

teknik

för alla

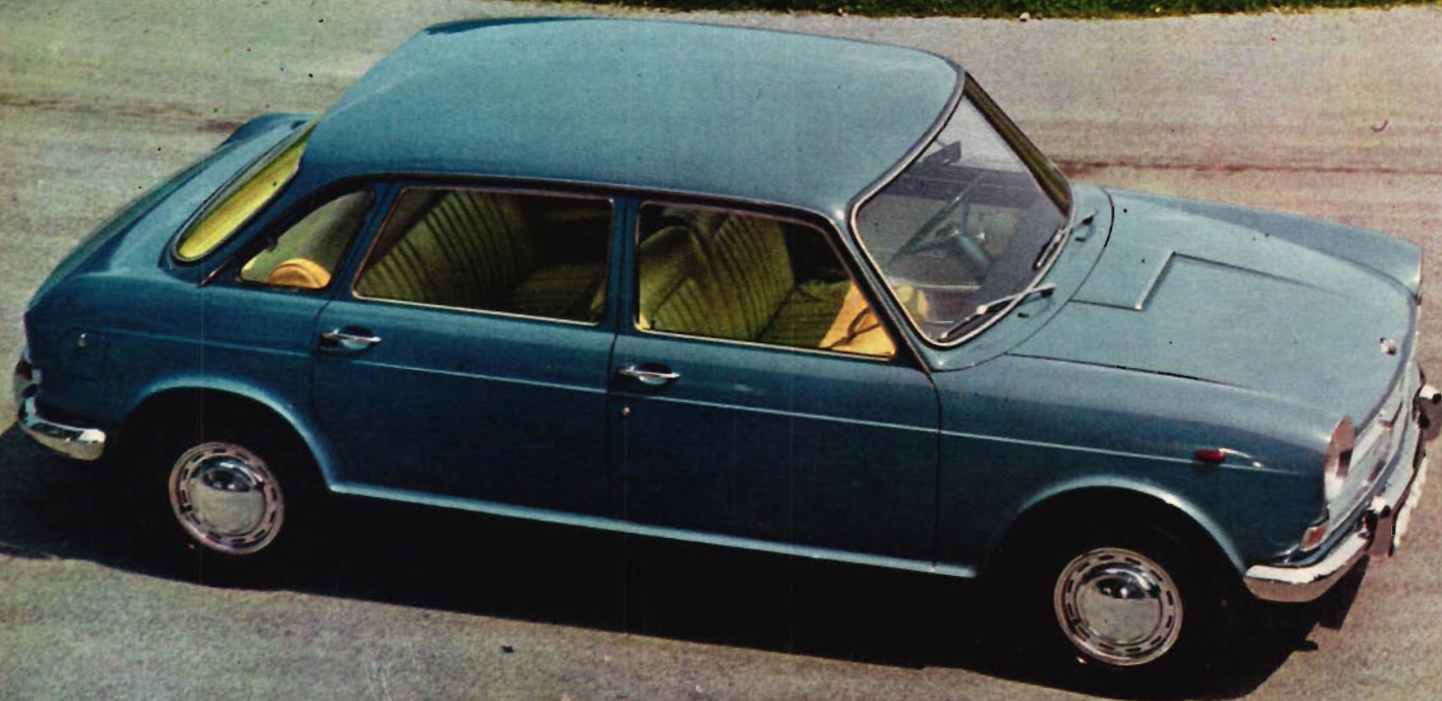
Biltester:

CHEVROLET
IMPALA

TAUNUS 12 M
KOMBI

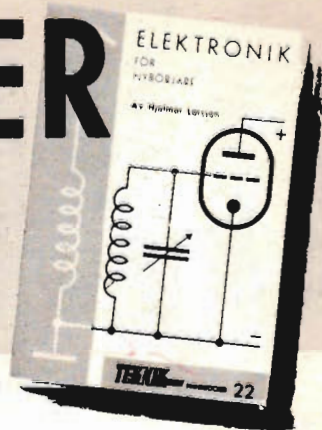


USA MODELL 65 • BMC 1800 • SKODA 1000



TfA-HANDBÖCKER för händigt 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, undervattensfotografering 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. Oombärlig handbok för varje mopedägare.

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 fysiologisk kemi.

Handbok nr 17.

Pris 4:— inkl. oms.

□ SVARVBOKEN

Av Tore Porsander. 5:e upplagan.
En orientering över de 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.



NY UPPLAGA!

□ GENVÄGAR TILL SNABBRÄKNING

Av Josef Almqvist. 6:e upplagan.
En oombärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. Laminerat omslag.

Handbok nr 14.

PRIS 7: 45

□ ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE

Av Hjalmar Larsson. Populärt skriven och rikt illustrerad handbok som ger Er kunskaper att tränga in i elektronikens fascinerande värld. Oombärlig 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.

□ TAG SOM HOBBY

Av Jan Jangö. TfA-handbok för modellfrallare. Ur innehållet: Att bygga och bygga om. Tågbordet 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 kortvågslyssnare 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 kopplingsscheman och utförliga materialförteckningar gör att även nybörjaren lätt kan bygga de i boken beskrivna tillsatssaggre-gaten.

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.

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!*

I DETTA NUMMER

Aktuellt

Rensa luften — men hur?	3
USA-modell 1965	13
Nu kommer familjekojan	18
Nya Skoda 1100 mera väst än öst	19
Tekniskt nytt	40

Motor

Biltest: Chevrolet Impala	4
Nytt om Formel K	7
Taurus 12 M Kombi	8
Rivigare rätta	10
Bilist blir autonaut i atomkupé	16
Av fin fransk ärgång	20

Båtar

Trivsamt tråbåt	22
Spinner tyst går fint	23

Flyg

Matt mäsas med gärdagens flygplan	24
-----------------------------------	----

Hobby

Byggsats bra — ritning billigare	26
Lek med fysik	28
Modelljet är modellen	36

Radio

TFAE-nytt	31
-----------	----

Tävlingar

TFA-lotteriet	38
TFA-krysset	42

Serier

Blixt Gordon	38
Biggles	46
Hur fungerar det?	50
Buck Rogers	50

I NÄSTA NUMMER

som utkommer den 4 november presenteras nyheterna på Bilsalongen i Paris. Standarddäck eller bältdäck — vilket är bäst för er vagn? I en stor undersökning läggs papperen på bordet i denna viktiga däckfråga. Ni kan snart köpa en klassisk veterankbil byggd i år med toppmodern teknisk utrustning. Allt om det nya bilmodet i nästa nummer.

Biltest: Renault R8 Major.

RENSA LUFTEN — MEN HUR?

Luftföroreningarna i våra städer är ett problem som särskilt efter andra världskriget har debatterats flitigt. För att ge en kortfattad information kring luftvårdsproblemen har civilingenjör Gideon Gerhardtsson utarbetat en broschyr med titeln Bilen och luftföroreningarna.

De viktigaste luftföroreningskällorna är industrier, bostadsuppvärmning och bilar. Det är dock svårt att skilja de olika källornas skadeverkningar åt. Det karakteristiska för bilarna är att de utgör rörliga luftföroreningskällor, detta underlättar utspädningen av avgaserna.

Bilavgaserna utgör inget väsentligt problem förrän man uppnått en viss trafiktäthet. Den kritiska gränsen kan variera avsevärt från en ort till en annan. Problemet i vårt land är främst en fråga om att bilarnas avgaser tillsammans med andra luftföroreningar kan orsaka skador på material, vegetation, djur och människor.

Avgasernas sammansättning och avgasmängderna varierar starkt med bränsletyp, motorns tillstånd och inställning samt körsättet. Stark acceleration och motorbromsning medför t ex mycket luftföroreningar.

Det finns flera åtgärder som kan vidtas för att minska luftföroreningarna. Någon radikal förändring av motorernas konstruktion som bränsleceller eller atomdrivna bilar är knappast att vänta de närmaste åren.

Genom slutna vevhussystem på de konventionella motorer som finns i dag kan vevhusgaserna elimineras. Genom efterbrännare kan vidare de brännbara ämnena i avgaserna reduceras. Flera typer har konstruerats men priset lägger ännu hinder i vägen för allmän användning. Måttligt effektuttag samt en god motorservice minskar avsevärt de besvärande ämnena i avgaserna.

En bättre planering av parkerings- och uppställningsplatser samt trafikleder är viktiga samhällsuppgifter för framtiden. Viktigt är att ovanstående åtgärder kombineras på ett effektivt sätt för att vi skall slippa nedsmutsning, materialskador, sikt-försämring, växtskador osv till följd av luftföroreningarna.

OMSLAGSBILDEN

visar överst Ford Taurus 20 M och nya "familjekojan" Austin 1800 som presenteras närmare på sid 18.



teknik
för alla

NUMMER 22
21 okt—4 nov
• ÅRGANG 25

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

Verkst. direktör: BJARNE STEINSVIK

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 24 44 25. Prenumerationspris: helår 33:—, halvår 17:70 kr. Postgiro 157992. Prenumeration kan påbörjas vid varje månadsskifte och verkställs enklast genom insättning på postgiro. Tidningen utkommer varannan onsdag. Eftertryck endast efter tillstånd.

REDAKTIONSKOMMITTE: Rektorn för Kungl. Tekniska Högskolan, professor Ragnar Woxén; undervisningsrådet Börje Beskow, Kungl. Skolöverstyrelsen; professor Nicolai Herlolfson, Kungl. Tekniska Högskolan; professor Axel Johansson, Kungl. Tekniska Högskolan; ingenjör Sven Sköldbäck; Hjalmar Steinsvik.



Chevrolet Impala är i Amerika en billig bil. I Sverige räknas den som en exklusiv vagn. Pris 27 213 kr.

VI TESTAR

CHEVROLET IMPALA

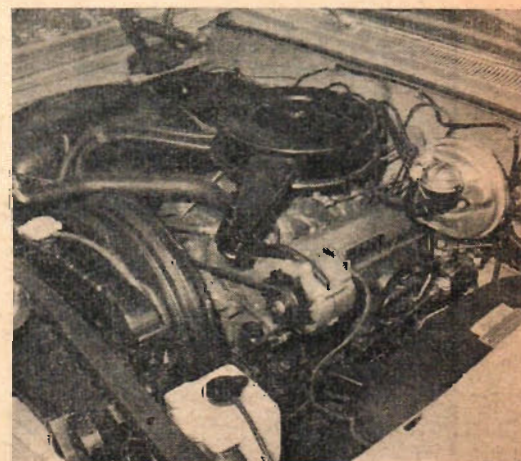
Foto ULF URBAN

Chevrolet Impala — som vi testat som fyradörrars sedan med en V8 på 195 hk SAE — är en snabb, rymlig och komfortabel familjevagn. Få europeiska vagnar klarar snabba motorvägstransporter med sex personer och deras bagage lika bra. Men man får betala för denna komfort; dryga 27 000 kronor kostar Impala på gatan. I det priset ingår den automatiska planetväxellådan Powerglide.

Chevrolet är det största företaget inom General Motors. Chevrolet gör fler bilar än någon annan tillverkare i världen.

I Amerika är Chevrolet Impala en av de billigaste större vagnarna. Den kostar cirka 16 000 kr. Detta är otroligt billigt om man ställer priset i relation till genomsnittssamerikanens årsinkomst.

I Sverige räknas dock Impala som en exklusiv vagn som endast ett fåtal har råd att hålla sig med. Genom frakt, tullar, accis osv har priset stigit till dryga 27 000 kr när den kommer hit.



Till Chevrolet Impala kan man få flera olika motorer. I våra testvagnar satt en V8 på 195 hk SAE.

Impalas linjer döljer faktiskt dess verkliga storlek, men den är stor — och därtill snabb och komfortabel. Det är en familjevagn med enastående utrymmen för passagerare och bagage.

Till den här vagnen finns det flera motorer att välja på. I våra testvagnar — vi hade två — satt en V8 på 195 hk SAE. Det är en tyst och följsam motor, så tyst att man knappast märker den när den går.

Motorn räcker dock till för att få upp Impala i 170 km/tim och det i ett enda svep genom den automatiska transmissionen som har två växlar framåt.

FÖR KVINNOR

Både bromsar och styrning är utformade med tanke på att även en kvinna med lätthet skall kunna klara den tunga vagnen. För övrigt är bilen med sina två pedaler utomordentligt lätt att köra och manövrera...

Denna lättkördhet är delvis en kompensering för att Impala är bra stor när man kör med den i livlig stadstrafik. Manöverbarheten är till föga hjälp när man skall parkera vagnen i ett utrymme som är gjort för en vagn som bara är hälften så stor.

Vagnen går snabbt och fint genom kurvorna på krokiga småvägar men trivs bäst på snabba motorvägar. För europeiska vagnar transporterar sex vuxna och deras bagage bättre än Impala på en motorväg. Och det finns ingen i den storleksklassen som kostar så lite.

Jämför man 4,6 liters-motorn i vår testvagn med en del andra amerikanska motorer är den anspråkslös i fråga om storlek, hästkraftantal och bränsleförbrukning.

TYST OCH MJUKT

Tystheten och mjukheten kan knappast jämföras med någon europeisk vagn som har mindre än åtta cylindrar. Och ändå rör det sig om en motor som är relativt billig och som tillverkas i stora serier.

En automatchoke som träder i funktion när man trycker ner gasen gör att det är lätt att starta Impala efter en kall natt.

Under den korta tid som motorn värms upp och tomgången är snabb blir det ett lätt hopp framåt när växeln läggs i. Men vid normal tomgång har växellådan inga hyss för sig.

Prestanda mättes på en demonstrationsvagn som vi fick låna med en timmes varsel. Så det fanns inget tillfälle till justeringar för att motorn skulle vara i toppform.

Ändå är prestanda imponerande. Det är nästan alltför enkelt att bara trampa gasen i botten och se hur mätaren rusar upp till 175 km/tim — då hastigheten i själva verket är 171 km/tim.

Trots att det inte finns en mellanväxel är motorstyrkan på den högsta av de två växellådan nog för att man skall kunna köra om i farter över 90 km/tim.

Ytterst få vagnar klarar Impalas accelerationssiffra på 0—80 km/tim: 9,2 sek. Det är också få bilar som startar så lätt i en backe på 1 till 3.

I Amerika där bensinen är billig är en total bränsleförbrukning på 1,8 l/mil närmast ekonomisk. Men efter våra förhållanden blir det ganska dyrbart.

Som tur är behöver man inte köra på den dyrbaraste bensinen. Vi kunde inte upptäcka några knackningar när vi körde på 94 oktän.

MOT FLER VÄXLAR

Omsättningen på bilar är enorm i USA — en bils livslängd är bara några få år. Ändock kan man vänta att en motor som den i Impala varar mycket längre.

I Europa går utvecklingen mot fler växlar. Många bilar har fem växlar inklusive överväxel, 5 o m sex. Det är därför lite förvirrande när man kommer underfund med att Impala har bara två i sin automatiska planetväxellåda.

Oron för växellådan är dock ogrundad. Det fanns förare som knappast märkte att det bara fanns två växlar, så mjuk och tyst är transmissionen (kallad Powerglide).

Motorns vridmoment kompenserar att man inte har någon mellanväxel. Man startar mycket mjukt, snabbt och utan oväsen på fullgas.

INTE IDIOTSAKER

När man växlar upp vid måttlig gas känner man inte av växlingen alls. Växellådan är dock inte idiotsäker. Läger man t ex in lågväxeln när man accelererar ur en kurva blir det lätt ett ryck i vagnen.

Växelspaken som sitter på rattstöret har fem lägen: parkering, back, friläge, framåt plus en lågväxel som vi sällan använde.

Impala är konstruerad som en lättkörd familjesedan inte som en sportig vagn och trots att väghållningen är förvånansvärt god är köregenskaperna knappast sådana som en sportig förare uppskattar.

Styrningen — återcirkulerande kulan — är liksom på många andra amerikanska vagnar försedd med servo, den är också mycket lågväxlad. Styrningen blir visserligen lätt, men det behövs många rattvarv när man svänger kraftigt.

Vi föredrar den europeiska servo-styrningen som förenar lätthet med hög utväxling vilket ger större känslighet. Trots att det inte är någon känsel i Impalas styrning är det ingen svårighet att komma in rätt med vagnen i kurvorna och hålla riktningen.

KRANGER I KURVA

Vagnen har en tendens att kränga vid hård kurvtagning, eftersom fjäderingen är mycket mjuk. I en S-formad kurva vägar Impala som ett skepp som rider på vågorna.

Bortsett från denna packdel — som förstöras av det dåliga stöd för kroppen som sätena ger i sådana här situationer — kan man köra fort i kurvorna.

Vagnen är normalt måttligt understyrd, genom att trampa lite extra på gasen får man den överstyrd. När det är halt är vagnen mycket känslig om man gasar hårt. En sladd klaras utan svårighet även om man inte är särskilt skicklig — förutsatt att man hinner snurra på ratten tillräckligt snabbt.

Den stela bakaxeln visar inga otrevliga tendenser, det är sällan som hjulen hoppar när man accelererar på dåligt underlag.

TRUMBROMSAR

De stora trumbromsarna — förstärkta med servo — är utomordentligt lätta och den breda pedalen måste skötas mycket försiktigt när man kör i långsam trafik. Bromsar man aningen för hårt tvärbromsar vagnen med en nigning — är det halt slirar den lätt.

Vid högre hastigheter behövs naturligtvis ett högre pedaltryck men det är fortfarande mycket lätt.

Handbromsen håller vagnen i en lutning på 1 till 3.

Den mjuka fjäderingen gör att Impala liksom de flesta andra större amerikanska

(Forts på sid 46)



Invändigt är det dåligt med utrymmen att lägga småsaker i. Det finns ett svåröppnat flandskflack i instrumentbrädan. Bagageutrymmet är dock enormt.



Instrumenteringen är mycket strikt i Impala. Instrumentbrädan är madrasserad. Långa förare klagade på att de inte kunde köra med raka armar.



Chris Karts senaste modell har en fantastisk fin väghållning men är litet dyr, 1 800 kr. Generalagent är BLG, Göteborg.

Nytt om Formel K:

NYA KLASSER NÄSTA ÅR

Det blir en ny klassindelning nästa år när det gäller Formel K. När de vise i FIA hade sitt sammanträde i Paris klubbades nämligen det Italienska förslaget som innebär att det endast kommer att bli tre klasser och ingen speciell sportkategori. Det innebär också att sporten för många kanske kommer att bli något dyrare än vad som nu är fallet, men vi får hoppas att vi får behålla åtminstone två av våra nuvarande nationella klasser, nämligen C och D, kanske med andra beteckningar.

Det italienska förslaget ser ut på följande vis:

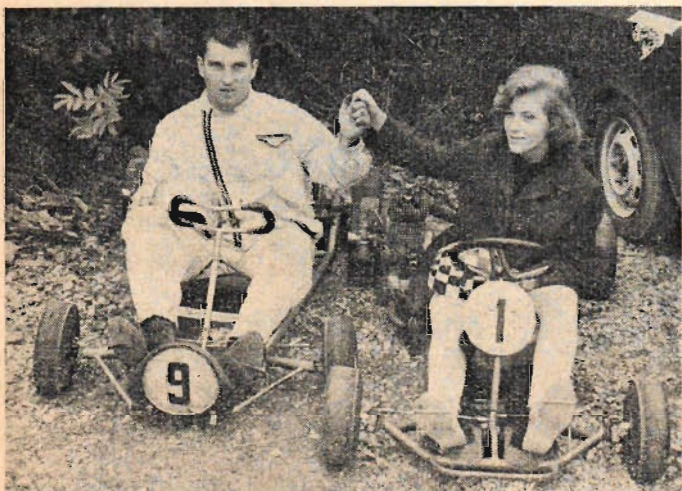
Klass A international. En motor vars cylindervolym inte överstiger 100 cm³. Motorerna klassas efter en förenklad homologiseringshandling som endast upptar maximal cylinderdiameter, motorns slaglängd och förgasarens diameter. Motors pris i tillverkningslandet får inte överstiga 140 US-dollar, cirka 720 kr, och trimningen är fri. Viktgränsen som nu

finns i A sport 115 kg finns kvar för.

Klass B är faktiskt en återgång till den för något år sedan avsmnade klass C, då det nu åter blir frågan om motorer med en cylindervolym av 125 cm³ med växellåda.

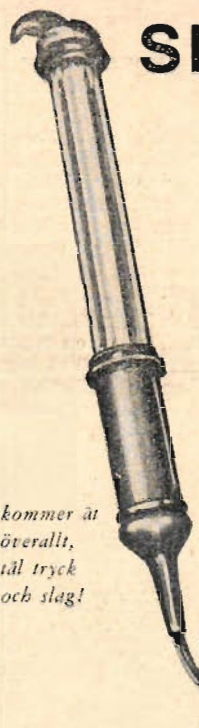
Också så den blivande C-klassen. Den kommer ungefär att motsvara nuvarande klass B, kategori special. Det rör sig alltså om två motorer om vardera 100 cm³. Även här kommer det att bli fri trimning. Man kan ju också tala om klass C som superklassen.

Efter vad vi nu vet så innebär dessa förslag att många av förarna i sportkategorierna till nästa år måste skaffa sig specialmotorer eller trimma upp sina gamla "sportar" för att verkligen kunna hänga med i den allt mer hårdnande konkurrensen. Detta gäller alltså i första hand klass A. I B-klassen har ju de flesta kört med specialmotorer. Glädjande är ju att 125 cm³-motorerna kommer tillbaka.



Sveriges mesta Formel K-familj. Ja, det skulle väl vara Lennart och Britt-Marie (Bissan) Eriksson i Viggbyholm. I Gävle körde Bissan in på en tredjeplats medan maken Lennart fick motorkrangel. Men annars brukar allt Lennart, än så länge, visa vem som är herre i familjen.

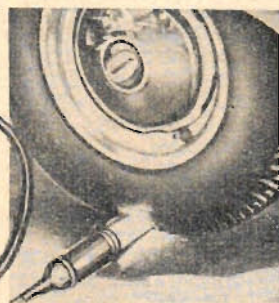
LYSRÖR-SLADDLAMPA



kommer att överallt, i all tryck och slag!

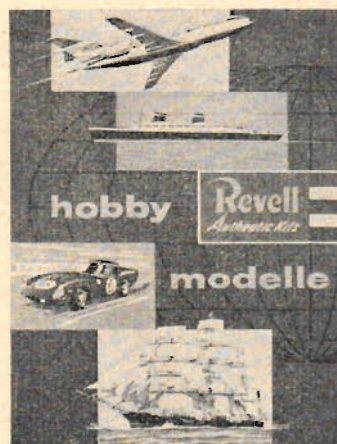
- stötsäker • oljebeständig • lätthanterlig • vattentät • strömsnål • har reflektor • vridbar upphängningskrok • 7 m ledning med gummistickpropp • lag vikt • OBS! endast för växelström • S-märkt • Patentsökt.

För 220, 127 och 110 V kr. 79:— samt för 65 och 24 V (utan stickpropp) kr. 84:— Plus oms.



ASEA

Allformatoravdelningen
Storgatan 11, SOLNA 4
Tel. 08/82 03 70



REVELL HAR KOMMIT UT MED NY KATALOG!

De bästa plastbyggsatserna kommer från REVELL.

FLYGPLAN • FARTYG • MINIRACING BILAR • RAKETER • ROBOTAR etc.

Katalogen finns i väl sorterade hobby-, leksaks-, sport- och järnaffärer samt varuhus över hela landet. REVELL-katalogen kostar 1:50, den kan även erh. direkt från oss mot ins. av motsvarande belopp i frimärken.

WENTZELS

Box 3110, Drottninggatan 67, Stockholm

Jag bifogar kr i frimärken, sänd omg. den/de kataloger jag korsat för:

- | | | | |
|---|--------|---|--------|
| ☐ Revell plast | å 1:50 | ☐ Formula 152 miniracing | å 0:40 |
| ☐ Wentzels hobby | å 2:— | ☐ Roskopf militärfordon | å 0:30 |
| ☐ Rivarossi modelljärnv. | å 1:50 | ☐ Roco | å 0:30 |
| ☐ Fleischmann modelljärnv. | å 1:— | ☐ Corgi Toys Metallbilar | å 0:30 |

Namn: Bostad:

Postadress: TFA 22 -64

Vi testar:

TAUNUS 12 M KOMBI

För snart två år sedan presenterades Ford Taunus 12 M limousine som hade en motor på 1,2 liter och utvecklade 50 hk SAE.

Taunus 12 M kombi presenterades första gången på Frankfurt-utställningen hösten 1963. Båda modellerna har nu på den svenska marknaden utrustats med den starkare motorn på 1,5 liter med en effekt på 57 hk SAE vid 5 000 varv/min. Vridmomentet har därmed också ökat från 8,5 på 1,2 litersmotorn till 11 kpm vid 2 400 varv/min. Skall man utnyttja den större V4-motorns resurser måste man använda växellådan flitigt. Accelerationen är då mycket bra, 0–80 km/tim går lätt att nå på 12 sekunder, vilket är imponerande för den lilla motorn och vagnstypen. Bensinförbrukningen ligger mellan 0,6–0,9 l/mil, beroende på kör-sätt och trafikförhållanden. Under 50 miles hård testkörning låg bensinförbrukningen endast på 0,9 l/mil. Motorn

har en hård gång som påminner något om diesel i ljudet. Upp till 100 km/tim är det dock inte besvärande, men då man nalkas bilens toppfart ca 130–135 km/tim blir motor- och vägljud i högsta laget.

Motorn har ingen fläkt utan kyls med hjälp av en termostaterad pump. Vid krypkörning i varm väderlek eller stillastående får motorn

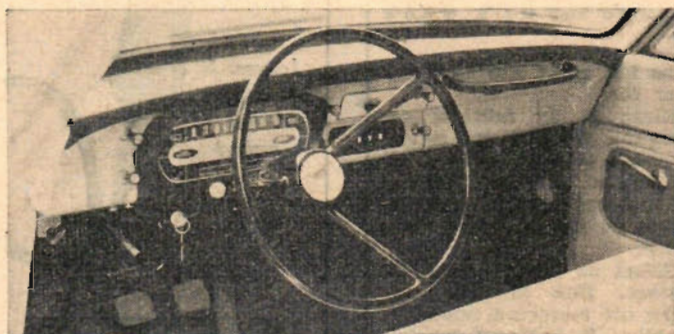
extra kylning genom kupé-värmeelementet, vars fläkt startas vid 96° C automatiskt och stannar igen då temperaturen sjunkit till 92° C.

UTRYMMEN

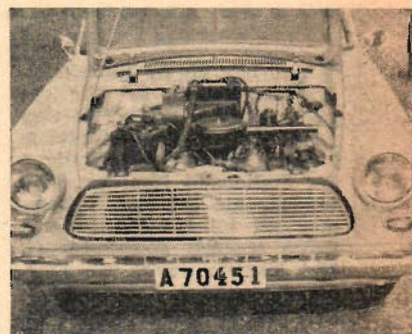
Vagnen har plats för 5 vuxna personer enligt besiktningssinstrumentet. Men man får anse att 2 vuxna fram och 3 barn bak kan sitta bekvämt. Knäutrymmet för en

vuxen person i baksätet är för litet, när framsätet är normalinställt för en medellång förare. Framhjulsdriften eliminerar kardantunnel inuti vagnen, vilket gör att golvet blir plant och därmed ger ett bra fotutrymme.

Lastutrymmet bak till har också helt plant golv och räcker gott till för 4–5 personers semesterbagage. Det rymmer då ca 1 m³ och

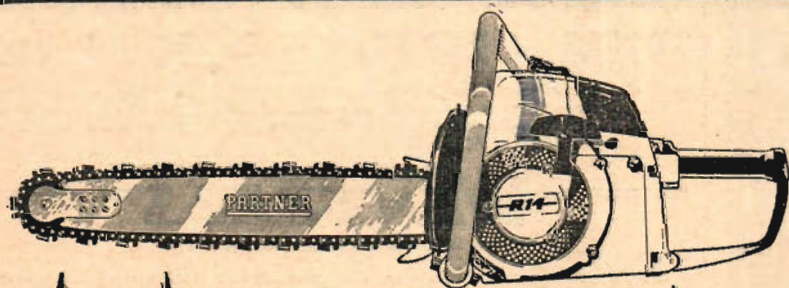


Instrumenten består av hastighetsmätare, vägmätare, bränslemätare, temperaturmätare samt varningslampor för oljetryck och generator.



Den 4-cylindriga V-motorn utvecklar 57 hk SAE vid 5 000 v/min.

R14 Er nya PARTNER



PS NYTT
RIKTPRIS
PÅ R12

LÄTT

Partner R14 väger endast 8,0 kg inkl. svärd och kedja. Trots den låga vikten har den en synnerligen kraftig och pålitlig konstruktion.

STARK

Partner R14 med 4,7 hk motor, marknadens i särklass starkaste lättviktare, är utomordentligt snabbskärande och slitstark. Perfekt balans gör arbetet lättare i alla lägen.

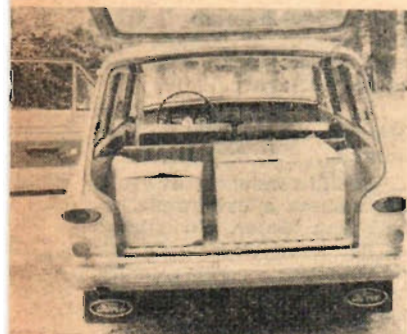
SÄKER

Partner R14 med grundligt utprovad konstruktion, garanterar säker och ekonomisk drift. Till Er tjänst står dessutom Partners överlägsna serviceorganisation med c:a 600 serviceställen över hela landet.

SPECIALFABRIKEN FÖR MOTORSÅGAR
AB PARTNER
BOX 2 MÖLNDAL VÄXEL 031/27 22 80



Taunus 12 M kombi är liksom limousinen framhjuldriven. Motorn har en hård gång men ljudet är inte besvärande under 100 km/tim.



Bakluckan är väl tilltagen och vagnen är mycket lätt att lasta.

kan, om baksätet fälls ned, utökas till hela 1,8 m². Måtten är: längd 1 820 mm, bredd 1 320 mm och höjd 900 mm. Lasthöjd 560 mm. Total tillåten last 475 kg.

Det går lätt att lasta tack vare att den helt uppsvängbara bakluckan stäljer minimum av lastöppningen. Vid transport med bakluckan öppen bör man passa upp så att avgaser inte sugas in i kypén. Detta förhindras bäst genom att man har alla rutor helt stängda och friskluftventilationen öppen.

KOREGENSKAPER

Taunus 12 M kombi är liksom limousine-modellen en lättkörd bil. Den uppför sig mycket väl på de flesta underlag. En liten varning är kanske på sin plats när det gäller hård körning i kurvor,



Baksätet är litet trångt för en vuxen person om förarsätet är tillbakaskjutet.

då den framtunga och annars understyrda vagnen vid släppning av gaspedalen mitt i kurvan snabbt blir överstyrd med kraftig kursavvikelse in mot kurvans centrum som förare. För ovana förare är det säkrast att inte köra fortare i böjarna än att ett konstant gaspådrag kan hållas.

Styrningen går mycket lätt, men utväxlingen är litet för mycket amerikanskinspirerad. Man får ratta lite mera än vad som annars är vanligt på småbilar. Bilens kursstabilitet är bra på rak väg och den påverkas inte nämnvärt av sidvind.

Drivaxlarna har Rzeppa-lnntar, som ger en mjuk och skakfri överföring. Inte ens vid fulla framhjulslutslag K in några skakningar i ratten. Vänddiametern är 11 meter åt höger och 10,5 m åt vänster.

Växellådan har en perfekt synkronisering på alla växellarna och lägena är lätta att hitta.

Trumbromsarna tar mjukt och tål utan vidare upprepade inbromsningar utan att mattas.

Fjädringen är något hård vid liten last och vagnen känns då stötig. Effektivare stötdämpare kunde möjligen förbättra komforten. I nuvarande utförande och med det relativt mjuka och djupt fjädrande framsätet, sitter man gärna och guppar upp och ner i takt med vägens ojämnheter. Dessutom hade testbilen en obehaglig kant i ryggstöds nedre del. Ett bättre stoppat framsäte vore önskvärt.

Ventilation och värme är relativt bra, de separata friskluftintagen i framvagnen ger en god ventilation i varmt väder. Sikten är god och med dubbla backspeglar har man bra runtomskikt.

SAMMANFATTNING

För priset, som är ca 11 500 kr, får man en relativt rymlig, robust och lättkörd ekonomisk kombivagn.

Följ tekniken



Läs
teknik
för alla

Alex Haberstroh gör klart för tagning av en rymdscen med modell av Jupiter och en av dess månar. Ur TFA nr 19/63.

Prenumerera

DET ÄR BEKVÄMARE

Ni får varje nummer av TFA hemburen till Er dörr.

DET ÄR SÄKRARE

Ni har garanti för att Er värdefulla TFA-årgång blir komplett.

DET ÄR BILLIGARE

För närvarande tjänar Ni 7:— på en helårsprenumeration.

Prenumeration kan göras från vilket månadsskifte som helst. Skicka in nedanstående kupong i dag så får Ni TFA fr o m nr 23 i rätt tid hemburen till Er bostad.

Ja, jag prenumererar på TFA fr o m nov. 1964.

☐ Helår kr 33:—, ☐ Halvår kr 17:70. Prenumerationsavgiften får åttas mot postförskott. Inget porto tillkommer.

Namn:

Bostad:

Postadress:

LÖSEN

Frankeras
ej. TFA
betalar
portot

Svars-
förfärdelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3

Till

TEKNIK för ALLA

Prenumerationsavd.

Box 3137
STOCKHOLM 3

TFA 22/64

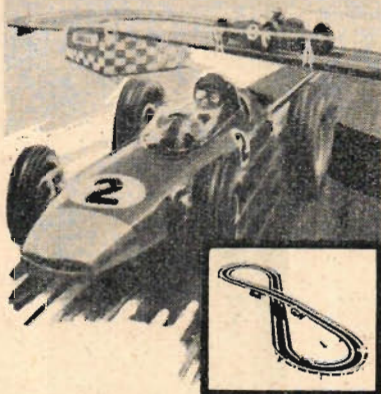
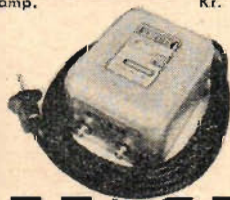
SCALEXTRIC ÖKAR och ÖKAR — men sänker priserna

Se senaste nyheterna i 1964 års Scalextric-katalog med svensk text.

Set F-30 med 1 Cooper och 1 Lotus »Formula 2» bilar, material för oval bana, skyddsräcken, fartkontrollhandtag m. m. Kr. 85:—

Set F-31 med 1 Cooper och 1 Lotus »Formula 2» bilar, material för »åttas»-formad bana, skyddsräcken, bro-pelare, doseringskilar, fartkontrollhandtag m. m. Kr. 110:—

RP/9 SCALEXTRIC SPECIALTRANSFORMATOR — nu S-märkt och godkänd för Sverige: Ger 12 volt och 2 amp. Kr. 49: 50



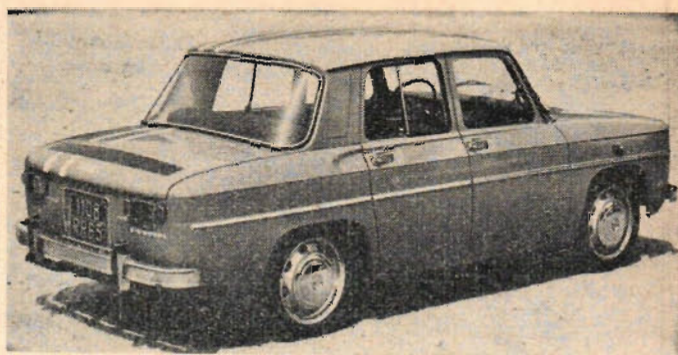
Set F-50 med 1 BRM och 1 Porsche »Formula 1» bilar, material för »åttas»-formad bana var i ingår viadukt med brofäst, skyddsräcken, fartkontrollhandtag m. m. Kr. 150:—

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI - MÄLNÖ

Storgatan 25

Namn
Adress
Postadr. TFA

- st. Modellflygkatalog 2: 75
- Specialkataloger:
- st. Scalextric, svensk -64 1: 25
 - st. Tri-ang Minic Motorways 1:—
 - st. Tri-ang Ravex HO järnv. 1:—
 - st. Tri-ang Ravex TT järnv. —: 75
 - st. Tri-ang Minic Ships —: 60
 - st. Frog Plastmodeller —: 50
 - st. Aurora Plastmodeller —: 75
 - st. Fleischmann järnv. 1:—



En ny Renault R 8 presenterades på Parissalongen i början på månaden. Det var R 8 Gordini som har en toppfart på 170 km/tim.

RIVIGARE RÅTTA

■ Renault Major har ju snabbt fått rykte om sig att vara en rivig vagn. Nu kommer den i en ännu sportigare trimmad version där effekten är höjd till 95 hk (standardmotorn är på 50 hk).

Den nya modellen kallas R 8 Gordini. Det är alltså Renaults trimningsexpert Amedée Gordini som har svarat för den här verkligt snabba R 8:an som har en toppfart på 170 km/tim.

Cylindervolymen är på 1 108 cm³, motorn har oljekylare och topplock av aluminium, förgasarna är två dubbla Solex med accelerationspump. Kompression: 10,4.

■ Eftersom toppfarten ökats betydligt i förhållande till Major har man gjort vissa ändringar på fjädningen och bromssystemet. Det finns

krängningshämmare fram och separat avfjädrade hjul med spiral fjädrar och teleskopstötdämpare.

Det är fortfarande skivbromsar runt om — nu med bromsservo av typ Bendix.

Gordini-versionen av R 8 har samma självbärande kaross som Major. Utrustningen har kompletterats en del: elektronisk varvräknare, trippmätare, kompressorhorn...

■ Vagnen tillverkas endast i blått och kan fås med vita fartränder. Något pris är inte satt än. Det är heller inte bestämt när vagnen kommer till Sverige.

För övrigt kan tilläggas att Amedée Gordini, 66, numera är knuten till Renault som teknisk expert. Hans huvudsakliga sysselsättning är att experimentera med motorer.

NY MOTOR NU!

— ny motor i höst ger Er en "ny" båt i vår

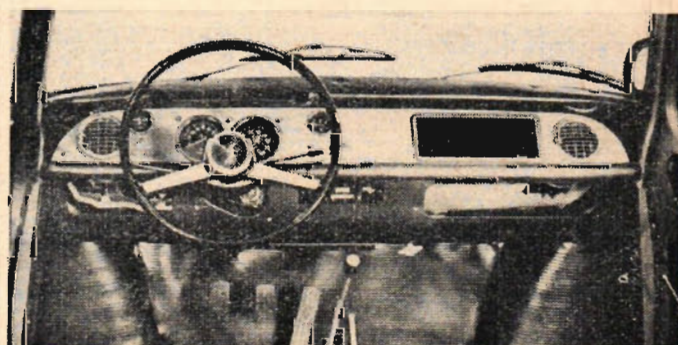
Er gamla motor har tjänat ut. Men båten är det inget fel på. Med en ny Volvo Penta motor skulle Er båt bli som ny. När ni nu om någon tid "lägger upp" Er båt för vintern, låt oss ta hand om båten och montera in en ny motor. Därmed kan ni se fram emot en ny båtssommar utan bekymmer.

Vi kan erbjuda Er Volvo Penta marinmotorer 7—200 hk bensin, fotogen eller diesel.

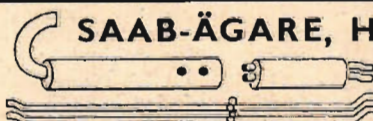
Ta kontakt med vår försäljningsavdelning eller verkstad för prisuppgifter om motorer och inmontering. Låt oss hjälpa Er att till våren ge Er en "ny" båt.

Aktiebolaget
GÖSTA BERG

Regeringsgatan 20 — Stockholm — Tel. 22 69 80
Verkstad: Nysätravägen 8 — Lidingö — Tel. 66 28 05 — 06 — 07



Jämfört med Major har instrumenteringen utökats en del: varvräknare och trippmätare är standard liksom kompressorhorn.



AVEN TILL ÅTERFÖRSÄLJARE
FIRMA
MICRO
ANDERSTORP . Tel. 0371/157 33.

Montera **Monza-GT** avgassystem för SAAB 93-96. Patentsäkt installation av främre dämparen genom ställbena i ing. röret för exakt gasmatstörrelse som visat sig ge sensationella resultat. Dubbla mellanskrädd, dubbla ändrör i bakre dämparen. Provad av elförare, Pris komplet. inkl. mont. sats
170:— + oms. fraktfritt.



VW-ÄGARE

Sitt inte och frys i Er VW. Gör som 1000-tals VW-ägare redan gjort. Montera

STEELY Rapid

värmeaggregat i rostfritt material specialkonstruerat för Volkswagen. Godkänt av VW-verken i Wolfsburg. KOLOIDSÄKERT. NYHET! Rostfria ljuddämpare för VW o. Volvo.

Tala med Eder bilverkstad el. tillskriv generalagenten

AB INTER-PRODUCTS
Hjärnegatan 3 — Sthlm K.
Tel. 23 18 33

ELFA-KATALOG



Sändes mot 3:50 i frimärken eller per postgiro 25 12 15. Per postförsäkring 4:—.

(Stryk under det önskade)

Namn:

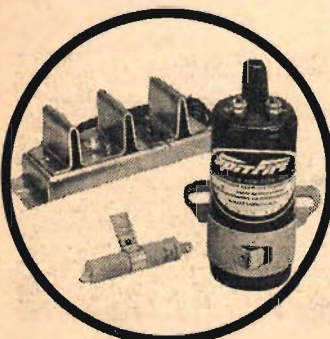
Adress:

Postadress:TfA 22-64

ELFA

RADIO & TELEVISION AB

HOLLANDARGATAN 9 A, BOX 3075,
STOCKHOLM 3, TELEFON 08/240280



SPITFIRE TRANSISTORTÄNDNING

Transistortändningen • förbättrar motorns effekt, acceleration och toppfart med 10—20 % • minskar bränsleförbrukningen 10—15 % • fördubblar livslängden på brytarspetsar och tändstift • ger bättre start i kallt o. regnigt väder. Priser från 199:— Inkl. garanti. Begär broschyr från generalagenten SKY-WAY TELE-RADIO, Dalgetan 13, Södertälje. Tel. 0755/143 00.

RYMD- FART

Av BJÖRN BERGQVIST

ITALIEN I RYMDEN

Den 25 mars 1964 sändes en Shotput upp med en amerikansk fyrstegs Scout krutraket. Shotput är namnet på en försökssoad som sänds upp i ballistiska banor (alltså med lägre hastighet än kretshastighet) för att förbereda de kommande uppsändningarna av den italienska San Marco-satelliten. Skottet den 25 mars avfyrares från samma flytande plattform, förankrad utanför Kenya vid Afrikas östkust, som skall användas i San Marco-uppsändningarna.

FÖRSTA NEDFARTSPROVET MED FLYKTHASTIGHET

NASA sände 14 april 1964 upp en Atlas D-farkost med en 90 kg tung Project Fire som nyttolast fastsatt på en Antares krutraket som steg 2. Efter det att Antares och Fire släppte loss från Atlas vid en hastighet strax under kretshastighet fick ekipaget gå i friflykt 21 minuter. När Antares då tände var banan redan riktad nedåt, och Fire fick genom krutraketens arbete en sluthastighet av över 11 200 m/sek, mer än flykthastigheten och något större än den hastighet varmed Apolloskeppet efter sin återkomst från månen beräknas nå atmosfären. Fire är en konstruktion som är avsedd just för utprovning av möjliga konstruktioner av värmesköldar för användning på Apollo. Den är uppbyggd av tre 5 mm berylliumplåtar och tre 10 mm fenolasbestlager alternerande med varandra. Varje berylliumplåt överlever den enorma värmeutvecklingen endast några sekunder, men eftersom den totala tiden för höga aerodynamiska temperaturer uppgår till endast ca 45 sek beräknas den sammansatta konstruktionen klara sig så att det innersta fenolasbestskyddet inte blottas förrän värmeeffekten är på kraftigt nedåtgående. Bekräftelser att så sker erhålls med radiometrar och termoelement. Försöket den 14 april lyckades helt och bekräftade till fullo konstruktionens ändamålsenlighet.

ARBETANDE IONMOTOR I RYMDEN

Den 20 juli 1964 blev datum för en ny amerikansk (Forts på sid 39)



starka HOBBY- nyheter

från

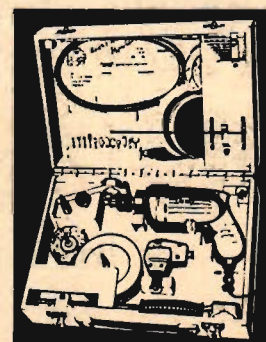
HOBBY 6
HOBBY 8



De nya svenska elborrarna HOB-BY 6 och HOBBY 8 från MEMA har många fördelar: kullagrade • kompakta och greppriktiga • kraftig industrichuck • slagfast glasfiberarmerat hölje • låg vikt • invulkaniserad okrossbar stickpropp • mikroströmbrytare • S- och □-märkt (dubbelisolerad) • full säkerhet utan jordning • 6 månaders garanti • service över hela landet •

MEMAs många tillbehör till låga priser möjliggör förutom borrar även polering, slipning, rensning, fräsning och sågning.

Ett flertal av tillbehören ingår i den praktiska hemverkstadslådan.



Mema säljes av ledande järnhandlare, maskinaffärer m. fl.

Riktpriser:
HOBBY 6 134:—
HOBBY 8 148:—
MEMA
hemverkstad _från 224:—

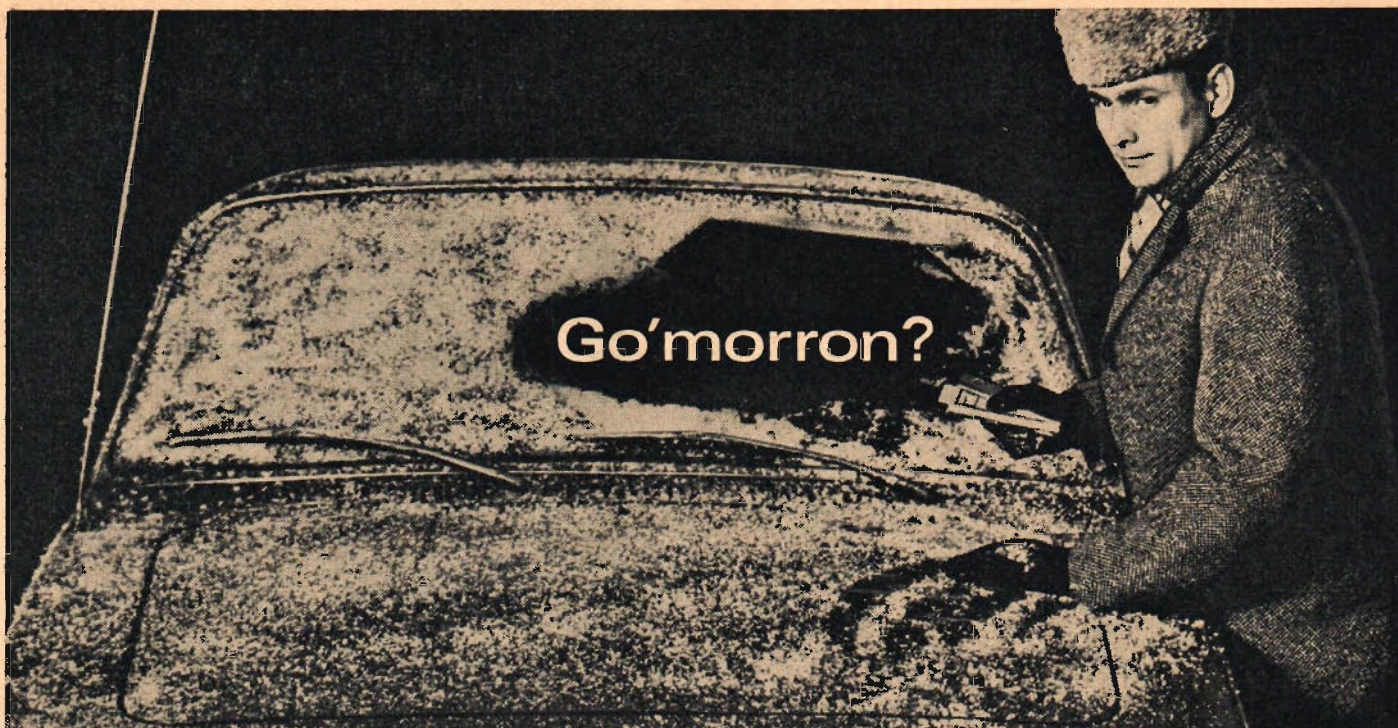
Till MILDENS EL. MOTOR AB Box 26 - Spånga 1
Sänd mig gratis Er utförliga broschyr

Namn

Adress

Postadress

TfA 22-64

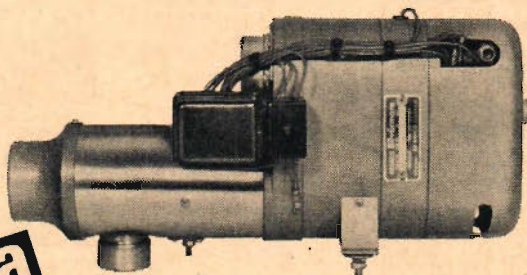


känns bil(d)en igen?

För varje bilägare utan konventionellt garage är den här bilden — tyvärr — alltför välbekant. En översnöad, iskall och ofta svårstartad bil. Och detta morgon och kväll, från fuktiga hösten till långt fram på vårkanten. När det finns ett varmgarage till ett överkomligt pris för varje bilägare i det här landet — PRIMUS 3000, den automatiska bilvärmaren med sluten varmluftcirkulation, som drivs med bilens egen bensin (vi satte helt enkelt garaget i motorrummet) och som **förvärmer** både kupé och motor.

Resultat:

- Motorn är alltid varm och lättstartad
- Mindre chokning. Slitage på startmotor, kolvar, cylindrar m.m. minskar
- Rutorna är isfria även vid sträng kyla
- Ni sätter Er alltid i en varm och skön kupé
- Ni slipper onödiga ryggskott, ischias, reumatism och blåskatarr
- Ni har alltid Ert varmgarage med Er, vart Ni än kör



nya
PRIMUS®
BILVÄRMARE
3000

helautomatisk • bensindriven
Förvärmer både kupé och motor

AB BAHCO Reklamavd. Stockholm 1

Ni får gratis en utförlig informationsbroschyr om bilvärmaren PRIMUS 3000, när Ni sänder in kupongen.



Sänd broschyren om nya PRIMUS 3000

Yrke

Namn

Adress

Postadress

TFA 22 -64

USA-MODELL

1965



Bland 1965 års amerikanska bilmodeller hittar man få sensationer. I stort sett har man behållit den strikta och sportiga stil som kännetecknade 64:orna. Naturligtvis är det en hel del karosseriförändringar; det rör sig dock oftast bara om modifierade fronter, förlängda bakpartier och förflyttad kromglädje. Som all-

tid är det ett enormt modellurval — Chevrolet har t ex 43 modeller — men endast ett fåtal varianter kommer till Sverige. Vår presentation innehåller några av de "två storas" — General Motors och Fords — vanligare modeller. På bilden: Chevrolet Corvair Monza Cabriolet och Corvair Coupé.

USA MODELL 64

(Forts fr sid 13)

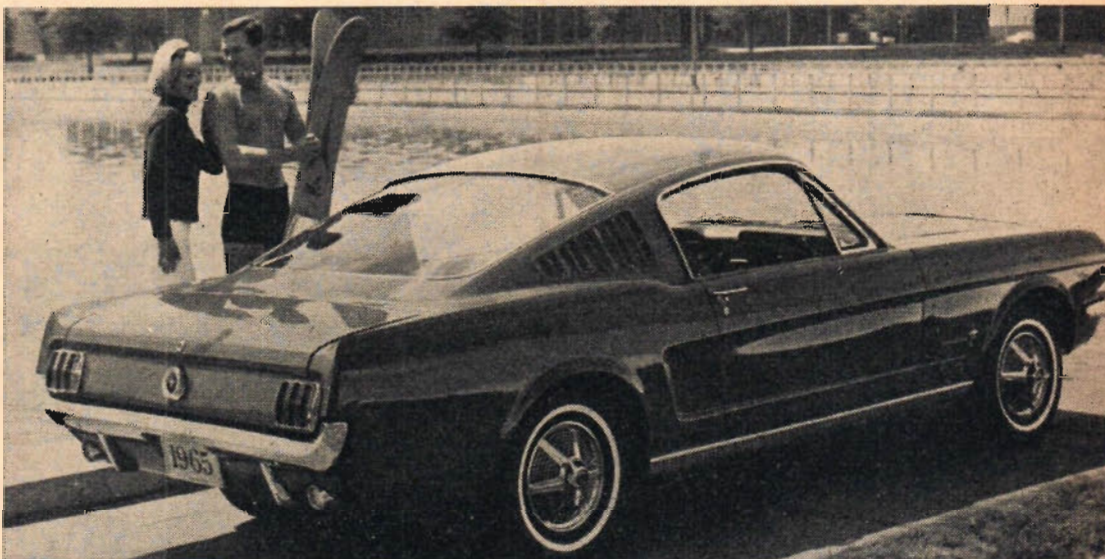
CADILLAC CALAIS

Calais är ett nytt serienamn hos Cadillac — det ersätter Sixty-Two. De övriga serierna är De Ville och Fleetwood. Alla elva Cadillac-modellerna har en V8-motor på 340 hk SAE. Automatisk växellåda är standard. Övre delen av karossen har fått ny form, chassit är också nytt.



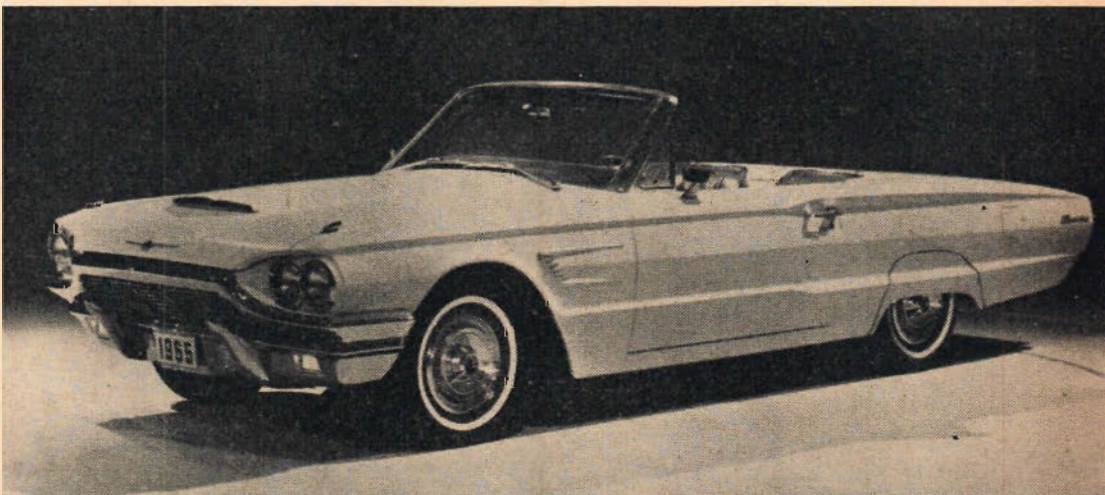
FORD MUSTANG

Ford Mustang har som 65:a fått s k fast back — starkt sluttande bakparti. Mustang som är ett förverkligande av Fords nya sportigare politik finns bl a med en V8 som utvecklar 210 hk. Finns fyrväxlad och med automatlåda. Nya modellen har modifierad fjädring.



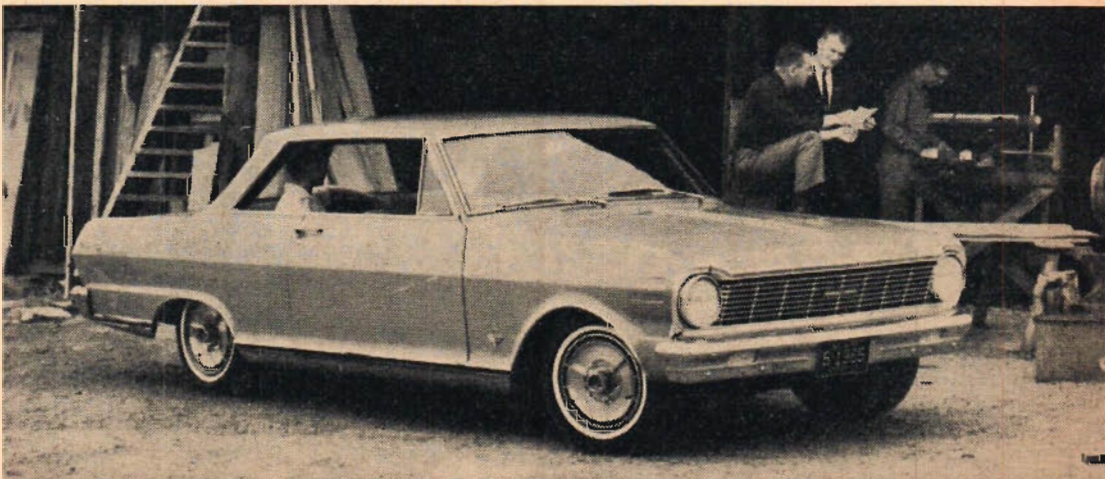
FORD THUNDERBIRD

Ford Thunderbird har en V8 på 6,3 liter som ger 300 hk och en toppfart på 185 km/tim. Utan att vara direkt sportig är det en mycket komfortabel vagn där det finns knappar och lampor för snart sagt allting som är upptänkligt.



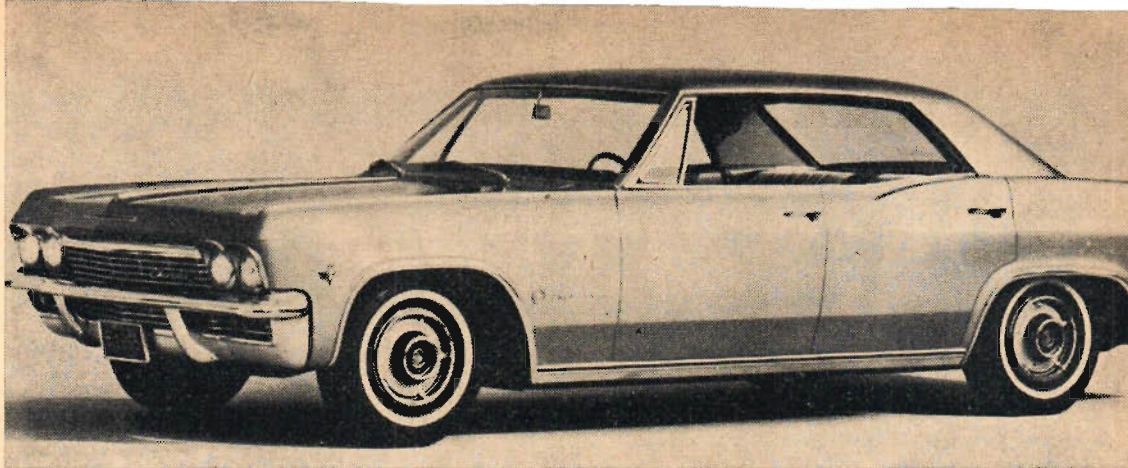
CHEVY II NOVA/SS SPORT COUPÉ

Chevy II är i stort sett oförändrad i 1965 års modell. Utvändigt har man endast modifierat grillen och gjort en ny takkonstruktion. Nya sidodekorationer har även satts på. Den gamla sexcyllindriga motorn är kvar. I USA finns Chevy II i sju modeller uppdelade på tre serier.



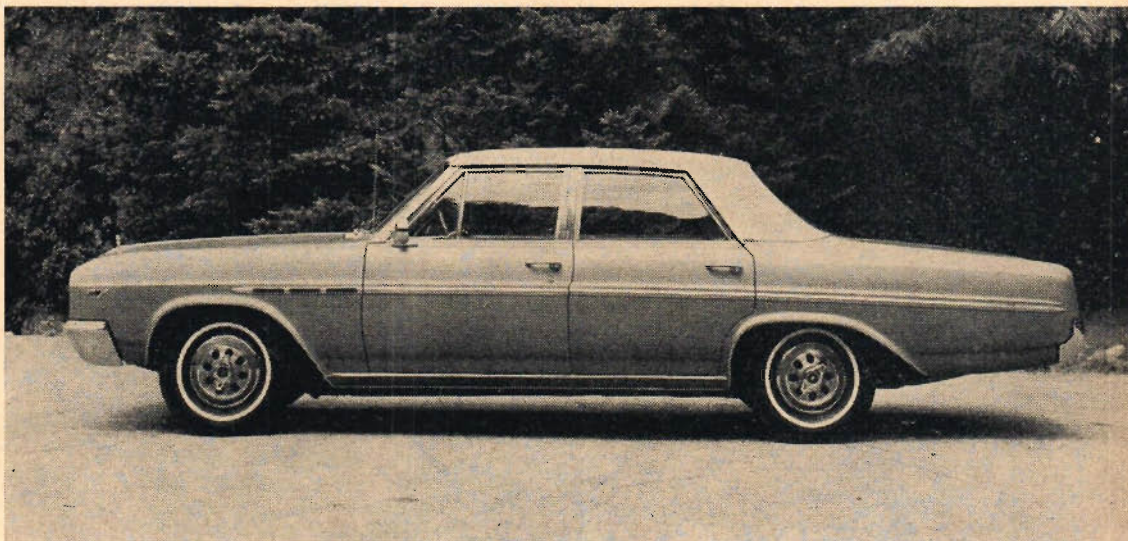
CHEVROLET IMPALA

Chevrolet Impala har fått en ny kaross — den är längre, lägre och bredare. Chassit är nytt liksom spiral-fjädringen fram och bak. Den sexy-lindriga motorn på 140 hk är kvar på den nya modellen, man kan även få Impala med V8. Till alla motorer kan man få automatlåda.



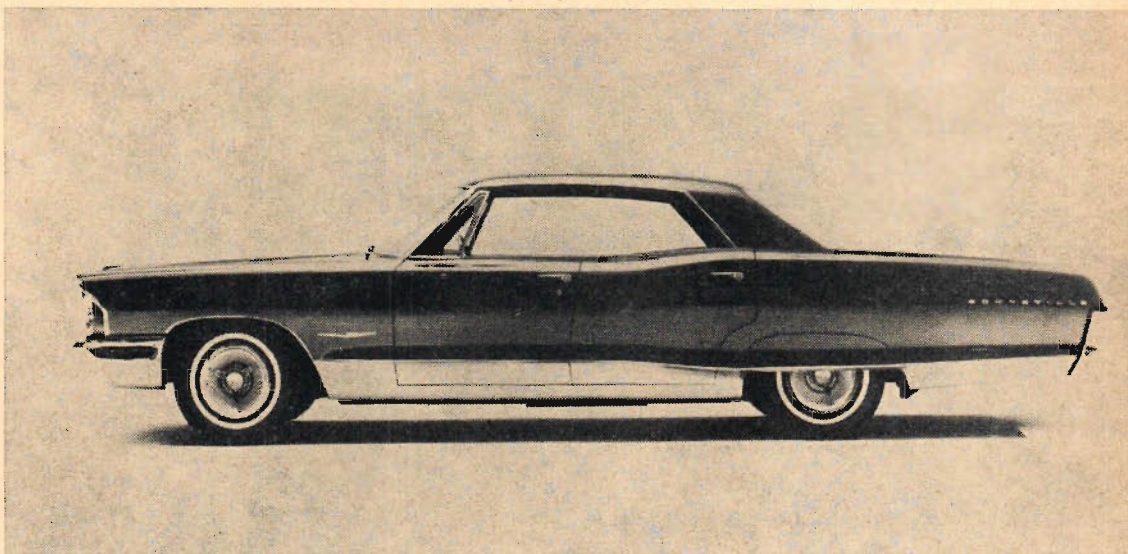
BUICK SKYLARK SEDAN

Buicks vagnar är i stort sett desamma som tidigare. Det som gjorts är förändringar av grill, stötfångare, flyglar och huv. De större modellerna har fått en ny ram. De stora förändringarna kom förra året. Alla vagnarna har V8-motorer och automatlådor.



PONTIAC BONNEVILLE

Pontiac har bytt ramkonstruktion på sina modeller Catalina, Star Chief och Bonneville. Den ofjädrade vikten har reducerats genom ny framvagn. Karosserna har förändrats, bl a har sldorutorna gjorts välvda. Den delade grillen har behållits. En ny automatlåda Introduceras.



FORD GALAXIE 500

De nya modellerna av Fords exklusiva Galaxie har ändrat utseende. På 65:orna är strålkastarna vertikala, linjerna är mindre "tuktade" och vagnen har över huvud taget blivit större. Det finns fortfarande en rad olika motorer att välja på. Kan fås med automatlåda.



RYMDÅLDERNS BIL HAR AUTOPILOT, RADAR, EGEN DA

BILIST BLIR AUTONAUT I

De stora bilföretagen experimenterar redan med rymdålderns

bilar. Bilar utan hjul, bilar som styrs automatiskt är inte science

fiction längre. Den automatiska

Firebird t ex är en realitet. På

GM:s provbanor i Warren,

Michigan, kör den runt med en

passagerare som inte behöver göra någonting för att styra vagnen.

Bilar utan hjul. Bilar som kan köra sig själva. Bilar som med en enkel omkoppling kan göras om från sjöfarkost till luftfarkost. Science fiction? Tvärtom.

Teknikerna hos varje större bilföretag experimenterar med konstruktioner, bränslen och material. De har redan fått fram så revolutionerande bilar att framtidens transportsystem som det skildras i science fiction-filmer och i serier är föråldrade.

Bilförsäljningen har i år rakat i höjden i sådan omfattning att biltillverkarna nu mer än någonsin tidigare är beredda att förverkliga sina konstruktioner för rymdåldern.

Ford har byggt ett deltaformat fordon som har endast två hjul. Det kallas Gyron eftersom det stabiliseras av ett gyroskop.

Eftersom Gyron inte är bunden till fyrhjulssystemet, ger den industrin oräkneliga möjligheter till utveckling, säger Fords chefsformgivare George W Walker.

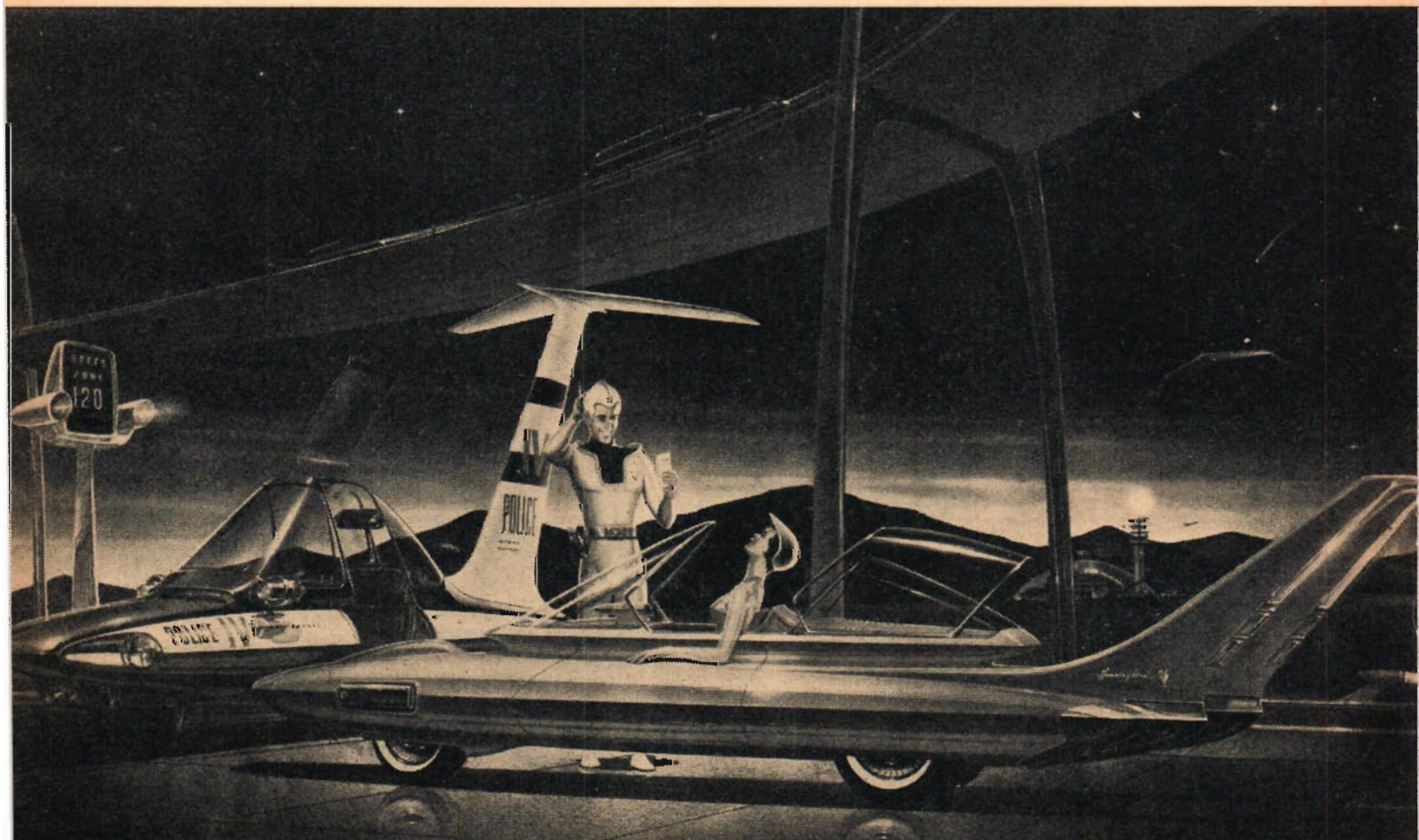
Gyron har ingen ratt, den sköts med en central fingerskiva med separata kontroller för automatisk hastighet och styrning. Vem som helst av de två personerna som får rum i Gyron kan styra den.

Gyron har en rad andra finesser som kanske kommer på framtida bilar om några år. Föraren får t ex på en skärm en bild av vägarna långt framför honom. Föraren kan se dimma, regn, mörker kilometervis innan han råkar ut för det.

Bilens inbyggda datasystem ger uppgifter om vilken färdväg som helst. Genom att trycka ner en knapp får föraren uppgift om när han kommer att anlända till en viss plats. Genom att trycka på en annan knapp får han veta hur lång tid det tar att resa mellan två givna platser.

Fords formgivare har också konstruerat den långsträckta Seattle-ite XXI. Denna modell har sex hjul,

(Forts på sid 48)



Framtidens kommunikationsmedel kommer självklart att skilja sig en hel del från dagens. Automatstyrning, atomenergi som drivmedel, "biltåg" som gör 800 km/tim är vad vi kan vänta.

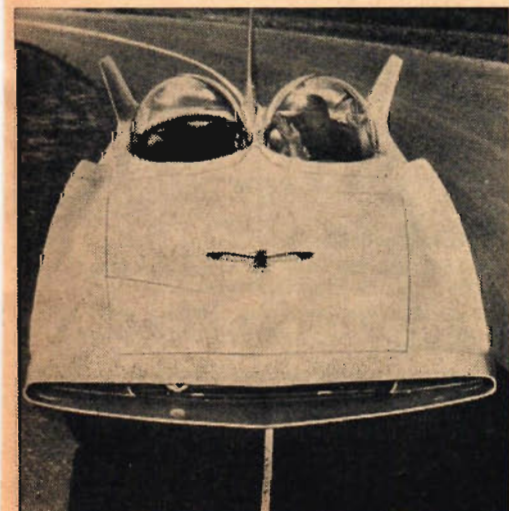
ACENTRAL, ATOMDRIFT

ATOM-KUPÉ

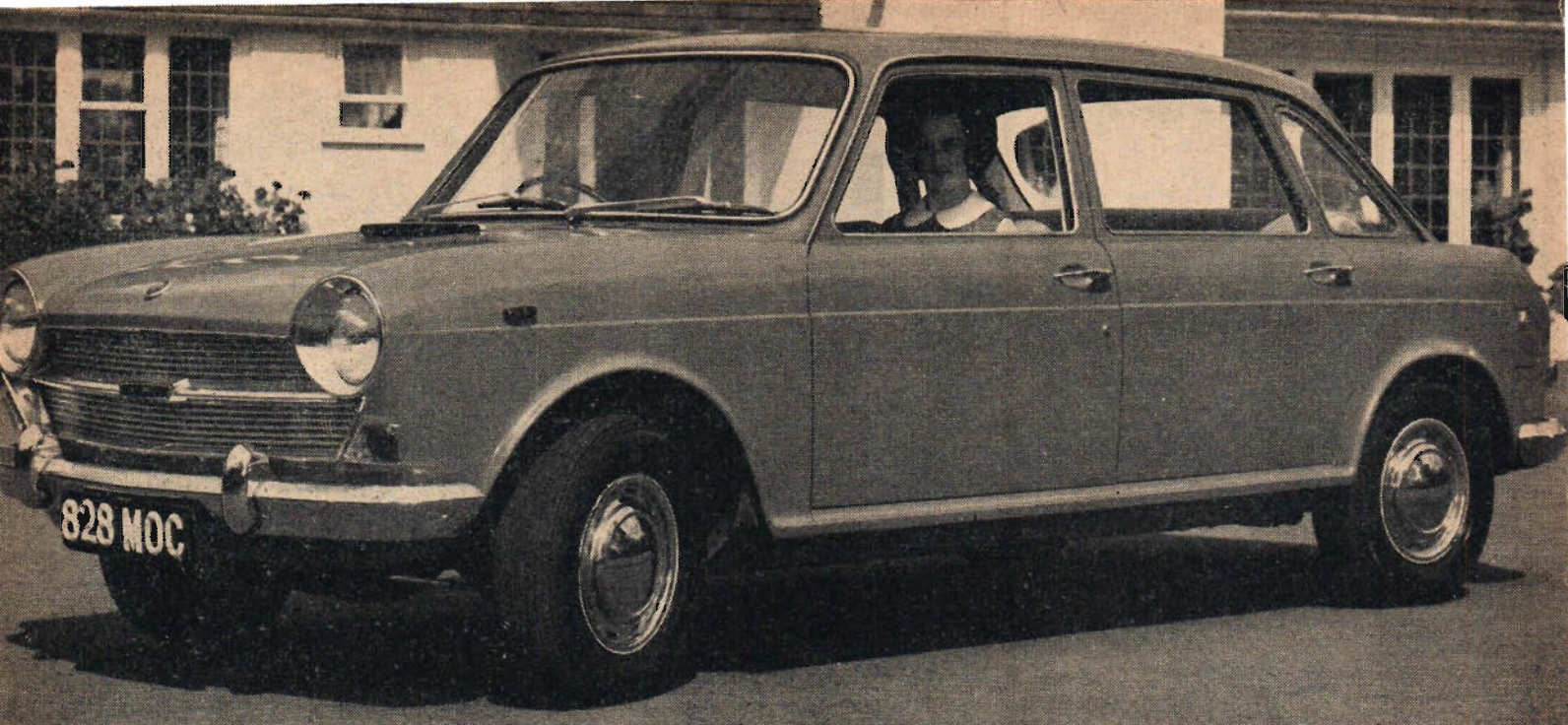


General Motors Firebird (nedan) styrs från en kabel nedlagd i vägen. Med en spak sköts styrningen och hastigheten (ovan).

Fords Gyrón har bara två hjul. Det finns ingen ratt. På en skärm kan föraren se hur vägen är kilometervis framåt. Han får varningar för regn, dimma, mörker...

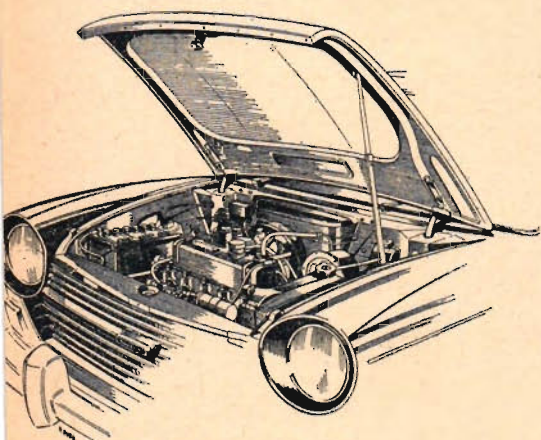


Chryslers turbindrif testas för närvarande av vanliga amerikanska motorister. Deras reaktioner kommer kanske att resultera i en serieproduktion av turbindrivna bilar.

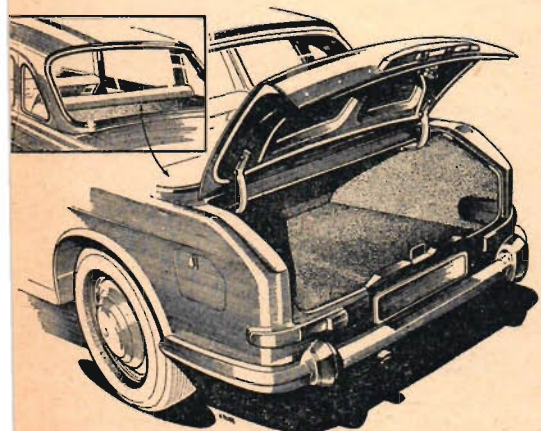


Austin 1800 (bilden) har en längd på 4,17 m, en bredd på 1,7 m samt en höjd på 1,41 m. Motsvarande mått för 1100 är 3,73 m, 1,53 m samt 1,34 m.

NU KOMMER FAMILJEKOJAN



Motorn i den 4/5-sitsiga Austin 1800 är tvärställd. Kylsystemet är slutet. De elektriska komponenterna har gjorts så lättåtkomliga som möjligt.



Bagagerummet störs inte av bränsletank eller reservhjul, dessa sitter under golvet. Bagageutrymmets rymd är 0,48 m³.

I motorkretsar har det länge spekulerats över en större hundkoja än BMC 1 100. I dagarna har den kommit till Sverige — Austin 1 800. Den påminner en del om 1 100, är en fyradörrars familjevagn med en toppfart på 145 km/tim. Den har tvärställd motor och Hydrolastic-fjädring liksom 1 100. Sverigeförsäljningen kommer knappast i gång på allvar förrän nästa år.

Beräknat pris: 15 000—16 000 kr.

Den engelska BMC-koncernens nya vagn Austin 1 800 är en fyradörrars familjevagn. BMC har lagt huvudvikten vid att få en rymlig vagn med goda vägegenskaper.

Liksom i BMC 850 och 1 100 har man en utrymmesbesparande tvärställd motor. I Austin 1 800 är den på 1 798 cm³ och 86 hk, detta ger en toppfart på 145 km/tim.

Eftersom det är Alec Issigonis som har stått bakom tillkomsten av även den här BMC-vagnen känner man hos 1 800 igen en del linjer från 1 100.

Issigonis är ju en av de främsta förkämparna för framhjulsdriften. Austin 1 800 är helt följdriktigt framhjulsdriven.

■ Cirka 70 procent av vagnens längd — 417 cm — består av passagerar- och bagageutrymmen. Tanken och reservhjulet är placerade under golvet för att inte stjäla utrymme från bagageutrymmet.

Austin 1 800 är fyrväxlad och har en helsynkroniserad växellåda. Det är golvväxel.

Liksom i 1 100 är det Hydrolastic-fjädring. Det vätskefyllda gummifjädringssystemet är slutet. Austin 1 800 har fått skivbromsar fram, de är självjusterande.

■ BMC säger att det här är en vagn som skall hålla länge — man tror sig ha fått fram den stabilaste kaross som någonsin serietillverkats för en bil av den här kategorien.

Man räknar med att en Austin 1 800 skall hålla i 25 000 mil — och inte bli föråldrad på 10 år. BMC har vid egna tester fått fram att accelerationen 0—80 km/tim går på 11,5 sek. Vid dessa tester har man också fått fram en bränsleförbrukning på 1,1 liter/mil vid 112 km/tim.

Man räknar med att de flesta 1 800-ägarna skall kunna klara en bensinförbrukning kring litern.

DATA:

MOTOR: Fyrcylindrig rak på 1 798 cm³, cylinderdiameter 80,26 mm, slaglängd 88,90 mm. Kompression 8,2.

FÖRGASARE: SU HS4.

MAXEFFEKT: 86 hk.

KRAFTÖVERFÖRING: Fyrväxlad, helsynkroniserad. Urväxling: 4,188, 5,794, 9,265, 13,783 och backen 12,875.

FJÄDRING: Hydrolastic.

STYRNING: Kuggstäng.

BROMSAR: Fram skivbromsar (Girling), bak trumbromsar.

PRESTANDA:

MAXHASTIGHET: 4:an 146 km/tim, 3:an 112 km/tim, 2:an 72 km/tim, 1:an 48 km/tim.

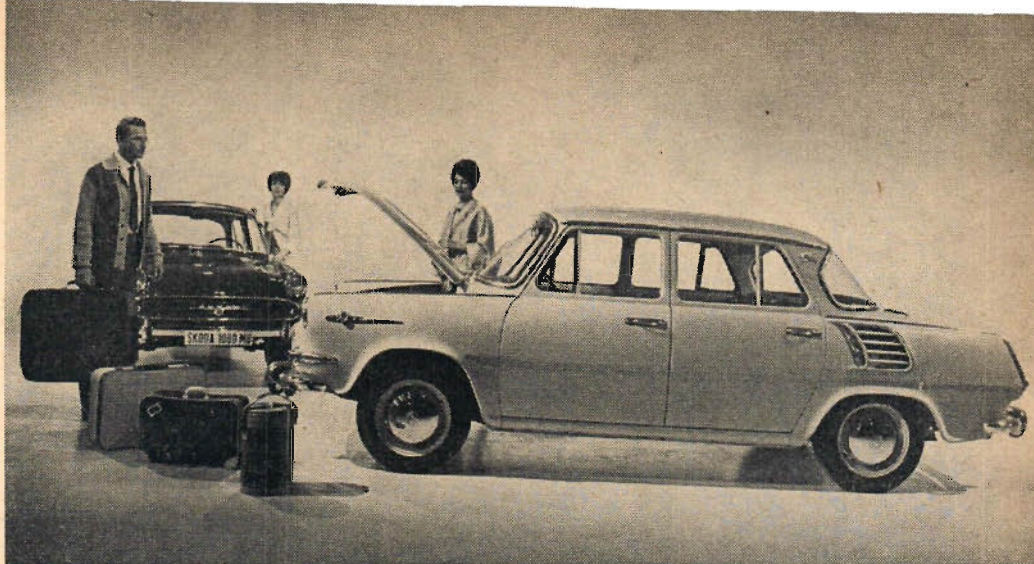
ACCELERATION: 0—48 km/tim 4,5 sek, 0—64 km/tim 7,3 sek, 0—80 km/tim 11,5 sek, 0—96 km/tim 15,5 sek.

BRÄNSLEFÖRBRUKNING: Vid konstant hastighet: 0,7 l/mil vid 80 km/tim, 1 l/mil vid 112 km/tim, 1,1 l/mil vid 128 km/tim.

Utveckling av en ny bilmodell tar som bekant ganska lång tid. Riktigt när utvecklingsarbetet börjar får man sällan reda på, eftersom det vanligen är smått om förhandsinformationer — utom öster om den s k järnridån. Den nya Skoda, som TFA:s utsände fick de första informationerna om på våren 1961 presenterades nu, hösten 1964, för världspressen, men då har man också under mellantiden byggt upp en helt ny fabrik för absolut modern storproduktion enligt västerländska principer. Det innebär bland annat att praktiskt taget alla västeuropeiska länder — även Sverige — bidragit med tekniskt utrustning. Resultatet blev alltså Skoda 1 000 MB, avlösare till Octavia och Tjeckoslovakiens hopp när det gäller västvaluta för många, många år framåt.



Framsätens ryggstöd är helt nedfällbara. Klädseln är konstläder.



Nya Skoda är inte någon speciellt snabb vagn, toppfarten rör sig omkring 120 km/tim, men den är lättkörd och accelerationen upp till 100 km/tim är god.

NYA SKODA 1000 MB MERA VÄST ÄN ÖST

Hur är nya Skoda, sedd med "västerländska" ögon? Exteriört onekligen ganska elegant, möjligen med undantag för luftintagen på sidorna, och under ytan definitivt präglad av att konstruktörerna verkligen försökt se över horisonten. Grundkonstruktionen är mer beprövad än originell, svansmotor bakom hjulaxeln, hjulupphängning bak å la Renault Dauphine, dvs med svängaxel i längsgående armar samt spiralfjädrar, och en framvagn av numera traditionell typ med dubbla svängarmar och spiralfjädrar. Det möjligen originella ligger i motorn, som har block i lättmetall med utbytbara cylindervoder. Både cylinderdiameter och slaglängd mäter 68 mm, och motorn utvecklar 45 hk SAE vid 4 650 v/min.

Effekten är alltså ungefär densamma

som hos Skoda Octavia, men vagnen har trots i stort sett samma dimensioner kunnat göras 20 procent lättare vilket givetvis påverkar temperametet. Samtidigt har vagnen kunnat göras något rymligare interiört, medan däremot bagageutrymmet nu är splittat på två avdelningar och därmed inte lika praktiskt som på den frontmotor-drivna modellen.

En väsentlig fördel gentemot andra svansmotorvagnar har emellertid Skoda 1 000 MB i sin utformning av bakre dynan. Bagageutrymmet bakom baksätet kan nämligen utvidgas betydligt samtidigt som halva baksätet utnyttjas för persontransporter. Man fäller fram ena halvan av den delbara dynan, fäller ner motsvarande halva av den

(Forts på sid 32)

DATA I KORTHET

MOTOR:

4-cylindrig, vattenkyld, 4-takts toppventilmotor i lättmetall. Slaglängd 68 mm, cylinderdiameter 68 mm, total slagvolym 988 cm³. Kompressionsförhållande 8,3:1, mexeffekt 4 650 v/min, max vridmoment 7,4 kpm vid 2 800 v/min.

KRAFTÖVERFÖRING: 4-växlad, helsynkroniserad med golvväxel.

HJULUPPHÄNGNING: Fram dubbla, tvärliggande svängarmar, bak pendelaxel med längsgående armar. Spiralfjädrar med teleskopstötdämpare runt om.

STYRNING av typskruv och rulle, 2,8 rattvarv mellan fulla framhjulslutslag, 10,8 meters vänddiameter.

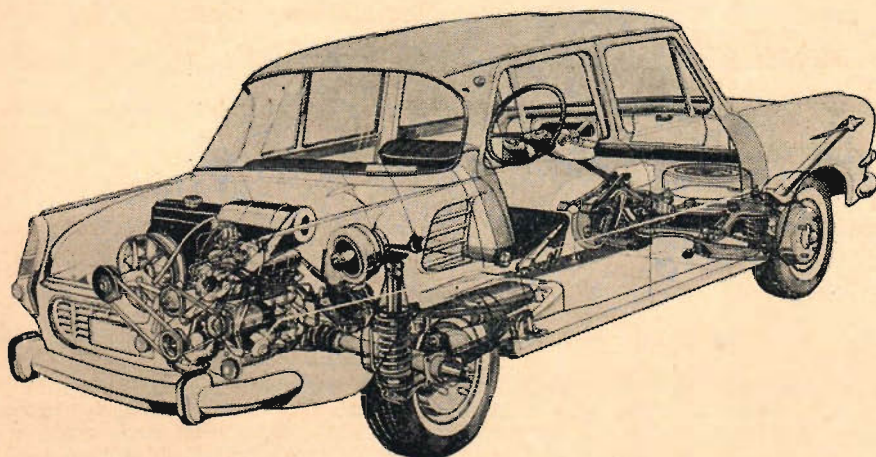
BROMSAR: Hydrauliska trumbromsar runt om, 770 cm² bromsyta.

DÄCK: 6,0x14".

ELSYSTEM: 12 V, generatoreffekt 300 W, batterikapacitet 35 Ah.

MÄTT: Total längd 4 170 mm, bredd 1 620 mm, i 390 mm, spårvidd fram 1 280 mm, bak 1 250 mm, hjulbas 2 400 mm.

VIKT: körklar 755 kg, rekommenderad max nyttig last 350 kg.





Det ser ut att gå undan på den här bilden. I själva verket går det inte fortare än cirka 20 km/tim. Det blåste höstkalit men den olägenheten uppvägs av den ovanligt sköna känslan att sitta högt över vägbana och medtrafikanter.

AV FIN FRANSK

När falubon Gunnar Hagström i början på 1950-talet köpte den gamla automobilen Orel från 1908 var den i bedrövligt skick. Det var inte mycket kvar av glansen från 1908 när bilen var ny och hade köpts av en kapten Nathorst vid I 13 i Falun.

Vagnen hade hållits i trim under hela den tid som den var i kapten Nathorsts ägo (långt in på 30-talet). Men efter magasinering på I 13 försvann den vid krigsutbrottet och hittades så småningom i en kolbod.

SKROTHANDLARE SÄLDE

Av en skrothandlare såldes Orelen till en antikhandlare som i slutet av 40-talet bad Gunnar Hagström att rusta upp den.

Något år senare köpte Gunnar Hagström bilen och satte igång med renoveringen av den då ordentligt nedrosta-de Orelen.

I dag är bilen i topptrim. Men Gunnar Hagström slår sig inte till ro utan

Gunnar Hagström i Falun är ägare till en i Sverige verkligt ovanlig bil: en Orel (fransk) från 1908. Bilen kostade 6 800 kronor när den köptes av en kapten på I 13 år 1908. Herr Hagström har haft bilen i snart 15 år och lagt ner ett par tusenlappar och mycken tid under årens lopp för att hålla vagnen i topptrim — då den har en toppfart på 30 km/tim . . .

Av AKE EMMER Foto ULF URBAN

fortsätter att bättra på olika detaljer vartefter.

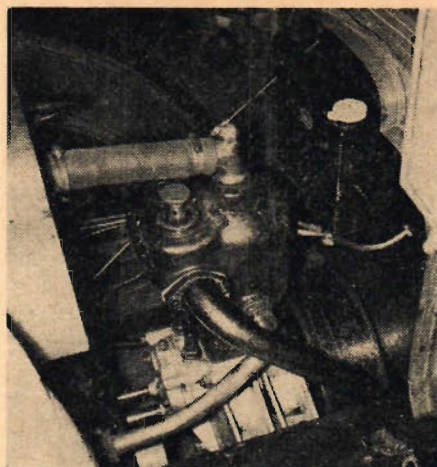
I det skick bilen är nu gör den 30 km/tim som bäst. Men man bör inte köra mer än 20 km/tim. Fyra personer orkar motorn med. Den är troligen på bortåt sju hästkrafter.

I förhållande till hastigheten kan man inte påstå att Orelen är bensinsnål. Mo-

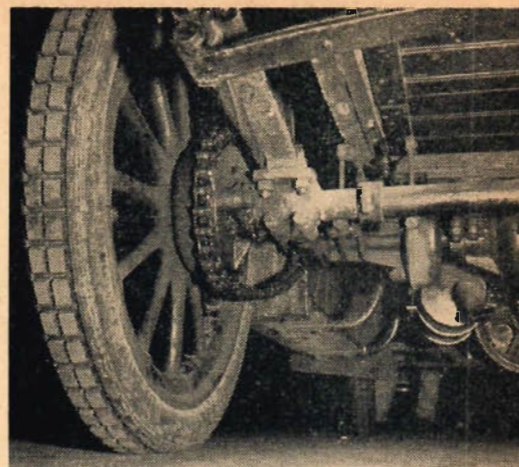
torn — som har batteritändning — drar 0,9 l/mil.

Vagnen har kedjedrift och är treväxlad, försedd med handgas samt hög- och lågtändning som sitter alldeles under den lilla träratten. Motorn som har en cylinder vevs igång. Hjulen har glidlager.

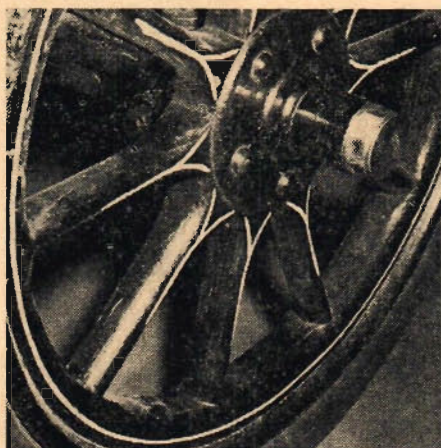
Bensintanken rymmer 12 liter bensin



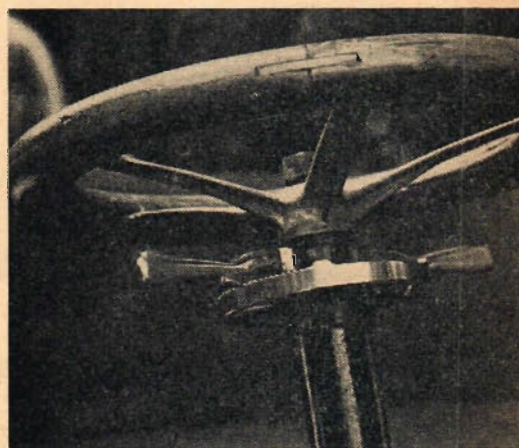
Motorn är encylindrig och troligen (enligt Gunnar Hagström) på bortåt 7 hästkrafter. Till höger sitter oljetanken som rymmer 2 liter.



Orelen har kedjedrift. Nya kedjor fick Gunnar Hagström skaffa när han tog hand om den gamla automobilens i början av 50-talet.



Orels hjul påminner om vanliga vagnshjul. Det har inte varit lätt för Gunnar Hagström att få tag i nya däck till bilen.



Under ratten sitter handgas samt hög- och lågtändning. I stadstrafik gör handgasen att bilen är lite svårkörd.

ÅRGÅNG



— Orel körs naturligtvis på lågoktanig bensin.

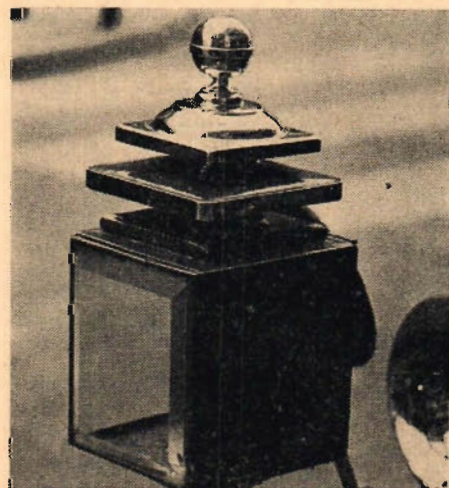
Motorn smörjs manuellt. När herr Hagström ser att avgasröken börjar tunnast ut ger han motorn en insprutning. I framtiden skall smörjningen skötas betydligt smärtlösare.

Akkomforten i den här veteranbilen är lite annorlunda än vad man är van vid i våra dagars bilar. Det är bra dragigt nu på hösten och sätena är ganska så hårda.

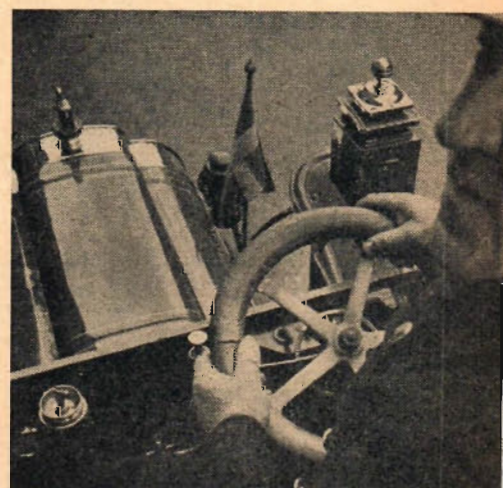
SNABB PROVTUR

Men en snabb (i tid, inte i hastighet) provtur i värsta stockholmsrusningen fick en att förstå att Gunnar Hagström håller fast vid sin Orel. Han har bl a en strålande utsikt från sin höga position.

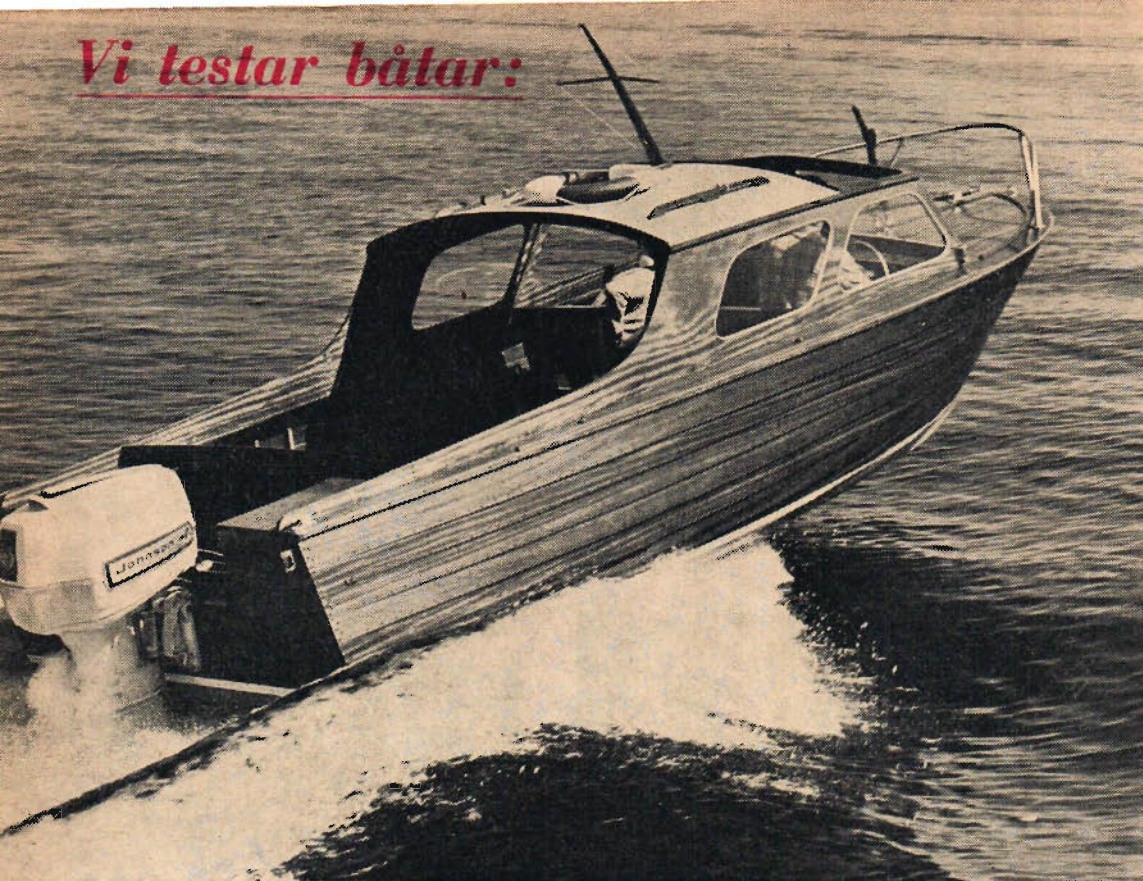
Han använder naturligtvis inte bilen varje dag — utan tar ut den för ro skull då och då. Och för vinnings skull också — som "reklamautomobil".



Den här lyktan har facettillpat glas. Inuti sitter ett stearinljus. Bilen har även — av besiktningsskäl — elektriska lyktor.



Ratten — original liksom det mesta på den vackert blåmålade bilen — är inte mycket större än en kälkratt. Chaufför är Gunnar Hagström.



Sea-Camping är ett mellanlanting mellan en vanlig, relativt snabb campingbåt och en kabinbåt. Den har två kojplatser, men överbyggnaden är av s k hardtop-typ och båten saknar därför kabin i vanlig bemärkelse. Vid vårt prov visade sig Sea-Camping ha goda sjöegenskaper men det överbyggda sitttrummet visade sig ha vissa nackdelar när det gällde att ta sig upp på däck.

Av PER JACOBSSON

Foto REIJO RUSTER

TRIVSAM TRÄBÅT

Från Lindströms varv i Åbo i Finland kommer en stor mängd träbåtar. En av dessa är Sea-Camping 11 som är en stor passbåt med en s k hardtop. Båten mäter 6,30 m i längd och 2,25 m i bredd. Skrovet, som är klinkbyggt med mahognybordläggning på eksant, är utfört i god klass. Överbyggnaden har närmast frontrutorna försetts med en öppning i taket för att underlätta passage över fördäck. Öppningen gör det också möjligt att stå och styra. Konstruktionsmässigt är överbyggnaden kraftigt och gediget utförd. De två framsätena kan med några handgrepp med hjälp av en under fördäcket fäst kompletteringssats förvandlas till ligg-

plats för två personer och akteröver finns också två stolar. På taket finns vidare två ordentliga handräck som är en bra säkerhetsdetalj.

Fördäcket som klätts med mahognyplywood var inte försett med någon halkfri beläggning och är vid fuktig väderlek eller vid överbrytande sjö synnerligen halt.

Sea-Camping 11 har som många andra liknande båtar av den här typen goda stuvningsmöjligheter. Tyvärr är akterutrymmena för små för att man skall kunna stuva bränsletankar av standardtyp under däck.

Durkarna, som inom parentes sagt slamrar väl mycket på grund av reso-

nans från motorn, är ribbdurkar av mahogny.

Provbåten var försedd med ett styrsystem bestående av rattstyrning med överföringssystem av plastbelagd wire över brytblock av nylon. Blocken var monterade på ett tillfredsställande sätt. Motorreglaget var ett enspaksreglage av märke Johnson med extrareglage för tomgångsinställning.

Motorutrustningen bestod på provbåten av en utombordsmotor Johnson V 90 Meteor med elstart. Den hade en effekt av 90 hk vid 4 500 varv/min. Motorn var accelerationsvillig, elastisk och driftsäker och fungerade under proven utan anmärkning. (Forts på sid 31)

TILLVERKARE

Lindströms varv, Borgå, Finland

GENERALAGENTUR

Stockholms Motorcentrum

SKROV

Längd: 6,30 m, bredd 2,25 m
Typ: "Hardtop"-båt med rundade slag. Byggsätt: Mahognybordläggning kopparnitad på eksant.

MOTOR

Utombordsmotor Johnson V 90 Meteor. Effekt: 90 hk vid 4 500 varv/min.

STYRSYSTEM

Rattstyrning med överföringssystem av plastbelagd wire över brytblock av nylon.

MANÖVERREGLAGE

Enspaksreglage typ Johnson med separat handgas

PRIS

9 850:—

TESTRESULTAT:

BRA

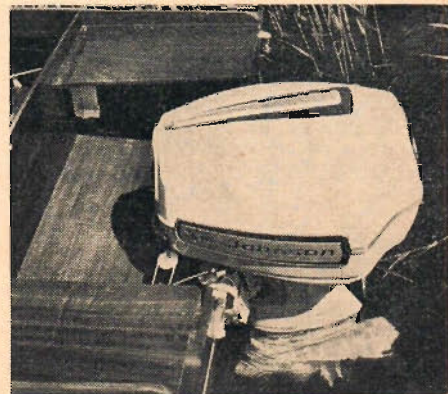
Goda sjöegenskaper
Robust utförande

MINDRE BRA

Fördäcket liksom skarndäck saknar halkfri beläggning. Svårt att ta sig upp på fördäck. Skrammel i durkar och andra lösa inventarier. Stuvningsutrymme för bränsletankar saknas.

REKOMMENDATION

Skärgårdsbåt med hela skärgården som operationsområde såväl som större öppna vatten i närheten av kusten.



Tyvärr räcker inte stuvningsutrymmena till när det gäller bränsletankarna, som är ganska svårplacerade på Sea-Camping.

Vi testar utombordare:

SPINNER TYST GÅR SNÅLT

West Bend Golden Shark 500 är en modern motor med åtskilliga intressanta tekniska finesser. Man behöver dock inte fingraska denna utombordsmotor för att upptäcka att den utmärker sig för en påfallande tyst gång och att bränsleförbrukningen sjunker till mycket förmånliga värden när man slår av en aning på gasen.

Av STIG SANDELIN

Golden Shark 500 är en verkligt intressant bekantskap. Motorn debuterade på marknaden för inte så länge sedan och tillhör de nyare konstruktionerna på snurreområdet. Intressant nog är denna stora motor — den ger 50 hk vid 4 750 v/min — tvåcylindrig och man har här lyckats pressa ut 25 hästar per cylinder.

Vid provet blev vi synnerligen imponerade av Golden Sharks påfallande tysta gång. Till en del beror den effektiva ljuddämpningen naturligtvis på de vanliga metoderna att få ner ljudnivån, nämligen en väl utformad glasfiberkåpa och en effektiv gummiupphängning. West Bend-ingenjörerna har dock arbetat vidare och ytterligare sänkt ljudnivån genom att förse kåpan med ljudabsorberande skumplast och ett väl utformat luftintag. Motorn har dessutom en effektiv insugningsljuddämpare. Motoravgaserna passerar en ljuddämpare innan de förs ut under vattnet. Ljuddämparen har utformats som ett slags akustisk kammare i riggens överdel och

bidrar otvivelaktigt till att denna stora tvåcylindriga motor bjuder på en så god ljudkomfort. Det råder ingen tvekan om att Golden Shark 500 är en av de tystaste motorerna i sin klass och detta är otvivelaktigt ett starkt argument för den som inte vill överanstränga stämbanden i en liten båt.

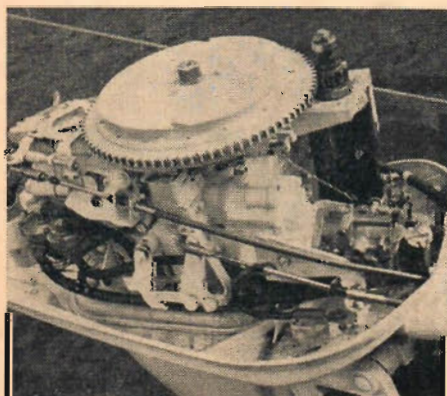
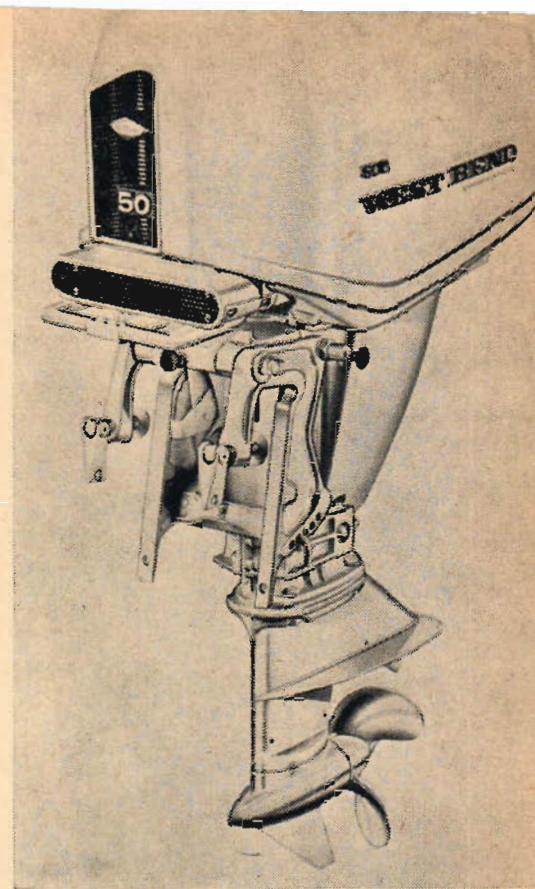
Motorn bjuder emellertid på en hel del andra intressanta detaljer. Den har t ex dubbla, seriekopplade bränslepumpar vilket naturligtvis innebär en extra säkerhetsfaktor. Strejkar en pump matar ändå den andra pumpen.

Tyvärr var den provade motorn inte försedd med munstycken av standardtyp och vårt bränsleprov får därför endast anses ge ett riktvärde. Med standardmunstycken blir förbrukningen lägre. Även när det gäller bränsleekonomin förefaller dock Golden Shark vara en genomtänkt konstruktion. Förbränningsrummet har en speciell utformning — West Bend kallar typen Rocket Dome och det rör sig om ett slags halvsfäriskt

förbränningsrum — som skall ge en förbättrad bränsleförbränning. Bladventiler av V-reed-typ styr gasströmmen från förgasaren till cylindrarna och ger lågt gasströmningsmotstånd och jämnare fyllning av cylindrarna.

Motorn har elstart som standard och visade sig lättstartad. Enspaksreglaget var av Morse-typ och var dels elegant formgivet, dels praktiskt i användning. Reglaget var försett med startlås och kan också utrustas med choke.

Motorn överlevde något vid vårt prov — vi avläste ett varvtal på 5 000 v/min vid toppfart — vilket naturligtvis också påverkade bränsleförbrukningen. Trots det högre varvet och ickestandardmunstyckena stannade dock bränsleförbrukningen vid 21,8 l/tim. Som testbåt användes en Herwa Star, som har en tomvikt på ca 250 kg och en relativt djup V-form. Testens fartvärden får ses i relation till vad som uppnåts med andra motorer på denna båt och som redovisats vid tidigare utombordsmotorprovningar.



Reglagefästena är monterade under kåpan. T h på bilden syns startmotorn. Svänghjulet är försett med nödstartanordning.

TESTRESULTAT

Provet utfördes med en Herwa Star plastbåt med en längd av 4,60 m och en bredd av 1,89 m. Båten vägde 250 kg och två befann sig ombord vid provkörningarna. Vid högsta gaspådrag uppnåddes 26,8 knop och bränsleförbrukningen var då — motorvarv 5 000 v/min — 2,8 l/tim. Vid marschfart, 20,7 knop och 4 100 v/min, var bränsleförbrukningen 12,5 l/tim.

DATA

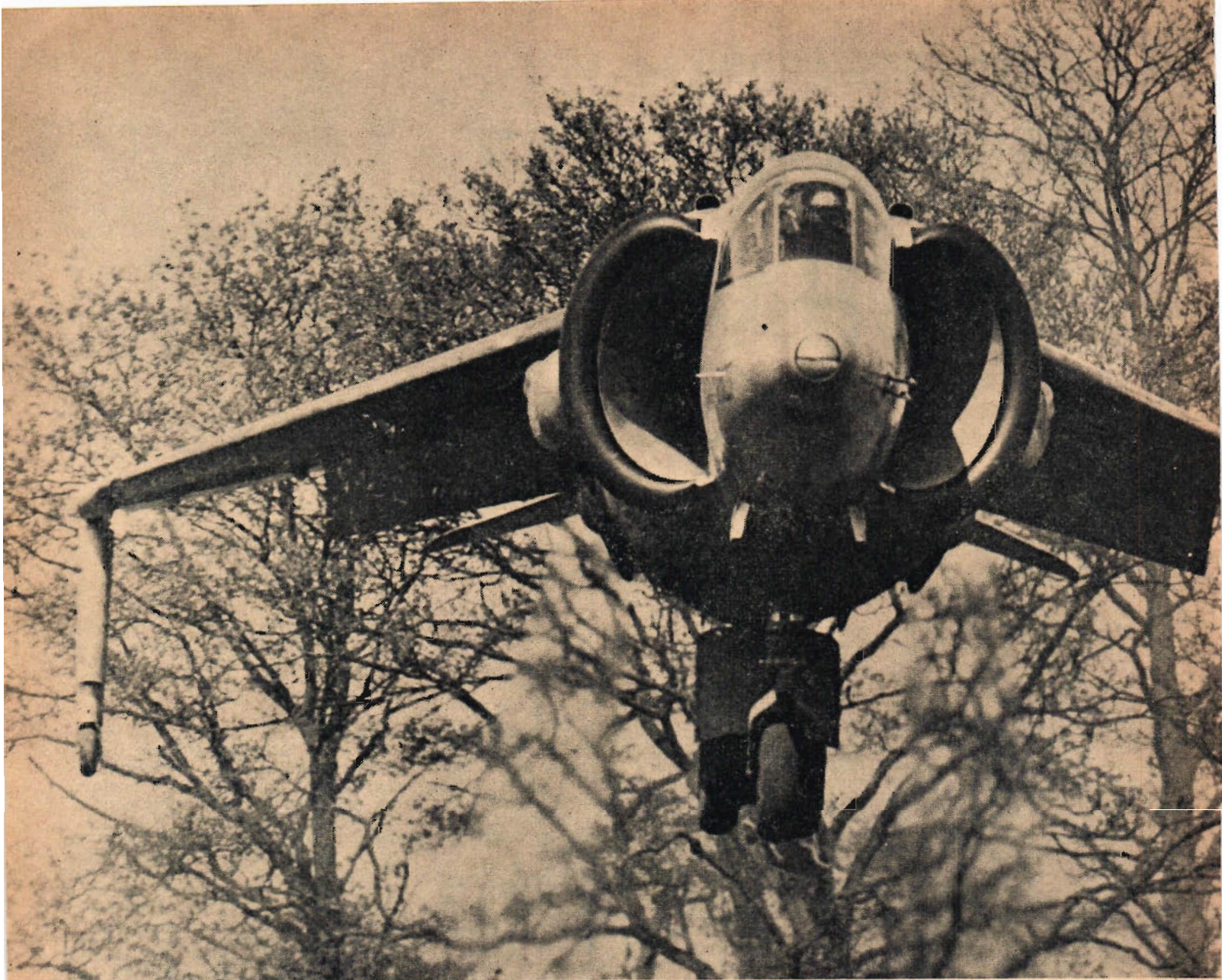
Golden Shark 500 är en tvåcylindrig motor med en cylindervolym på 733 cm³ som ger 50 hk vid 4 750 v/min. Cylinderdiametern är 81 mm och slaglängden 71 mm. Motorn finns endast i elstartutförande och katalogvikten är 61 kg. Propellerutväxlingen är 13:21. Riggslängden är av vanlig OBC-standardtyp, dvs 38 cm för kort rigg och 51 cm för lång rigg. Generalagent är AB Motorkraft.

PRIS

West Bend Golden Shark kostar 4 575:— med standardrigg och med elstarten kompletterad med generator 5 075:—.

RESERVEDELSPRISER:

Tändspole 70:—, kondensator 12:50, brytarspetsar 17:50, vattenpumpsskovel 13:—, växelhuss komplett 585:—, propeller 91:—, medbringare 45:—, packbox 6:50 och tank med mätare 100:—.



P 1127 är ingen nyhet, men fascinerar alltid genom sin förmåga att starta och landa lodrätt. De fyra jetmunstyckena är vridbara så att strålarna kan riktas neråt som på bilden. Denna bevisar tydligt genom sin bakgrund att planet knappast kan ha startat på vanligt sätt. Ett förband är redan under uppsättning.

Farnborough 1964:

MATT MÄSSA MED GÅRDAGENS FLYGPLAN

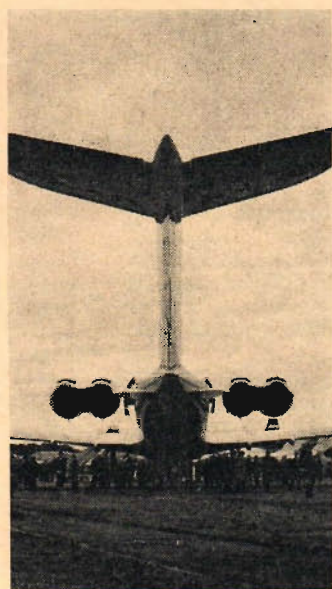


Beagle har nu två tvåmotoriga typer på sin lista. Den bortre, 206, är den större modell som visats i Sverige. Den hitre har beteckningen 242 och är endast fyrsitsig. Den är så ny, att den bara visades i luften. Planet blir så småningom (nästa år) den billigaste tvåmotormaskinen i handeln.

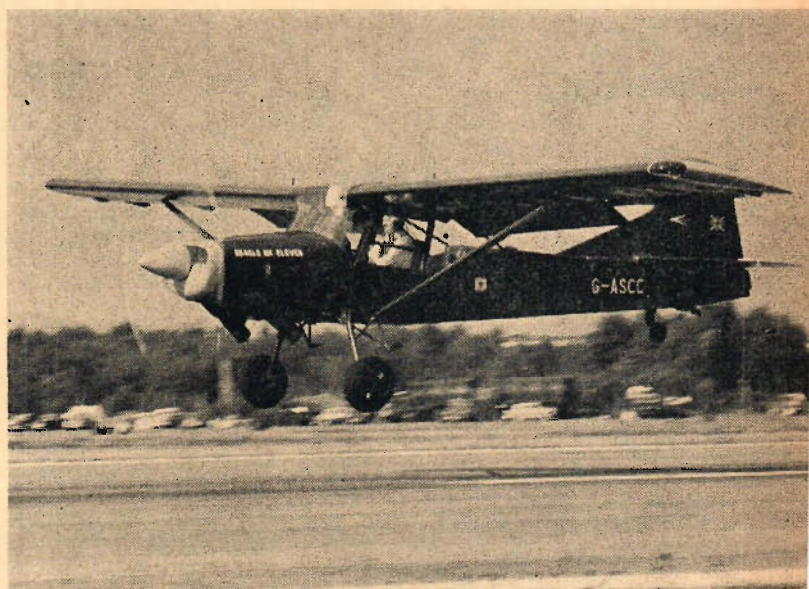
Från TfA:s utsände medarbetare SVEN SANDBERG



H S 125 är engelsmännens nya giv på den avancerade affärsplansmarknaden. Planet tar 6-12 passagerare beroende på hur bekvämt man vill ha det. Marschfarten är densamma som för de stora jetdrivna trafikflygplanen. Ett plan för den som har råd att ha bråttom.

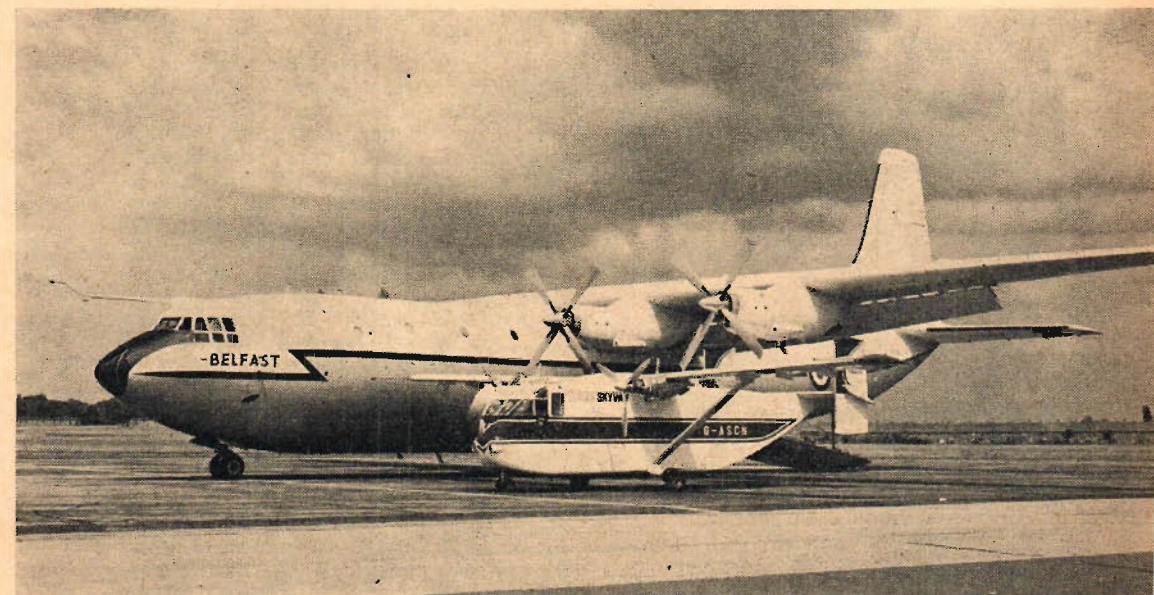


Vickers VC 10 har fyra Rolls Royce-motorer och tar 150 passagerare. Start och landning sker mjukt och långsamt. Marschfart 966 km/tim.



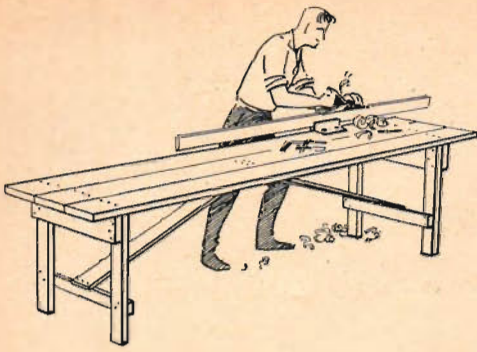
Beagle Mark II är knappast något för flygklubbar. Det är ett rent arméflygplan avsett för sambandsflygning och spaning. Stark motor (260 hk) men bara tre platser. I gengäld är start- och landningssträckorna extremt korta och kraven på jämn fältyta mycket små.

Vartannat år samlar brittiska flyg- och robot-industrin ihop sig till en stor utställning där man visar fram allt man har att komma med. Tidigare ordnades denna show varje år, numera bara vartannat, och det räcker mer än väl, ty där fanns i år inte något nämnvärt nytt att komma med. Dessutom har ju Europa numera fått en internationell flygmässa i Paris som drar åt sig intresset. Flyguppvisningarna i Farnborough var dock av hög klass både när det gällde enskilda prestationer och massverkan från förband.

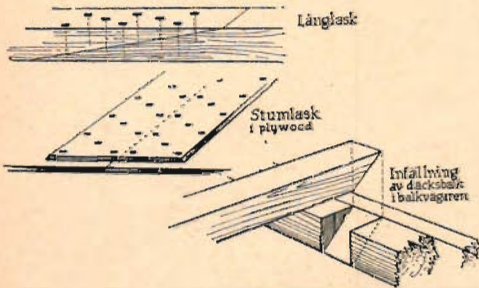


Den lilla Turbo Skyvan får plats under vingen på storasystrer Belfast. De är de minsta resp de största transportflygplanen i produktionen. Skyvan var för övrigt det enda verkligt nya planet på utställningen. Liksom Belfast har det i sin egen lastramp genom att bakkroppens undersida fälls ned.

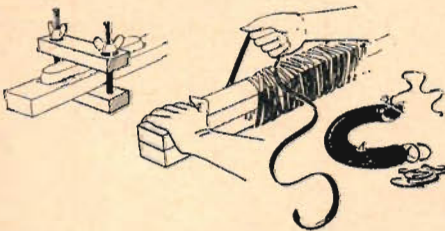
BYGGSATS BRA



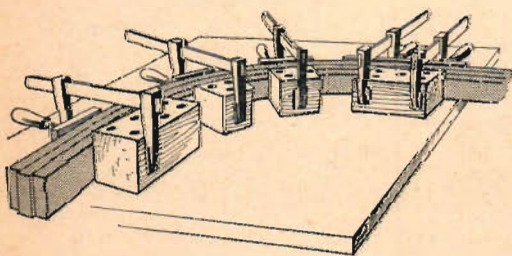
Ett långt arbetsbord är önskvärt. Man arbetar ju ofta med långa plywoodskivor och det är en fördel om bordet är minst lika långt som skivorna. Bordet bör göras mycket stadigt.



Detta är exempel på olika laskar (skarvar). Överst en snedlask som används vid sammanfogande av vägare och finare plywoodskarv. Snedlaskan bör hålla en längd av minst 10 gånger materialtjockleken. Stumlaskan är den enklaste plywoodskarven. Skivorna läggs här kant i kant över en bricka, som bör vara 20 gånger bredare än plywoodtjockleken och skivorna limmas och skruvas, ev nitas, till brickan. Nederst infogning av en däcksbalk.



Det behövs många tvingar vid ett båtbygge. Man kan dock spara in på tvingkostnaden genom att använda hemmagjorda pressverktyg. Övan t v en tving tillverkad av två brädstuppar och två bultar, t h sammandragning med hjälp av bilslanggummirmsor.



Större detaljer med böjd form, t ex förtävar, kan med fördel lamelllimmas. Man använder då brädor eller plywoodremsor med ca 10 mm tjocklek och limmar ett par sådana åt gången mot klotsar som ger den önskade böjda formen.

Det är inte så svårt att bygga en båt som många tror. Faktum är att skillnaden i svårighetsgrad mellan att bygga efter en byggsats eller direkt efter en ritning också är betydligt mindre än vad de flesta antar. I själva verket klarar den som tror sig klara ett byggsatsbygge lika väl att bygga en båt efter ritning, men han får då naturligtvis räkna med att satsa mera tid och arbete på sitt projekt. Allt detta gäller för plywoodbåtar, som är lättast att amatörbygga, men vi ger i denna artikel även synpunkter på båtbygge i massivt trä och plast.

Av STIG SANDELIN

Teckningar THORE THORESSON

Skall jag köpa en byggsats eller försöka bygga båten direkt efter en ritning? Många blivande amatörbåtbyggare har gjort sig den frågan utan att ha riktigt klart för sig vilka fördelar och nackdelar det finns i dessa båda fall.

Det är klart att man vinner en hel del fördelar om man nu har en sådan tur att drömbåten finns i byggsatsutförande. Först och främst får man allt det nödvändiga materialet på en gång. Arbetet kommer också snabbare i gång då en del detaljer, t ex spanten, är monteringsfärdiga. Delarna är utsågade, man slipper att mäta upp dem och klarar sig med inpassningar och rensågningar. Byggsatsen blir dock något dyrare än vad materialet skulle kosta i oarbetat skick. Även om tillverkaren kan utnyttja materialet bättre och göra fördelaktigare inköp än amatörbåtbyggaren, så måste han dock lägga ner en hel del arbete och ha sin vinst av detta.

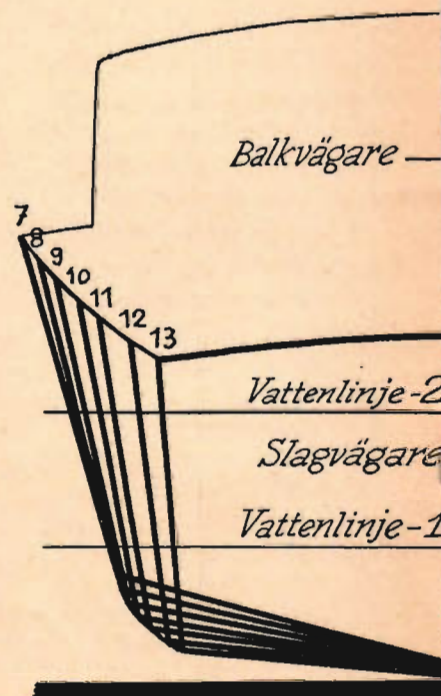
Det är alltså bekvämare och mera tidsbesparande att bygga en båt efter en byggsats än en ritning. Nu finns det dock bara ett begränsat antal båtar i byggsatsutförande. Detta behöver dock inte bromsa båtbyggandet för skillnaden i svårighetsgrad mellan byggsatsbyggandet och byggande efter ritning är inte så stor som många tror.

Våra byggsatstillverkare är ambitiösa, men de kan faktiskt inte tillverka en byggsats som är så lättbyggd att den bara behöver skruvas ihop ungefär som man monterar delarna i en Meccano-låda. Skelettet till byggsatsbåten liksom ritningarna måste resas med samma noggrannhet, de långsgående elementen — vägarna — måste snedhyvlas för passning till plywoodbordläggningen på precis samma sätt och inpassningen för fogar etc kräver samma arbete i båda fallen. Allt detta kommer på den enskilda byggaren och kan inte åstadkommas i en byggsats annat än om byggsatstillverkaren först bygger upp båten och sedan skruvar loss delarna igen — och det gör naturligtvis

ingen för då skulle byggsatsen bli minst lika dyr som en färdig båt.

Ritningsbyggaren får själv mäta upp detaljerna, såga ut dem och beställa sitt virke själv. Han får räkna med att satsa mera tid och att arbeta mera med sågen än sin kollega byggsatsbyggaren. Detta är den enda skillnaden och nackdelarna kompenseras till en del genom att kostnaderna för materialet kan spridas ut under en lång tid.

Många har den uppfattningen att det



RITNING BILLIGARE

är mycket lättare att bygga en byggsatsbåt därför att spanten levereras färdiga. De flesta båtritningar saknar spantruta i full skala och tanken på att förstora upp ritningens spant och få dem riktiga har skrämt många. Faktum är att tillverkningen av spanten ingalunda tillhör det svåraste när det gäller att bygga en plywoodbåt med V-botten. På Teknik för Allas ritningar finns en utslagstabell, en måttabell, som gör det ytterligt lätt att med hjälp av en penna, linjal och vinkelhake rita upp spanten i full storlek. Vår tecknare visar i en steg för steg-teckning hur detta går till och faktum är att det tar högst ett par timmar att klara den detaljen. Då ett sådant spant inte har några krökta ytor är det lätt att tillverka och ger inte byggaren några som helst bekymmer. Övriga detaljer behöver inte heller inge några farhågor. Om måttuppgifterna inte finns angivna är det bara att mäta på ritningen och multiplicera med ritningsskalan, som vanligen är 1:10. En detalj som är 1 cm lång på ritningen blir alltså 10 cm i full skala.

I dag byggs det fler och fler båtar av glasfiberarmerad polyesterplast. Det kan under sådana förhållanden kanske förefalla egendomligt att satsa på båtbygge i annat material.

Faktum är emellertid att träet inte på långa tag har spelat ut sin roll när

det gäller båtar. Varken massivt trä eller glasfiberarmerad polyesterplast är material, som en amatörbåtbyggare ger sig in på utan specialkunskap och förstudier. Det är ett förnämligt hantverk att bygga båtar med bordläggning i klink och kravell och för detta fordras både erfarenhet och övning. När det gäller plast är arbetsmomenten ovanliga. Det krävs vidare att bygglokalen skall vara hyggligt ventilerad och att arbetet skall ske under ganska jämn temperatur om resultatet skall bli riktigt gott. Den verkliga svårigheten här är dock att man först måste göra en form och att formbygget som sådant knappast lönar sig när det gäller att bygga bara en båt. Materialet är ganska dyrt och slår man ihop kostnaden för plast och glasfibermaterial med formkostnaden finner man att båtbygget blir ganska dyrbart. Plast har emellertid många fördelar som t ex stor hållfasthet, ringa underhåll och därtill kommer att man får en absolut tät båt då skrovet så att säga formas i ett stycke.

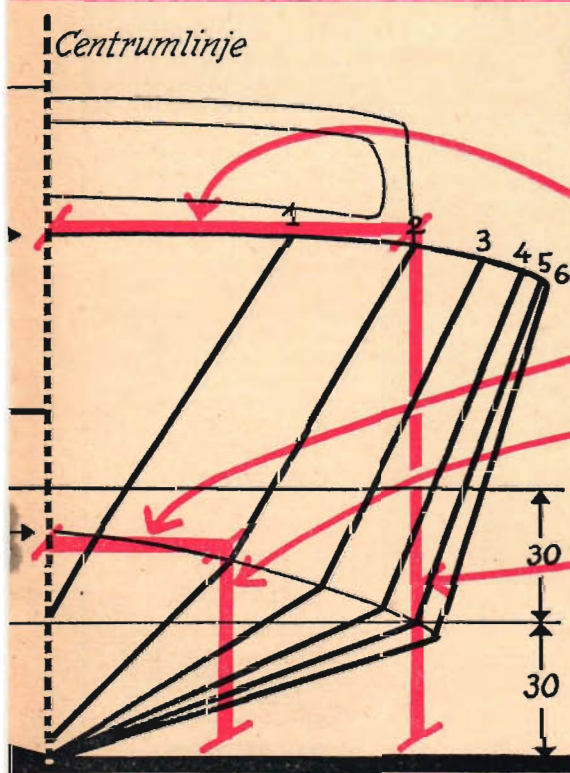
För "vanligt" amatörbygge är dock plywooden det bästa materialet. Det måste dock vara marinplywood som tillverkas enligt de internationella normerna för sådant material. Priserna varierar i mycket hög grad — det finns furuplywood, mahognyplywood och furuplywood med mahognyytterfaner. Där-

till kommer att kvadratmeterpriset varierar även mellan skivor av samma fabrikat och material beroende på skivstorleken. En stor skiva blir proportionellt dyrare än en mindre. Under sådana förhållanden är det mycket svårt att kalkylera kostnaden för ett båtbygge innan man bestämt sig för ett plywoodfabrikat.

Spant och vägare till en plywoodbåt tillverkas vanligen av kvistfri furu. Gedigen kärnfuru finns praktiskt taget inte numera och de flesta byggare använder därför det vanliga brädgårds-virkets förstasortering. Även detta virke blir långlivat om det impregneras och ytbehandlas väl.

Ek är tyngre men ger bättre skruvfäste och styrka. Detta dyrbarare virke används därför ofta till vägare och spant på båtar där kraven på styrka är mycket stora.

Plywoodskivorna skall skruvas — eller spikas med hullingspik — och limmas till båtskelettet. Vanligen används fenolhartslim som Cascofen eller Fenocoll vilka är både väder- och vattenfasta. De ger en röd fog och därför används ofta karbamidhartslim som Aerolite när man önskar osynliga fogar, t ex vid inredningsarbeten. Karbamidhartslimmen är vattenfasta men inte helt väderbeständiga och fogarna måste skyddas genom god impregnering och ytbehandling.



Vi visar här steg för steg hur man tolkar en utslagstabell. Man ritar först upp en horisontell och en vertikal baslinje och utgår från dessa linjer vid uppritandet av spantrutan i full storlek. De olika måtten plockas fram ett för ett och anges på sin plats i rätt vinkel från resp baslinje. Metoden ger korrekta värden än en spantruta i full storlek på ritningen — måtten kan då förvrängas genom papperskrumpning vid kopiering osv.

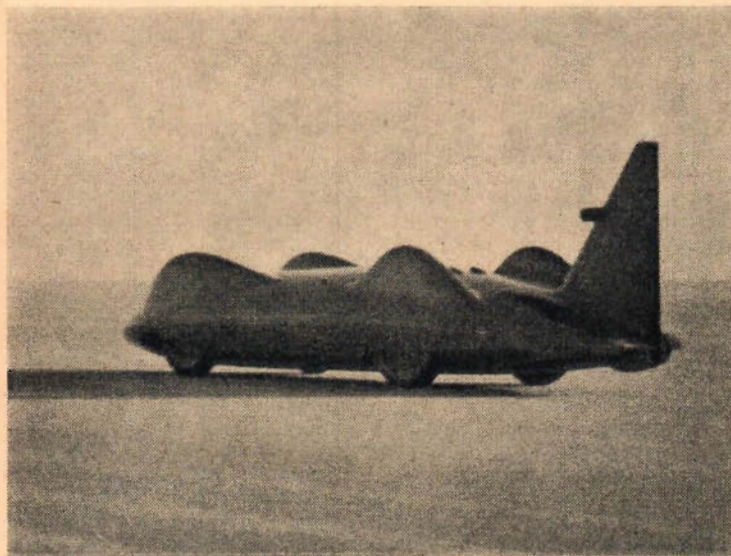
Måttabell för spantruta i cm.													
Spantsekt.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Halv bredd från centr.	Slagvägare	10	39,5	61	74	81,2	84,5	86	86	85	83,2	80	76,5
	Balkvägare	53,5	81	97	105,5	109	109,5	108	105	101,5	97	91,5	85,5
Höjd från baslinje	Slagvägare	4,9	42	36,8	32,5	29,5	26,5	23,5	20,5	17,8	14,5	11,5	8,5
	Balkvägare	113,5	112	110	107,5	104,5	101,5	98	93,5	89,5	85	79,5	74,5

Måttabellen avser invändig bordläggning mot stommen.

1:ans sektion används endast som byggmall.

Baslinje

VÄRLDS- rekord med K.L.G



Donald Campbell har med sin Bluebird åter slagit hastighetsrekord genom att köra nära 650 km/tim. Motorn var utrustad med KLG högspänningsstift, som motstår extremt höga drifttemperaturer. KLG automatiska återtändningsglödstift kom också till användning i rekordloppet. De heta gaserna, som sveper förbi stiftet, värmer upp dem till mellan 1000° C och 1600° C.

Erfarenheterna från tävlingsbanan ger KLG möjlighet att förse alla bilister med högklassiga, pålitliga tändstift.

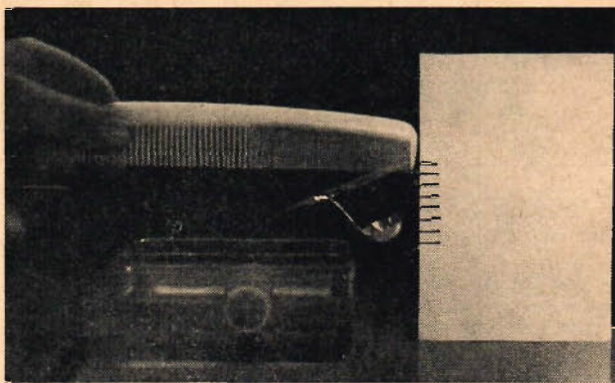
Kör Ni fort och bra - eller bara bra - kör med KLG

Generalagent:

motor-fleron

Malmö • Stockholm • Göteborg • Sundsvall

lek med fysik



En våg tillverkas av ett tabletrör nedsänkt i en vattenskål. En magnet fungerar som stabilisator.

VÅGEN FLYTER

I TFA nr 20 beskrevs en känslig vindmeter med flytande upplagring.

På liknande sätt skall vi nu göra en våg. Vi kan lösa detta problem på flera olika sätt, och vi skall här visa ett par alternativ. Archimedes upptäckte redan för över 2 000 år sedan att en kropp som sänks ned i en vätska förlorar lika mycket i vikt som den undanträngda vätskan väger.

kalt i vatten. Om vi nu fyller ett gram sand i röret, så kommer röret att sjunka en cm. För varje cm som röret trycks ned i vattnet undanträngs 1 cm³ vatten, dvs ett gram. Vi kan då gradera upp en pappersremsa i hela centimetrar och justera in remsan inuti röret så att ett streck kommer just i vattenlinjen och vid detta streck skriver vi siffran 0. Vi kan nu väga upp lika många gram som röret höjer sig centimetrar över vattenytan. Det går även att applicera en liten vågskål ovanpå röret, så att man slipper lyfta hela anordningen ur bladet för att tömma röret efter vägning. Vi skall nu visa en annan principlösning av vågproblemet, som inte direkt har något med Archimedes princip att göra. Antag att vi har en liten flytande cylinder, ett tabletrör e dyl.

I en plastask fyller vi vatten och placerar anordningen i asken. Det flytande systemet måste stabiliseras och det gör vi med magnet. Klistra fast en eller flera järntrådar inuti röret vid rörväggen så att röret flyter

(Forts på sid 31)

Ett specialgraderat provrör med blytyngd tjänstgör som våg.

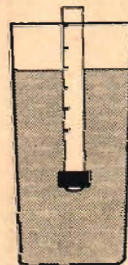


FIG. 1

Detta förhållande som kallas Archimedes princip skall vi också tillämpa. Vi vet att en liter vatten väger ett kilo och att 1 cm³ då väger ett gram. Vi tar ett provrör med 1 cm² area och klistrar fast en ring av blyplåt (eller lödtenn) kring dess nedre del, så avpassad att röret flyter verti-

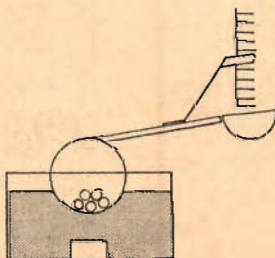


FIG. 2

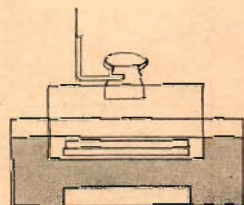
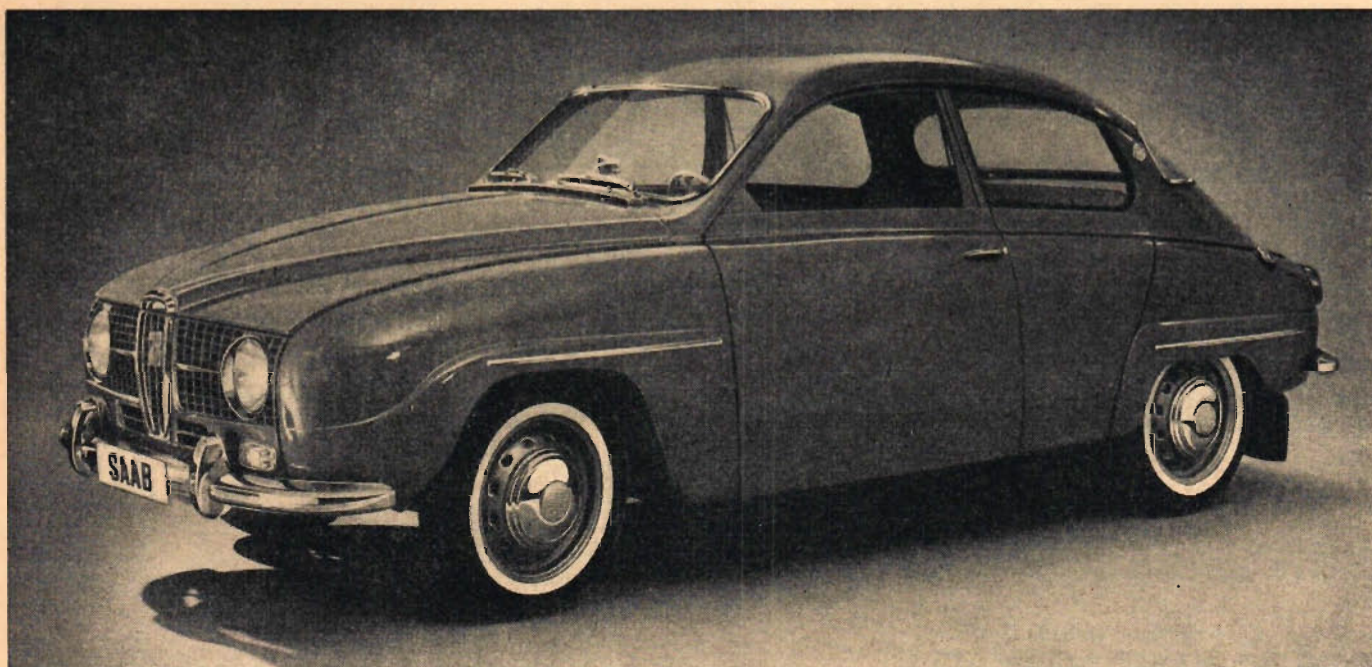


FIG. 2 FRÅN SIDAN

Den känsliga vågen förses med en visare. Kallbröringen sker med hjälp av i förväg uppmätt mässingstråd eller dylikt.

Tekniska förbättringar gav ny design...

SAAB bygger vidare på kvalitet och säkerhet. Varje linje, varje detaljförändring i nya designen är dikterad av väsentliga, väl utprovade förbättringar. Resultatet är ökad driftsäkerhet och ännu bättre köregenskaper. Bland nyheterna på nya SAAB: ny i form och linjer, höjd motoreffekt, nytt kylsystem med kylaren placerad framför motorn för effektivare kylning. Ännu bättre värme, tystare gång, minskad vändradie, nya yttre drivknutar, längre smörj- och serviceintervaller, ny bränslepump, hydraulkoppling, hängande pedaler, ny motorhuvskonstruktion, nya baklyktor, ny färg: olivgrön.



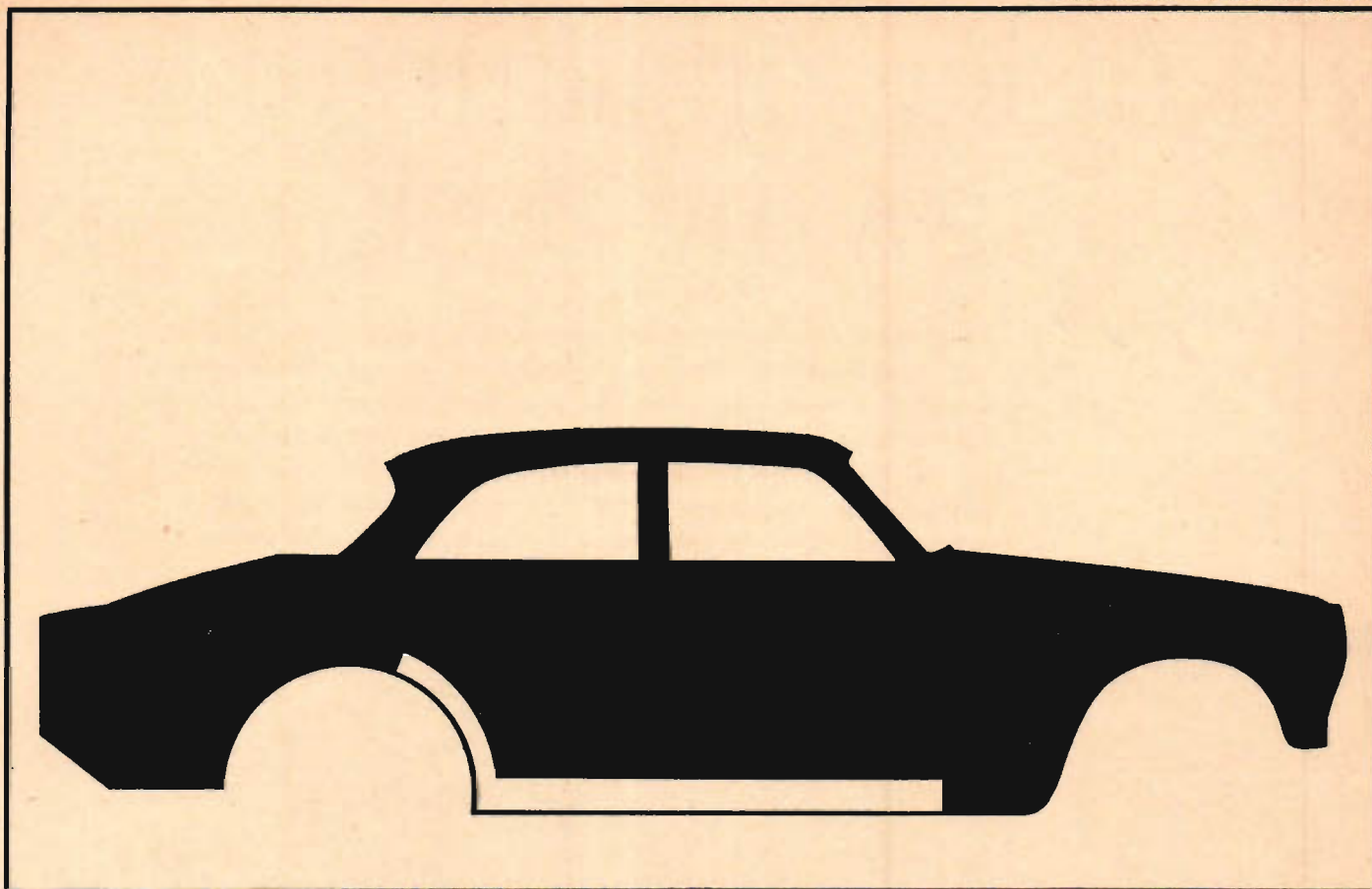
— nu med marknadens starkaste garanti



Som ekonomibil står nu SAAB i särklass — nu med marknadens starkaste garanti. Nyligen införde SAAB 2 års fabriksgaranti på alla för ägaren kapitalkrävande delar. Denna uppmärksammade garanti kommer i och med introduktionen av 1965 års modeller att kompletteras med en 5-årsgaranti som garanterar ägaren vid vagnskador och spar in vagnskadeförsäkringens premier helt och fullt.

SAAB 1965





Galvaniserad och underredsbehandlad

Bilens rostskydd är en av de viktigaste faktorer som påverkar livslängd och ekonomi.

Volvo har nu ytterligare förbättrat sitt goda rostskydd på Amazon-modellerna, i huvudsak på två sätt.

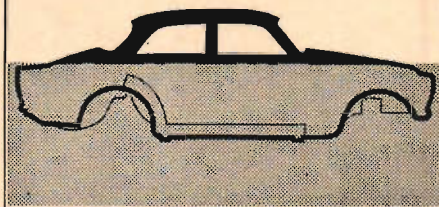
1. Galvaniserad plåt i utsatta delar

Bottensvällarna, dvs. den slutna balkprofil som ligger längs karossen under dörarna, tillverkas nu av galvaniserad plåt. På 4-dörrars Amazon är även bakre dörrstolpen, ända upp till låset för bakkörren, galvaniserad. (Se stora bilden).

Galvanisering kan anbringas på olika sätt. Volvo använder varmförzinkning, vilket medger betydligt tjockare skyddsskikt än vanlig elförzinkning. Zinkskiktet är t.o.m. "självläkande". Repor och småskador i skiktet skyddas genom zinkens galvaniska fjärrverkan.

Volvo galvaniserar båda sidor av plåten i profilerna. Plåten under dörrarna har alltså galvanisering under lacken, vilket ger extra skydd mot stenskottskador.

Efter fosfatering och torkning doppas karossen i syntetisk epoxypfärg. På denna rostskyddsfärg anbringas sedan 5 lager lack.

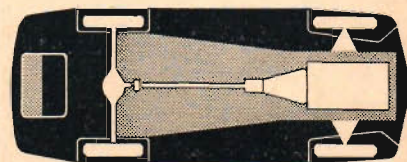


2. Rostskyddsbehandling av karossens hela undersida

På ställen som utsätts för stensprut anbringas underredsmassa: hjulhus, golvplåtens yttre delar och bottensvällarnas underkant. Övriga delar besprutas med en rostskyddsolja, som bildar en vaxliknande oljefilm.

Liksom tidigare rostskyddsbehandlas slutna sektioner, innan de svetsas till karos-

Hela undersidan på Amazon rostskyddsbehandlas. Svarta partier är täckta med underredsmassa, prickade partier är skyddade med rostskyddsolja.



sen. Alla utsatta ställen skyddsmålas dessutom med svetsbar karosspfärg, och alla svetskarvar tätas med svetsbart kitt.

Volvos grundliga rostskydd är ett av skälen till Volvo-bilarnas erkänt långa livslängd, goda andrahandsvärde och därmed låga totala milkostnad. Med de nu införda förbättringarna hör Volvos rostskydd till marknadens effektivaste.

VOLVO

VÅGEN FLYTER

(Forts fr sid 28)

horisontellt på vattenytan. Lägga en magnetiserad stålstav på botten av vattenkärlet och fyll på så mycket vatten att avståndet blir någon centimeter till röret. (Magneterna kan vara en bit magnetiserat sågblad). Röret kommer nu att flyta mitt över magneten. Man kan nu klistra fast en vågskål med visare enligt figur 2. Klistret måste förstas vara vattenfast (Karlssons klistret t ex). Vågskål med visarsystem tillverkas lämpligen av tunn aluminium eller någon tjockare kvalitet aluminiumfolie. På en den höga känsligheten måste anordningen sättas under en glasburk e dyl för att vara skyddad för vinddrag. Vid kalibrering av vågen gör man lämpligen på följande sätt:

Låt en apotekare väga upp ett gram tråd (t ex 0,3 mm mässingstråd) och kapa sedan av tråden i lämpliga bitar, en hundradel av längden väger alltså 10 milligram osv.

Vi talade i en tidigare artikel om att en flytande kropp endast hade s k viskösa friktion, men vattnet har något som kallas ytspänning. Ytspänning medför att vat-

tenytan beter sig som en elastisk hinna. Så kan t ex en synål flyta på en vattenyta om den läggs ned försiktigt. Om vi nu tillsätter lite diskmedel minskar ytspänningen och synålen sjunker. Det är att rekommendera att vid dessa "vågade" experiment också minska ytspänningen till förmån för känsligheten hos det flytande systemet.

Till sist skall vi göra ett experiment av ett helt annat slag med vår känsliga våg. Våra kammar ger ofta sprakningar då vi kammar oss och vi vet att detta beror på elektriska gnistor. Låt oss nu dra kammen genom håret ett par gånger och sedan närma kammen till vågen ovanifrån. Och se vad många milligram vi fick! Att elektriska laddningar av olika polaritet attraherar varandra vet vi, men ändå. I nästa artikel skall vi se lite närmare på detta med elektricitet och visa hur vi på ett enkelt sätt kan göra ett mätinstrument.



DAGENS NTF-MANING

Ni måste trafikfostra edra barn. Börja praktiska övningar tidigt.

AKTA MEJ!

TRIVSAM TRÄBÅT

(Forts fr sid 22)

Fartproven gav en högsta hastighet av 27 knop. Vid denna hastighet blir stampningarna hårda när det börjar bli lite vågor. Vid normal skärgårdssjö vid moderat vind går båten stampfritt vid en fart av ca 15 knop. Den är i detta fartområde en mycket god utsjöbåt. Bogen "slår ut" sjöarna och något sprut slår i allmänhet inte upp mot vindrutorna. Det modifierade skrovet kränger vid hårda girar i hög fart kraftigt, men något obehag eller osäkerhet i rörelserna kan inte märkas. Vid sidsjö rullar båten med lugna, måttliga rörelser genom hela fartregistret. Vid lårings- och akterlig sjö kan ibland obetydliga tendenser till kast märkas vid kraftiga vågor. För en rorsman med någon vana bör det dock inte vara till något större besvär.

Styrsystemet fungerade liksom motorreglaget fullt tillfredsställande under proven.

Detta är en båt som bör tilltala "gör det själv"-människan. Den ger motorbåtsentusiasterna stor frihet när det gäller om- och tillbyggnader. Man kan med andra ord förse båten med den utrustning som just passar honom eller henne.

TFAE-NYTT

Red: BENGT DALHAMMAR

NYA HCJB-FREKVENSER

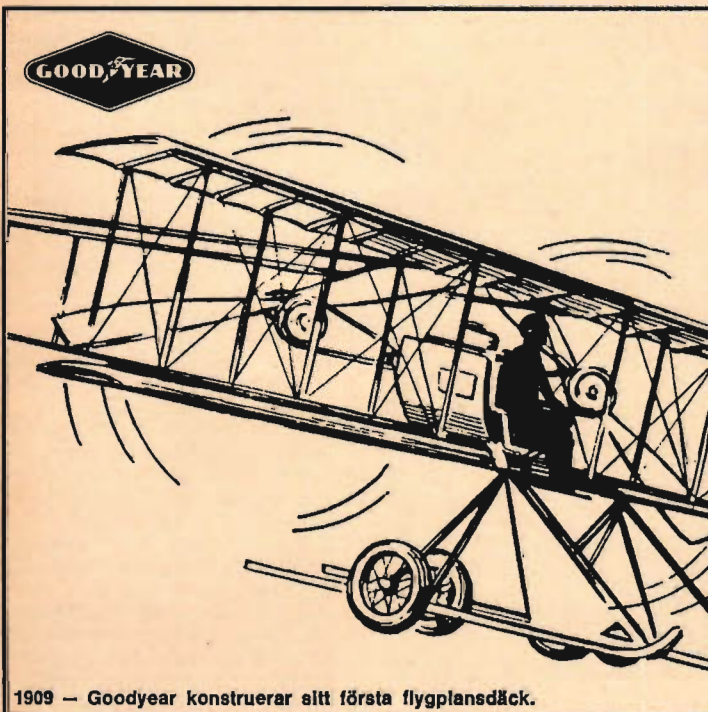
Högt överraskande har HCJB, Andernas Röst i Ecuador bytt flera av sina frekvenser, störningarna på de ordinarie frekvenserna har tydligen tvingat stationen till detta steg. Så länge TFAE-red har varit med i branschen har man haft samma frekvenser, vilket gjort att man utan någon som helst svårighet kunnat finna stationen på banden. Användningen av de nya frekvenserna får tills vidare anses vara av försökskaraktär, hur länge proven kommer att pågå beror på lyssnarnas resultat. Det är inte uteslutet att man går tillbaka till de gamla frekvenserna.

I slutet av september sändes de skandinaviska programmen enligt följande schema. Söndagar kl 10.30—11.00 och vardagar kl 06.30—07.00 på 6 745 och 11 915 kc. Vardagar kl 19.00—19.30 på 15 370 och 17 860 kc, vilka ersätter 15 115 och 17 890 kc samt kl 21.30—22.00 på 17 755, ersätter 11 915 kc, och 15 115 kc. Uppgifterna har lämnats av World Radio Bulletin i Hellerup, Danmark, och Jan Görin i Linköping.

SPECIALPROGRAM FRÅN GAMBIA

Den amerikanska motsvarigheten till DX-Alliansen, Association of North American Radio Clubs, har tagit ett intressant initiativ. I samarbete med den sällsynta stationen Radio Gambia i Västafrika har man arrangerat ett specialprogram på tre kvarts timme för DX-are. Programmet kommer att sändas den

(Forts på sid 34)



1909 — Goodyear konstruerar sitt första flygplansdäck.



1964 — Aircraft Rib — rätt däck för modernt sportflyg. Kontakta Er Goodyear-leverantör som lämnar sakkunnig service och utför monteringen under ansvar.

Med Goodyear genom flygets historia

För dagens sportflyg har Goodyear rätt sortiment av däck och slangar, testade för säkerhet och lång livslängd på alla typer av sportflygplan under de mest skiftande förutsättningar.

GOOD YEAR

NYA SKODA 1000

(Forts från sid 19)

likaledes delbara ryggdelen och får därmed en extra lastplattform bredvid bakre passagerarplatsen. Arrangemanget har tidigare funnits på ett fåtal vagnar, senast på kombimodellen av DKW 3=6, men aldrig tidigare på en svansmotorvagn, där dess fördelar kommer bäst till sin rätt.

Främre bagageutrymmet är relativt stort och rent, och bagaget behöver inte samsas med reservhjulet, som ligger i ett särskilt fack under lastgolvet.

Sätena förefaller rejäla och har god skjutmän och helt nedfällbara ryggstöd, som alltså medger åtskilliga instegsvariationer för bekvämare körning. För svensk marknad blir klädseln av konstläder.

Hur är nya Skoda att köra? Viktfördelningen, 43 procent fram, 57 procent bak, ger tillsammans med hjulupphängningen bak en naturlig tendens till överstyrning, som inte gärna kan döljas. Skoda 1 000 MB kommer alltså i kurvhanseende i samma klass som VW 1200 och 1500, Simca 1000 och Renault R 8, och de variationer som naturligtvis finns inskränker sig i stort sett till att bakvagnsutdrivningen kommer vid mer eller mindre hård kurvtagning och mer eller mindre plötsligt. Bilister som vant sig vid t ex framhjulsdraft eller drivning via stel bakaxel finner sig säkerligen inte väl till rätta med Skoda i de första kurvorna, medan de som tidigare kört Skoda-modellen med svängaxel eller är inkörda på t ex Volkswagen säkerligen inte har några större problem med vagnen.

Skoda 1 000 MB är inte någon speciellt snabb vagn, eftersom toppfarten ligger vid ca 120 km/tim, men den har en behändig, fyrväxlad helsynkroniserad låda med lättgående golvväxel, som gör det lätt att utnyttja hästkrafterna för acceleration främst under 100 km/tim. Samtidigt förbluffas man vid körning över motorns enastående segdragningsförmåga, som gör fjärde växeln användbar långt ner på fartskalan. Maximala vridmomentet är 7,4 kg vid 2 800 v/min, en siffra som emellertid inte säger någonting om momentkurvans tydligen mycket flacka form.

Konkurrensen i 1 000 cm³-klassen är hård, och Skoda 1 000 MB får därför ingen lätt match. Till sin hjälp får vagnen bl a ett av allt att döma ganska lågt pris — troligen under 9 000 kr på gatan.



FOLK I FARTEN RÖKER CAMEL

av fyllig aromrik tobak men mild som ett leende

Arne Werkell
känd golfspelare och instruktör *

CAMEL
TURKISH & DOMESTIC BLEND CIGARETTES
MADE IN U.S.A.

* Arne Werkell, känd golfspelare och instruktör, kopplar av med en stimulerande CAMEL inför det avgörande slaget. Arne Werkell vet att CAMEL är tillverkad av speciellt fin tobak — och att bästa tobaken ger bästa cigarretten.

R. J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY, U.S.A.

Experterna slår fast:

DÄCKET AVGÖR OM DUBBARN HÅLLER 300 MIL ELLER 3.000

Om Era däck-dubbar skall hålla några hundra mil eller 3.000, beror främst på i vilken däcktyp dubbarna monteras. I ett däck där dubben icke hålles helt fixerad, kommer den snabbt att skadas och kanske även brytas loss. Skulle däckets slitas fortare än dubben, bryts denna snabbt ned genom det ökade överhänget.

UNIKA MILTAL PÅ T&C DUBB O. REKORDLÅGA KOSTNADER

På Firestone T&C Dubb får Ni i stort sett lika många mil vare sig Ni monterar dubbar eller icke, tack vare T&C-däckets konstruktion. För i runt tal 50:— per däck kan Ni därmed gardera Er mot blixthalkan.

DUBB-EXPERTERNA LOVORDAR T&C-DÄCKETS KONSTRUKTION

Dubb-experten anser, att Firestone T&C Dubb intar en särställning genom dessa konstruktionsdetaljer:

1. Marknadens bredaste-flackaste slitbana ger jämnare förslitning än på vanliga vinterdäck.

2. Extra styva slitbanelameller ger dubben överlägset fäste — dubben fixeras, så att den träffar vägbanan vinkelrätt.

3. Dubbställets utformning ger maximal dränering — dubben hålls alltid isfri.

DÄR DUBBEN ICKE "BOTTNAR" GRIPER VINTERDÄCKET IN

I snö och modd fyller dubbarna icke längre någon funktion. Då är T&C-däckets ursprungliga egenskaper, som bygger på vinterbredden, vinkelmönstret och de slitsade lamellerna, helt avgörande för greppet. Kör därför endast på dubbade vinterdäck.

Fackmannen ger Er alla ytterligare fakta om FIRESTONE T&C DUBB, vinterdäck — bäst även för dubbning

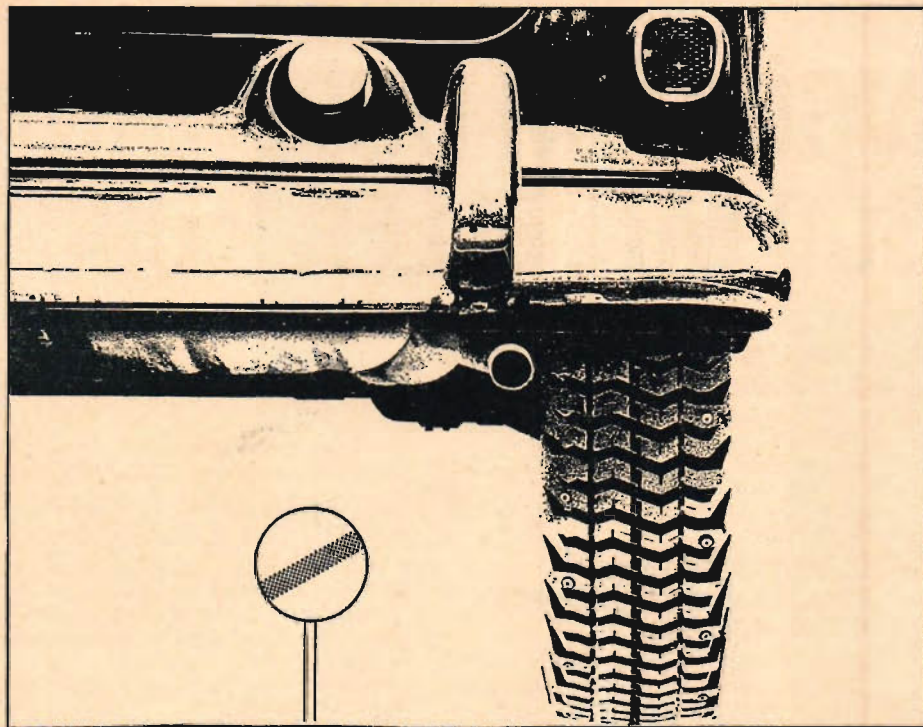
HÖGAKTUELL
DUBB-INFORMATION
FRÅN FIRESTONE
— VISKAFORS

EN
Viskafors
PRODUKT



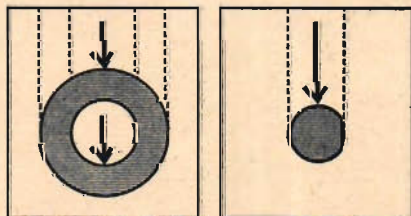
vinterdäck — bäst även för dubbning

Snabbare acceleration



dubbel dubb ger bättre bett - till lägre pris

Accelerera snabbare, kör säkrare i kurvorna och bromsa effektivare med dubbel dubb. Dubbla greppkanter ger bättre bett med färre dubbar: 40-60 dubbel-dubbar - mer behövs inte. Det betyder bättre vinterkörning till lägre pris.



Dubbeldubben är rörformad och har därför dubbla greppkanter. Bättre dubbspår i vägbanan - hög bromsverkan per dubb. Greppröret av hårdmetall håller däck ut. Beställ dubbning hos Er bensinstation eller närmaste gummiverkstad.

SÖDERFORS

STORA

TFAE-NYTT

(Forts fr sid 31)

15 december kl 21.00-21.45 på 4 820 kc och blir givetvis på engelska. Rapporter sänds till "Special broadcast", Association of North American Radio Clubs, P O Box 372, Kenosha, Wise, USA, dessa vidarebefordras sedan till Gambia. Det finns ingenting som hindrar att rapporter sänds direkt till Radio Gambia, Bathurst, Gambia, av den som så önskar.

För att inte göra någon besviken är det bäst att på förhand säga, att stationen med stor sannolikhet kommer att bli mycket svårhörd. Under de två och ett halvt år som man varit i gång har man fått ett tiotal rapporter från Sverige enligt brev nyligen. Främsta orsaken är att programmet sänds i en riktning som är direkt olämplig för oss. Trots detta bör den som kan göra ett försök, chansen finns att höra en av Afrikas raraste stationer.

KV-NYTT I KORTHET

Cuba: Radio Havana Cuba har hörts med sändningar på spanska till Centralamerika och Karibien på 90-metersbandet, exakta frekvensen är ännu inte känd. (SCDX).

Grekland: Hellenic National Broadcasting Institute, Aten, sänder kl 18.30-19.00 och 20.00-21.00 på 15 345 och 17 745 kc samt kl 23.00-23.30 och kl 00.00-00.30 på 11 720 och 15 345 kc. Samtliga sändningar är på grekiska. (SCDX).

Holland: Radio Nederlands söndagsprogram Happy Station sänds kl 11.30 bland annat på 9 715 kc, vilken är riktad mot Skandinavien. (Jan Görllin, Linköping).

Libanon: Beirut har hörts öppna på 9 685 kc kl 02.30 med utmärkt styrka. (SCDX).

Ned. Antillerna: Trans World Radio, Bonaire, har hörts med testsändningar bl a kl 02.30-04.00 på 9 600 kc, kl 01.15 på 9 705 kc, kl 21.00-22.00 på ca 15 290 kc och kl 17.10 på ca 15 400 kc. (SCDX).

Windwardöarna: WIBS, Grenada, har hörts på den nya frekvensen 9 710 kc tills man stängde för dagen kl 01.00. (SCDX).



Det är vanligt att använda QSL-kort för propaganda. På Cubas kort sägs att i år är det "ekonomins år".

GRATIS KORTVAGSTABELL

Jan Görllin i Linköping meddelar att Sender Freies Berlin har sammanställt en kortvägstabell på 37 sidor. Den är gratis och kan erhållas på begäran från Sender Freies Berlin, Masuren Allee 8-14, Berlin 19, Västtyskland.

EFTERLYSNINGAR

Jonny Rosenquist i Arboga har hört följande efterlysning i Moskvaradion: Den 13-årige DX-are som sände in en rapport och en vimpel till Radio Moskva glömde att sätta ut namn och adress. Om han sänder dessa saknade uppgifter till Radio Moskva så kommer verifikationen.

Rolf Björklund med okänd adress har ett brev som ligger och väntar hos TFAE.

LANDSKAMP I NOVEMBER

Datum för den av Finlands DX-Club arrangerade landskampen har nu bestämts. Det blir den 27-29 november. Förutom kampen mellan de fyra nordiska länderna kommer den individuella segraren att koras till Nordisk DX-mästare 1964. Tävligen går i traditionell stil, ca 20 stationer kommer att medverka. Sakerligen kommer några av dessa att vara nya i tävlingssammanhang. Inga sändningar kommer att äga rum på normal arbets- och skoltid, och därför bör alla ha möjlighet att delta. Tävlingsprotokollet sänds ut till de tävlande några dagar innan landskampen börjar.

Trots markant övervikt i fråga om antal svenska deltagare har utgången varit förvånansvärt jämn, det har varit omöjligt att på förhand säga vem som skulle vinna. Detta gäller Finland och Sverige, Norge och Danmark har ännu så länge haft för få deltagare för att kunna blanda sig i striden om tätplassen. Utgången i år verkar lika oviss som tidigare. Anmälan bör ske senast den 18 november (senare anmälan sker på egen risk) genom att sätta in startavgiften 4:- på postgiro No 47-27922, Eric Gagneur, Högbergsgatan 22 A 1, Helsingfors, Finland. Observera att betalningen skall göras direkt till Finland. Vi uppmanar envar som kan ställa upp att göra detta, då utgången kan bero på en enda man.

DX-TIPS

Kjell Gråhn i Staffanstorps har sänt in ett stort antal tips till klubben. De var så många att vi beslöt dela upp dem i två avsnitt, det senare följer här: Kjell rapporterar att från Venezuela hörs regelbundet dessa stationer efter midnatt: Radio Nacional på 6 170 kc, Radio Tropical på 4 870 kc, Radiofusora Venezuela på 4 890 kc (lär dock variera upp till ca 4 915 kc, TFAE-red), Radio Sucre på 4 960 kc, Radio Rumbos på 4 970 kc, Radio Barquisimeto på 4 990 kc och Radio Continente på 5 030 kc. Ett par stationer som kan höras vid 3-tiden är Ecos del Torbes på 4 980 kc och Radio Popular 4 810 kc. Vid goda konditioner kan möjlighet finnas att höra dessa stationer på 90-metersbandet. La Voz del Tigre på 3 255 kc, La Voz de la Patria på 3 305 kc, Radio Monagas på 3 325 kc, Radio Tovar på 3 365 kc och Radio Universidad på 3 395 kc.

Från Centralamerika finns detta att förtälja: Radio Comayagua i Honduras har hörts omkring kl 01.30 på 6 110 kc. I Costa Rica har tre stationer gjort sig hörda: Radio Reloj hörs varje natt på 6 205 kc, Radio Casino Ibland på 5 950 kc omkring kl 00.30 och La Voz de la Victor på 9 615 kc liksom Ibland. Den sista Centralamerikanen är Radio Haiti, Port-au-Prince, Haiti, som ofta är hörbar vid 01-tiden på 6 200 kc.

KLUBBNYTT

Ny klubb är Källö DX-Club. Närmare upplysningar och provnummer av tidningen kan erhållas mot fyra 10-öres frimärken till Källö DX-Club, Källö-Knippa. Källö ligger i Göteborgs skärgård.

En annan ny klubb är Trans National DX-Club Sweden. Bakom denna klubb står Swiss DX-Club och Jan Görin i Linköping. Swiss DX-Club tillhör Trans National DX League i Skottland, en organisation med klubbar i olika länder. För medlemsavgiften, kr 12:50, erhålls klubbtidningen DX-Diary 12 gånger om året, programschema från olika stationer brukar följa med varje nummer. Klubben har en omfattande medlemservice. Inbetalning av medlemsavgift och förfrågningar ställs till Trans National DX-Club Sweden, Lillgårdsgatan 22, Linköping. — Vi önskar de nya klubbarna lycka till i deras verksamhet.



Litet stolt är inget fel

Att begära litet mer än det vanliga, när man köper bil — det är inget fel. Då vet man, att man får en bra bil för pengarna, en bil med egenskaper och skönhet att vara stolt över. Och litet stolt, det är inget fel.

Tag en titt på Volkswagen 1500, studera den med extra krav. Det är den bilen värd.

Se på exteriörens tidlösa och smidiga linjer. Ur alla vinklar och i alla detaljer har den en elegans, som aldrig är prål men alltid finess.

Sitt in i bilen och känn på komforten. Prova de sköna framsätena, individuellt inställbara i 49 olika lägen, upplev den trivsamma interiören, lugn och sober och ljus. Se den stoppade, välplanerade instrumentpanelen och raden av extra tekniska finesser.

Men för att riktigt uppskatta Volkswagen

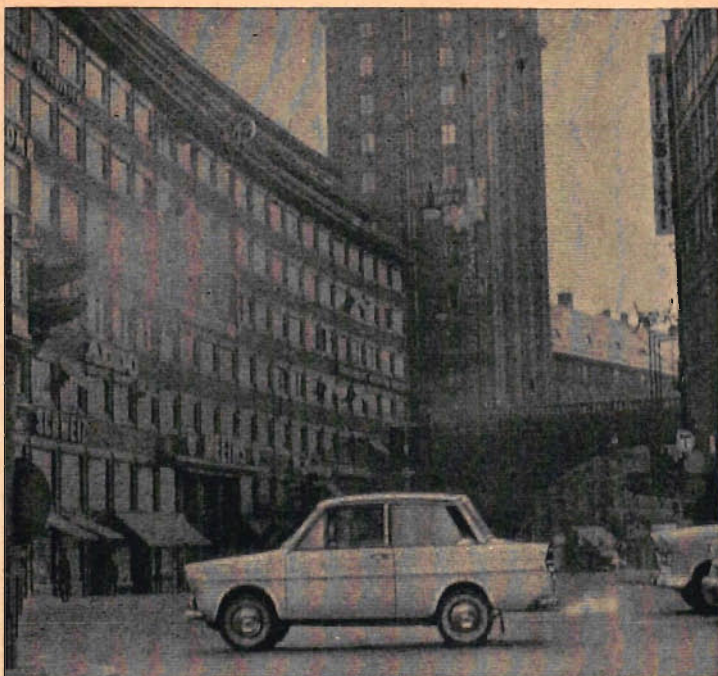
1500 måste Ni också köra den, Ni måste upptäcka de raffinerade vägegenskaperna, hur snabb den är och hur jämnt den går tack vare torsionsfjädringen och de dubbelverkande hydrauliska stötdämparna, hur lätt och sportig den är att köra med golvväxel och fyrväxlad, helsynkroniserad växellåda.

Och naturligtvis skall Ni veta, att Volkswagen 1500 har effektiv parkeringsvärme som standard, slitstark och bekymmersfri luftkyld motor, hel bottenplatta som skyddar mot stötar och slag underifrån, stora hjul, som ger god framkomlighet även i dåligt väglag — och en välkänd, beprövad Volkswagenkvalitet.

Välkommen att prova, att välja Er Volkswagen 1500. Det är en bra bil att vara stolt över.

AB SCANIA-VABIS

Mycket nöje med **VOLKSWAGEN 1500**



en billängd före...



En billängd före i utvecklingen

DAF:s helautomatiska kraftöverföring gör den till morgondagens bil idag.

En billängd före i framkomlighet

Vägegenskaperna och automatiken, med sin verkan av differentialspärr, ger Er maximalt grepp på hala vägar.

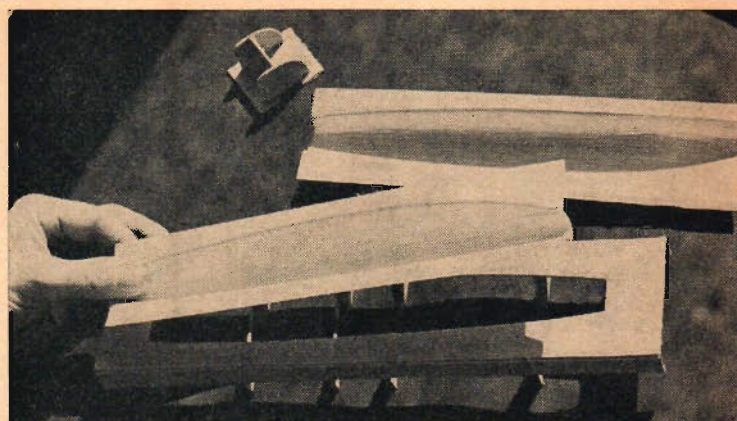
En billängd före i stadstrafiken

Automatiken, det lilla formatet den överraskande snabbheten och den precisa styrningen gör den rolig att köra, lätt att parkera.

En billängd före i bekvämlighet

Gasa, styra, bromsa! Det är allt, som fordras av Er, resten sköter DAF.

SVENSKA DAF AB



Så här byggs de små modellerna. De placeras i en Jigg som limmas ihop av utstansade delar.

MODELLJET Ä

Jetexflygning är en modellflyggren som på senare år kommit litet i skymundan, i varje fall är det inte lika vanligt med jetexmodeller nu som tidigare.

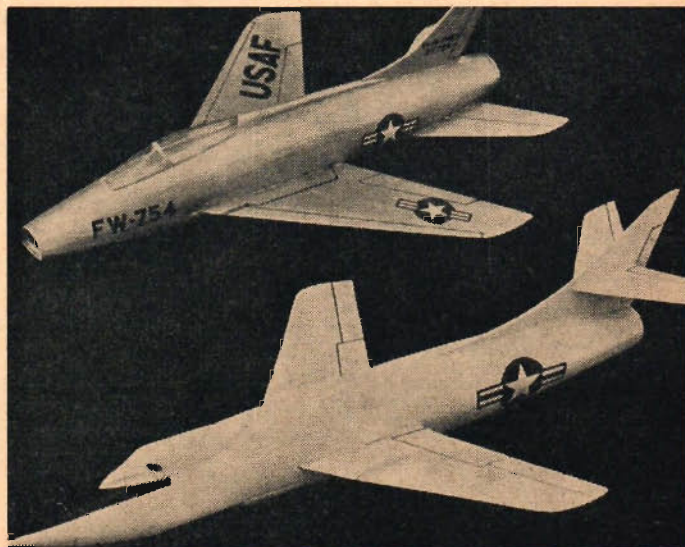
Byggsatser till jetexflygplan finns det ganska gott om, både bra och dåliga — mest dåliga. De absolut bästa, de som Jetex själva gör (Sebel Products Ltd), har många lockande detaljer och ett lågt pris. Vi skall här beskriva ett urval av jetexfabrikens byggsatssortiment.

Det finns modeller av olika svårighetsgrad, från mycket enkla flakmodeller till ovanligt realistiska skalamodeller av jetplan. De senare har färdigformade balsaskal till kroppen, så att man verkligen kan åstadkomma ordentliga släta ytor. Modellerna blir inte, som fallet brukar bli med jetplan, orealistiska apparater som ser ut som vad som helst.

Därtill har det visat sig att flygegenskaperna hos dessa modeller är bättre än man skulle kunna förmoda.

Två storlekar finns av typen med färdigformade skal: En liten för Jetex 50 och en stor för Jetmaster.

Den lilla typen: Hawker Hunter Mk 1, English Electric P 1, Douglas Sky Ray, Douglas Skyrocket, Super Sabre och Folland Gnat. Priserna för dessa är ca 5:— vilket är ett realisationspris för de byggsatser som den svenske representanten har kvar. De skall sedan inte föras. Tyvärr finns inte alla typerna att få i Sverige, t ex inte Hunter och Gnat — de plan som troligen är bäst(!) Utom vad beträffar Sky Ray, som är en deltavinge, har samtliga modeller flakvingar och uppbyggd kropp. Sky Ray är den mest svårbyggda av modellerna. Den har över- och undersidan formpressad



Skyrocket och Super Sabre liksom de övriga modellerna i den lilla serien har ungefär samma storlek som Folland Gnat.

För några år sedan var den engelska modelljetmotorn Jetex populär bland modellflygare. Nu är det knappast någon som bygger Jetex-modeller. Det är synd därför att aggregatet är ofarligt och erbjuder stora möjligheter för skalamodellbyggare.

Av ROLAND SUNDQVIST Foto REIJO RÜSTER

R MODELLER

men uppbyggnaden är i alla fall ganska invecklad.

På samtliga byggsatser vi har granskat har stansningen varit förstklassig — absolut skarpa kanter. Passformen är genomgående ovanligt bra — bättre än som brukar vara vanligt på byggsatser.

Kropparna byggs i två halvor. De formpressade skalens sätts ner i en jigg som byggs upp av medföljande, utstansade pappdelar. Därefter sätter man ner spanten som först limmas fast på ett mittköl. Allt material ingår i satserna, alltså även lim. Fäste för motorn och plåtrör bakom denna (s k augment tube) medföljer.

Den stora typen: Vickers Supermarine Swift och Hawker Hunter.

I stort sett är dessa byggsatser utförda på samma sätt som de små. Den största skillnaden är att vingarna är

uppbyggda med spryglar. Utförandet är minst lika bra som på de små modellerna.

Dessa båda modeller är betydligt svårare att bygga än de små men inte så svårbyggda som många andra plan med spantkroppar.

Planen har utmärkta flygegenskaper och de tål mycket väl att målas i skalens färger om man inte lägger på för många och för tjocka skikt.

Flakmodeller: Sebel Products tillverkar ett flertal mycket bra byggsatser till enkla flakmodeller — dvs modeller som har flak till vingar och till kropp. Dessa är mycket lämpliga för nybörjare och borde rimligtvis vara en förhållandevis stor artikel men av någon anledning står endast "Sparrow" att få i Sverige (till rea-pris). Den byggs ledigt på någon timme och är avsedd för Jetex Atom 50 eller Jetex 50.



Folland Gnat färdigbyggd. Spännvidden på denna modell är ca 24 cm.



— viktigt för Er!
Hobby med service
vänd Eder alltid
till fackmannen!



Miniracing

en fascinerande hobby med fart och spänning. Sänkta priser!

Set F-30 med 1 Cooper och 1 Lotus "Formula 2" bilar, material för oval bana, skyddsreken, fartkontrollhandtag m. m. Kr 85:—

Set F-31 med 1 Cooper och 1 Lotus "Formula 2" bilar, material för "åtta"-formad bana, skyddsreken, fartkontrollhandtag m. m. Kr 110:—

Set F-50 med 1 BRM och 1 Porsche "Formula 1" bilar, material för "åtta"-formad bana vari ingår viadukt med brofästen, skyddsreken, fartkontrollhandtag m. m. Kr 150:—

FALLER

miniracingbana som genom sin H0-skala kan kombineras med modelljärnvägen. Kommer i år med massor av nyheter. Finns nu i 5 olika förpackningar.

1-bilsförpackning 4 000

Innehåller: 1 banaoval i 10 sektioner, 1 bil (VW) och körkontroll. Den är avsedd för nybörjare och som presentförpackning för utökning av redan befintlig FALLER-anläggning. Kr 39:—

GRUNDFÖRPACKNING

2 bilar, (Mercedes, Porsche), 2 körkontroller, 12 bansektioner. Kr 66:—

Standardförpackning 4002

Kr 88:—

Sportvagnsförpackning 4007

Sportvagn Mercedes 230 SL, Jaguar, 2 körkontroller, 45 bansektioner, viadukt, vägräcken. Kr 138:—

Universalförpackning

3 bilar (Citroën, Fiat 1800, Mercedes 300 SL), 3 körkontroller, 40 bandelar. Kr 230:—

Nya Tågkataloger

1965 Märklin—Fleischmann Zeuke



- THOR HOBBY -

Skånegatan 53, Stockholm Sö. Tel. 42 84 00

Härmed beställes st. Hobby-katalog å 2:—, som skall betalas med frimärken.

☐ Scalextric	Set F-30 85:—	☐ Standardförp.	39:—
☐ " "	Set F-31 110:—	☐ Sportvagnsförp. 4007	138:—
☐ " "	Set F-50 150:—	☐ Universalförp.	230:—

FALLER

☐ 1-bilsförp. 4000	39:—	☐ Märklin	1:—
☐ Grundförpackning	66:—	☐ Fleischmann	1:—
		☐ Zeuke	—:75

Sänd mig ovanstående förprickade vavor att sändas mot postförskott + porto.

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 12/64

BLIXT GORDON AV Dan Barry



TfA-lotteriet:

HAR NI VUNNIT?

A rtonde dragningens vinstplan har som nr 1 TRAN-SISTORGRAMMOFONEN PHILIPS POP. Vinst nr 2 är en LP-SKIVA, nr 3 en GET-SKINNPLANBOK med ert namn i guldtryck, nr 4 UPP-SLAGSBOKEN PRISMA och nr 5 t o m 100 består av PENNSTÄLL FÖR SKRIV-BORDET med fyra olikfärgade kulpennor.

Vinsterna utföll enligt följande dragningslista:

1	30 915	51	41 136
2	68 229	52	53 080
3	75 015	53	23 433
4	65 511	54	38 681
5	35 253	55	48 408
6	24 962	56	25 773
7	62 034	57	31 539
8	16 791	58	40 685
9	47 532	59	36 233
10	27 494	60	29 899
11	44 123	61	64 707
12	26 716	62	74 074
13	70 781	63	55 742
14	67 250	64	54 838
15	59 405	65	20 184
16	37 273	66	71 211
17	57 957	67	33 014
18	73 586	68	32 533
19	22 065	69	52 988
20	35 199	70	34 755
21	27 560	71	50 256
22	73 748	72	39 749
23	57 006	73	66 923
24	21 945	74	72 333
25	17 007	75	46 758
26	15 190	76	56 039
27	49 453	77	63 569
28	67 295	78	51 814
29	37 103	79	18 042
30	59 237	80	62 610
31	70 908	81	47 216
32	26 595	82	24 964
33	44 797	83	16 353
34	69 396	84	20 018
35	18 208	85	54 248
36	24 721	86	48 461
37	47 384	87	55 698
38	62 954	88	74 266
39	65 142	89	64 762
40	75 010	90	45 649
41	58 023	91	29 855
42	68 880	92	30 332
43	30 515	93	36 671
44	45 517	94	68 019
45	42 872	95	59 174
46	28 795	96	37 348
47	60 720	97	67 409
48	19 669	98	49 931
49	61 534	99	15 205
50	43 837	100	44 439

Efter samtliga nummer finns bokstaven A.

Er vinstlott i artonde dragningen måste vara oss tillhanda senast den 6 november.

Resultatet av nästa dragning kommer i TfA nr 23. Bland vinsterna märks JORDGLOB, ca 3 dm i diameter och med inbyggd belysning, LP-SKIVA, GET-SKINNPLANBOK med ert namn i guldtryck.

Massor med trevliga presentsaker lottas ut. Det blir precis som i föregående dragning sammanlagt 100 vinster.

RYMDFART

(Forts fr sid 11)

"first" i rymden, då SERT 1 (Space Electric Rocket Test) sändes upp med en Scout. Rymdfarkosten, som vägde 170 kg, hade utrustats av NASA med två jonmotorer, konstruerade en av NASA:s Lewis Research Center och en av Hughes Aircraft, och meningen var att man skulle studera hur dessa arbetade i vakuum under ca 40 minuters friflykt i ballistisk bana. Lewis-motorn använde kvicksilver som

drivmedel, hade 2,9 punds ("grams") drivkraft och 47 500 m/sek utströmningshastighet. Motsvarande data för Hughes-motorn var cesium, 0,5 pond och 81 000 m/sek. Det visade sig att Hughes' konstruktion visserligen tändes men inte gav någon drivkraft på grund av ett elektriskt fel. Däremot arbetade Lewis-motorn oklanderligt under de avsedda 30 minuterna; den första gång som den rent elektriska driften opererat under rymdförhållanden.

ÖVERENSKOMMELSE OM KOMMUNIKATIONS-SATELLITER

Efter en förberedande konferens i London i slutet av juni enades man i Washington, D C, den 24 juli 1964 om ett globalt system av kommunikationssatelliter. För en kostnad av något över 1 miljard kronor skall under en tid av 5 år ett system kommunikationssatelliter och tillhörande markutrustning upprättas och tas i bruk den 1 januari 1970. Kontrollen utövas av en internationell kommitté, f n omfattande 12 medlemmar, varav en vardera från USA, Kanada, Australien och Japan, och de resterande från europeiska länder. England bidrar med 8,4 % av nämnda summa, Frankrike och Västtyskland med 6,1 % vardera, USA med 61 %. Markstationerna ägs av det land där stationen står, medan den rymdburna "hardware" ägs gemensamt av de deltagande staterna i proportion till bidragen. Man anser att flera medlemmar än de nu agerande av Internationella Telekommunikationsunionen kommer att ingå i kooperationen, och Sovjet har redan visat stort intresse för medlemskap.

FÖRSTA SATURN-APOLLO-KOMBINATIONEN UPSÄND

Den 28 maj 1964 sändes den andra kretsande Saturn 1-farkosten upp med en "boilerplate"-Apollo, dvs en attrapp med en i huvudsak riktig struktur, vikt och tyngdpunktsläge. Apollo-delen hade tillsammans med övergångsdelen till Saturn-farkostens andra steg ca 7,7 tons vikt, medan instrumentsektionen nedanför vägde 2,75 ton och det tomta S-4-steget 6,4 ton. Detta var den sjätte lyckade Saturn-starten av sex försök.

DAGENS NTF-MANING

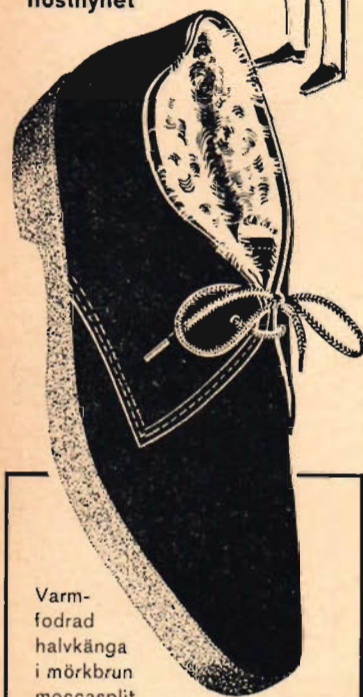
Skräm inte barnen för trafiken Lär dem respekt för dess faror

AKTA MEJ!

Duffy

"hot news"

Aktuell
höstnyhet



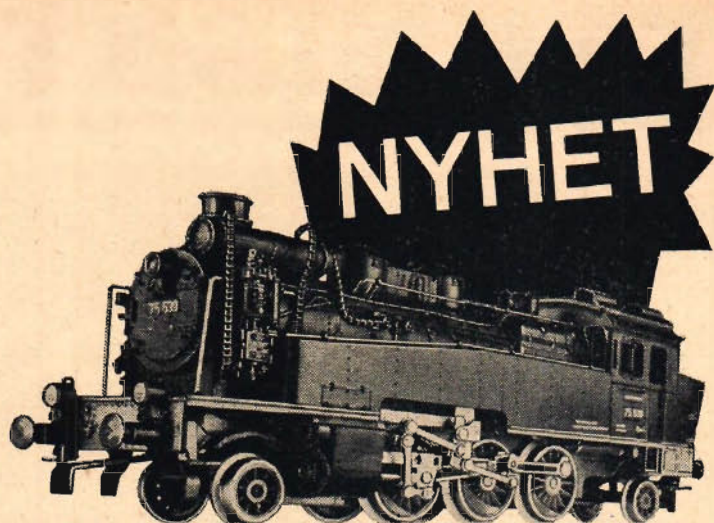
Varmfodrad halvkänga i mörkbrun moccasplit med s.k. stänkskärmsula av creppat gummi.

En sko med maskulin profil för unga, modemedvetna män. Lätt, bekväm, sportig. Priset är överraskande lågt.

Riktpriser
storlek 35—39
36:75
storlek 40—47
41:—
inkl. oms.



— borgen
för kvalitet!



Nu presenterar vi höstens stora nyhet i "färdigt" modelljärnvägsbygge. Tyska Gültold har kommit med ett enastående HO-drömlök BR 75. Likström, tvärläsystem, bytbara koppel. Snäckdrev 76:— för krypkörning. Detaljer och precision i särklass! Riktpris 76:—



HRUSKAmodellen BR 84 är ytterligare ett av önskeloken. Gjord av fackmän för kännare representerar detta tunga HO-tanklok modellbygge i världsklass. Skalenlighet och intressanta detaljer. Likström, tvärläsystem. R.pris ca 85:—



PIKO-vagn, nr. ME 145-01, med syra-behållare och bromshytt. R.pris 12:50

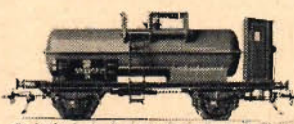


PIKO har det största godsvagnssortimentet i modelljärnvägsindustrin. HO-modellerna omfattar de flesta typerna i Europa. Samtliga med isolerade metallhjul och utbytbara koppel!

Väldetaljerad fyraxlig PIKO-godsvagn typ Nova, med bromshytt. R.pris 15:50



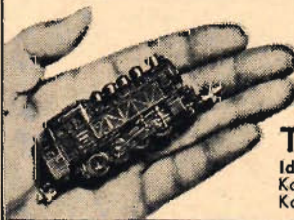
SCHICHT tvåvåningsvagnar passar alla HO-märken. Isolerade hjul och utbytbara koppel. Med belysning. R.pris 37:95 Utan belysning R.pris 35:50. Toppgrej!



Syretankvagn HO, fabr. EHLKE. Isolerade hjul, utbytbara koppel. Genombrutet ramverk. Detaljer. R.pris 10:50

Mängder av tillbehör: Modellräls, elektromagnetiska växlar, avkopplingskenor, semaforer, bommar, Spårkors, hus, byggsatser, luftledningar, telegrafstolpar, perrongfordon, broar, viadukter, tunnlar, figurer och mycket annat. Allt med den "extra" modelltroga finishen som gör modelljärnvägsbygget roligare.

ZEUKE-TT (1:120)



Zeuke-TT, framtidens modelljärnväg. Table-Top-skala 1:120. Bygg själv en avancerad TT-anläggning på ett vanligt klaffbord!



TT-START för nybörjaren.

Idealisk start för utvidgning i TT-skala. Komplet balt, tågsats TT-Start R.pris 29:50 Kompletteringsats TT-Progress R.pris 19:50

Se nyheterna hos fackhandlaren! Eller i Stockholm den 23/10—1/11 på utställningen HOBBY och FRITID i Ostermans Marmorhallar. Utställningen arrangeras av tidningen Hobby.

GENERALAGENT P. H. W. SCHMIDT • STOCKHOLM
ADRESS: BJURSTRAGATAN 92, BANDHAGEN. TELEFON 08/86 07 89

Den stora handboken om TT-banor! 300 sidor rikt illustrerad i färg. Många nya tekniska finesser beskrivs. För alla som ämnar ta första steget in i modelljärnvägsäventyret. Flera, stora spårplaner och ritningar medföljer som bilagor.

Sänd mot efterkrav ex. Kleine Eisenbahn TT

Namn _____

Adress _____

Postadress _____

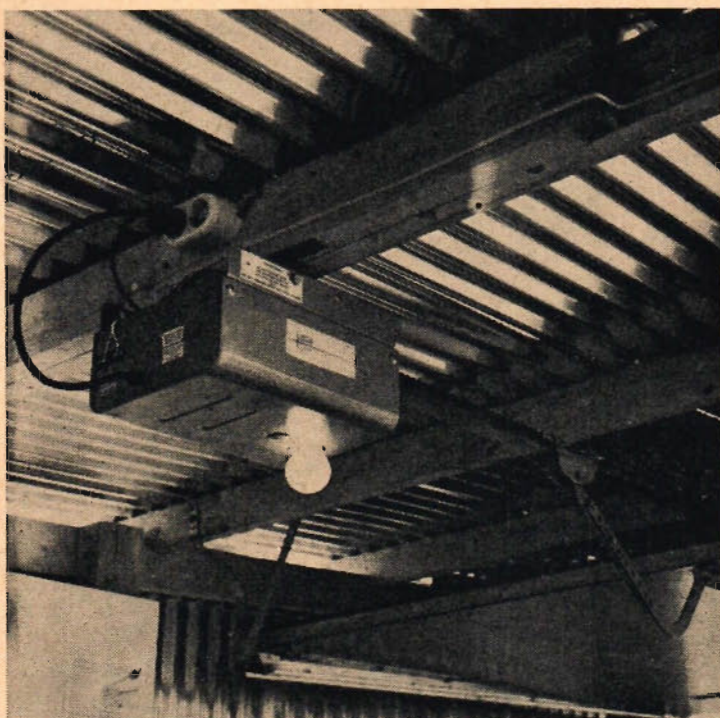
TFA 22/64 (texta gärna) + porto

ENDAST

26:50



TEKNISKT NYTT VÄRME



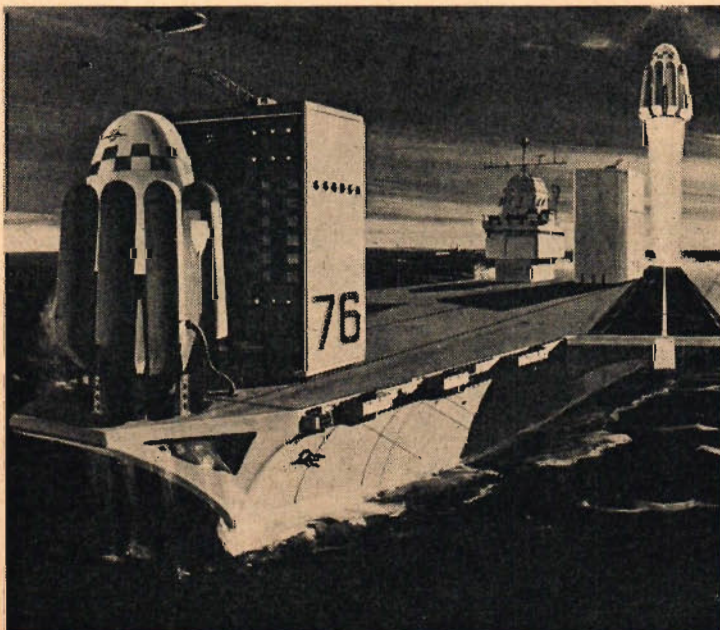
Motorn utvecklar en fjärdedels hk och är avsedd för 22 volt. Snäckväxlad koppling drar kedja och kopplingskrok på T-järn.

BEKVÄMT FÖR BILISTEN

Ni trycker på en knapp och garageporten glider upp utan att ni behöver lämna er bil och dessutom tänds ljuset i garaget. Det låter väl bekvämt? Perma Power är en radiodirigerad garageportöppnare som sedan en kort tid tillbaka finns i Sverige. Öppnaranordningen består av en motorenhet, stationär eller portabel sändare samt mottagare. Sändaren är

liksom mottagaren heltransistoriserad och har inbyggd feritantenn. Perma Power passar till alla garage med vipp- eller jalsiportar och anläggningen säljs i Sverige av Firma R Ljungberg, Edsbyn.

En sådan här anläggning kostar med portabel sändare 560 kr. Vill man ha en stationär sändare ökas priset med en hundralapp.



I USA planerar man att bygga hangarfartyg som skall utrustas med kärnvapen. På bilden ovan ses hur en amerikansk tekniker tänkt sig att konstruktionen kommer att se ut. Två jätteraketer kan snabbt transportera trupper till avlägsna operationsområden.

LASER FÅNGAR IN SATELLIT

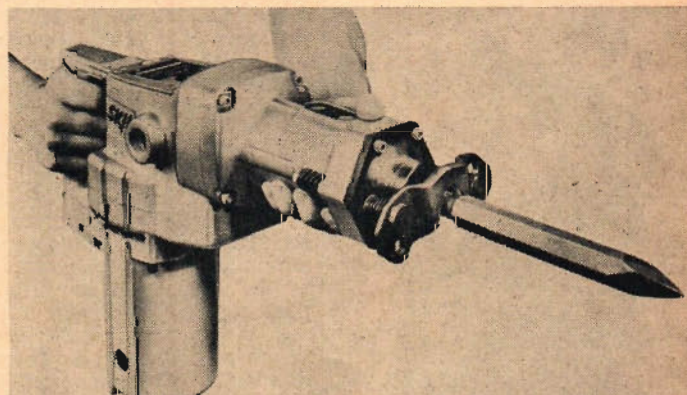
Ett försök att använda laserstrålen för kommunikationer mellan en satellit och jorden skall utföras i USA.

Laserstrålen består egentligen av elektromagnetisk energi av samma slag som solen utstrålar i form av värme och ljus. Den är sammansatt av små enheter ren energi som kallas fotoner. Lasern producerar en ytterst smal och intensiv ljusstråle. Till skillnad från vanliga lampor, som sprider ljus i alla riktningar, sänder lasern ljus av bara en våglängd. Det innebär att ljusstrålen kan användas för kommunikationer på samma sätt som radiovågor. Ljusvågornas kapacitet är många tusen gånger större än radiovågors. Vetenskapsmännen räknar med att en enda laserstråle teoretiskt sett kan överföra

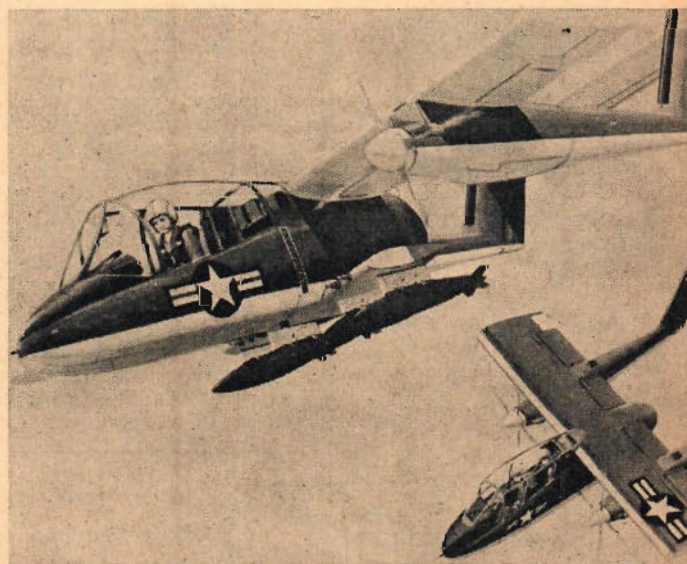
tio miljoner TV-sändningar.

Det nu aktuella försöket sker med en laser, som monterats på ett teleskop vid amerikanska rymdflygstyrelsens station i Wallops Island i Virginia. Ett huvudproblem blir att fånga in den lilla snabba satelliten med en smal ljusstråle. Om det första enkla försöket lyckas följer senare mera komplicerade experiment med sändning av meddelanden via ljusstrålen från jorden till en satellit och åter.

Laserns användbarhet för rymdkommunikationer demonstrerades övertygande i maj 1962, då forskare vid Massachusetts tekniska högskola, MIT, lyste upp tre kilometers yta av månen med en laserstråle. Ljuset kastades tillbaka till jorden och uppfångades av ett teleskop.



Skil har introducerat en ny hammare för speciellt mejslings- och rivningsarbeten i betong. Den är också mycket lämpad för avlägsnandet av rost och andra beläggningar.



Ett flygplan som lämpar sig särskilt för bekämpning av gerilla har konstruerats i USA. Det har fått beteckningen T3X och man räknar med att det kommer att få samma betydelse i luften som jeepen har fått på land. Planet skall göra första provflygningen våren 1965.

SLUSSFRI PANAMAKANAL

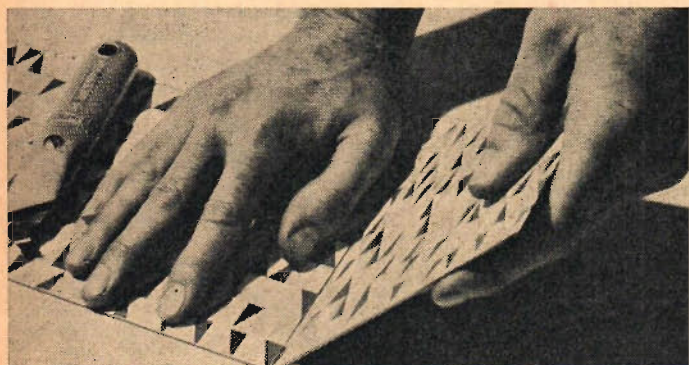
Panamakanalen kommer i en framtid att bli helt otillräcklig för den moderna sjöfartens krav, trots de utbyggnader som nu pågår. Den amerikanska kongressen har därför anslagit 17,5 milj dollar till en utredning om byggande av en annan kanal, helt utan slussar om så är möjligt.

De första undersökningarna av alternativa sträckningar av en ny kanal skall börja i januari, då vädret är gynnsamt i Centralamerika. Ett första anslag på 5 milj dollar kommer att utgå till dessa studier. En femmannakommission skall anförtros uppdraget. Kommissionen skall också bedöma om det är praktiskt möjligt att använda kärnladdningar under sprängningsarbetet.

ATOMVERK GER FÄRSKVATTEN

Världens första atomdrivna anläggning för framställning av färskvatten ur havet startas inom kort i McMurdo i Antarktis, där USA har en forskningsstation. Den beräknas producera drygt 54 000 liter färskvatten om dagen. McMurdo är centrum för "Operation Djupfrysning" — ett amerikanskt forskningsprogram som pågår från oktober i år till mars 1965. Den 1 oktober inleds transporter av vetenskapsmän och förråd till McMurdo från Christchurch på Nya Zeeland.

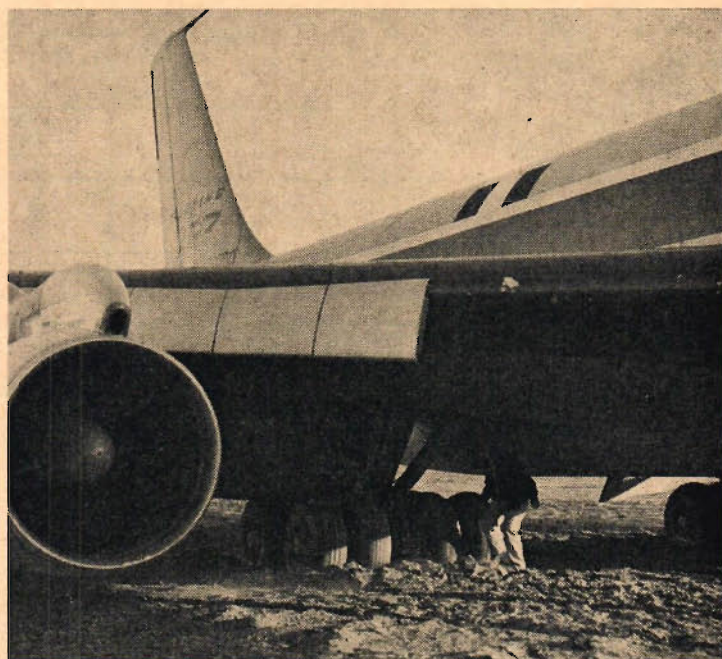
Atomverkets destillationsutrustning, inklusive pumpar och behållare, förläggs i en byggnad, som uppfördes under föregående säsong. Havsvatten pumpas från McMurdosundet till anläggningen.



Ett nytt knivblad med vilket det går lätt att skära i dekorationsplattor av plast har gjorts av Stanley Steel Ltd, Sheffield. Man använder sig av ungefär samma teknik som vid glastillskärning.



På S:t Eriks-mässan visade Stockholms Gasverk det senaste på gasugnsfronten, nämligen en Caloric gasugn med både fläkt och termostat. Ugnen går att ställa in på en viss tid och när maten är färdig går värmen ned och håller maten varm ända tills man tar ut den.



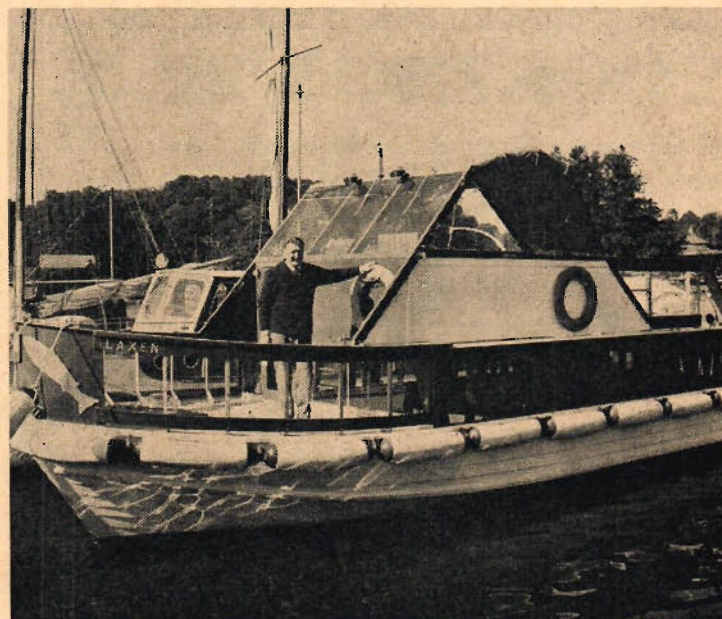
Med 20 landningshjul kan även en Boeing 707 starta och landa på en uttorkad sjöbotten.

DEN LANDAR PÅ BOTTEN

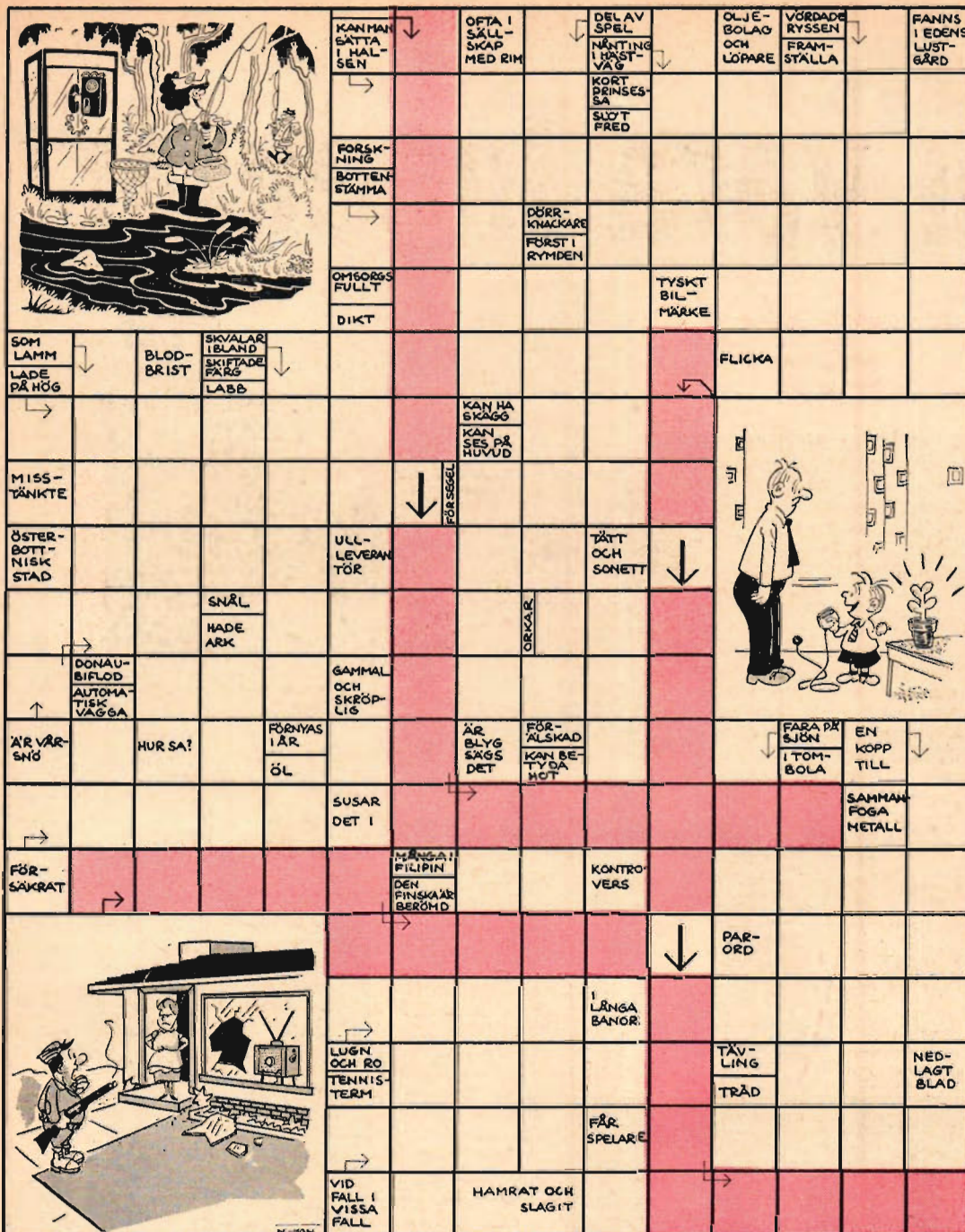
Ett utvecklingsarbete, som siktar till att göra det möjligt att låta stora militära transportplan operera även från primitiva flygfält utan permanentbeläggning, har nyligen påbörjats i USA. Arbetet inleddes med en serie försök med prototypen till USA:s första kommersiella jetplan Boeing 707, som under tre dagars tid fick operera med en uttorkad sjöbotten i Kalifornien som bas.

Experimenten ägde rum nära Barstow på underlag som ti-

digare var botten i en nu helt uttorkad sjö. "Fältets" yta varierade mellan dammtäckt lera och fuktigt underlag som var så mjukt att personbilar hade svårt att ta sig fram. Planet, som vägde 90 ton och var utrustat med sammanlagt 20 landningshjul — dubbelt så många som normalt — med lågtrycksdäck hade aldrig några svårigheter att starta eller landa. Hur mjuk marken än var kunde det alltid ta sig fram för egen maskin.



Direktör Eric Rothfjell, Stockholm, har själv konstruerat sin båt, Laxen. Båten som kostade cirka 80 000 kr i tillverkning har måtten 9,75x3,30 m. Plexiglasrutor runt hela båten ger god sikt var man än befinner sig ombord. Även friboden på fördäck är i plexiglas.



KAN MAN SÄTTA I HAL-SEN
FORSKNING
BOTTENSTÄMMA
OMGÖRDS FULLT
DIKT
SOM LAMM
LADE PÅ HÖG
MISS-TÄNKTE
ÖSTER-BOTT-NISK STAD
SNÄRL
HADE ARK
DONAU-BIFLOD AUTOMATISK VAGGA
ÄR VÄR-SING
HUR SA?
FÖR-SÄKRAT
KAN HA SKÄGG
KAN SES PÅ HUVUD
ULL-LEVERAN TÖR
TÄTT OCH SONETT
GAMMAL OCH SKRÖP-LIG
ÄR BLYG SAGS DET
FÖR-ÄLSKAD KAN BE-TYDA MOT
SUSAR DET I
PAR-ORD
LÅNGA BANOR
TÄV-LING
TRÄD
FÄR SPELARE
VID FALL I VISSA FALL
HAMRAT OCH SLAGIT
OLJE-BOLAO OCH LÖPARE
VÖRDADE RYSSEN FRAM-STÄLLA
FANNIS I EDENS LUST-GÅRD
FLICKA
FÄR PÅ SJÖN I TOM-BOLA
EN KOPP TILL
SAMMAN-FÖGA METALL
KONTRO-VERS
PAR-ORD
LÅNGA BANOR
TÄV-LING
TRÄD
FÄR SPELARE
VID FALL I VISSA FALL
HAMRAT OCH SLAGIT

Billiga Radiorör

AZ 1	9:50	EL 42	8:15
AZ 12	12:90	EL 84	4:80
DAF 96	6:10	EL 85	10:90
DF 91	8:15	EL 86	5:40
DK 96	6:10	EL 90	5:40
DL 92	8:15	EL 95	5:40
DL 94	6:10	EY 51	10:90
DL 96	6:10	EY 80	5:40
DM 70	5:40	EY 86=EY 87	5:40
DM 71	5:40	EZ 80	5:40
DY 80	8:15	EZ 81	5:40
DY 86=DY 87	5:40	EZ 90	4:80
EAB 80	6:10	PABC 80	6:10
EAA 91=EB		PC 86	10:90
91	4:80	PCC 88	9:50
EAF 42	10:90	PCC 189	7:50
EBC 90	6:10	PCF 80	6:10
EBC 91	6:10	PCF 82	7:50
EBF 89	5:40	PCL 82	6:80
EC 92	4:80	PCL 84	7:50
ECC 81	5:40	PCL 85	7:50
ECC 82	4:80	PCL 86	7:50
ECC 83	4:80	PF 86	6:10
ECC 84	7:50	PL 36	12:90
ECC 88	9:50	PL 81	8:15
ECH 81	6:10	PL 82	6:80
ECH 83	6:10	PL 83	6:80
ECH 84	6:10	PL 84	5:40
ECL 80	6:80	PL 500	12:90
ECL 82	6:80	PM 84	9:50
ECL 85	7:50	PY 81	6:10
EF 40	10:90	UBC 81	5:40
EF 80	5:40	UBL 21	12:90
EF 83	8:15	UCC 85	5:40
EF 85	6:10	UF 85	6:10
EF 86	6:10	UF 89	4:80
EF 89	4:80	UL 41	8:15
EF 94	6:10	UM 80	8:15
EF 183	5:40	UY 1N	10:90
EF 184	5:40	UY 41	6:10
EH 90	6:10	UY 85	4:80
EK 90	6:10		

Begär komplett rörprislista!

SVENSKA DELTRON AB



Valhallavägen 67

STOCKHOLM O

Tel 08/34 57 05, 31 01 53

LADDA SJÄLV!

Laddningsägg. enl. TFA nr 8 för bil och båtaccumulatorer. Nu kan ni köpa det kompl. el. i byggs. + utf. beskrivn. Tillv. och sammanst. i samarbete m art.förf. Uppgiv vid best batterisp. 6 el. 12 V. (aggr. är omkopplingsb). Färdigt kostar aggregatet 48 kr och i byggs. men utan lada 35 kr allt inkl. oms.

Ing. f.a Reilerts TEVE
Lövdaalsv. 49, Klinten

TfA-KRYSS 22

Vi delar ut ett förstapris på 50 kr och dessutom två priser på 25 kr. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med kupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-KRYSS 22". Lösningarna skall vara Teknik för Alla till handa senast den 4 november 1964.

Kupong till TfA-KRYSS 22

Titel

Namn

Bostad

Postadress



TfA-KRYSS 19: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Per-Olof Eklund, Ången, Mölnbo, och 50 kr blir priset. 25 kr var för Hans Nilsson, Stöttingsgränd 35, Hägersten, samt Thomas Andersson, Östergatan 45 E, 3 tr, Skövde.

AMAZON

och

VW-ägare

Det finns inget avgassystem, så bra ur effektsynpunkt som ett, som alltid håller sig rent inuti — ej korroderar ej binder sot.

Endast det helt rostfria Ferrita-systemet har denna egenskap. CO — en farlig Co-driver.

Kontakta oss för uppgift om försäljningsställen.

AB FERRITA

Fack 10 Nacka 1. Tel. 716 7715

Du kan vara ingenjör inom 3 år

Det är verkligen stora möjligheter som genom NKI:s ingenjörsutbildning öppnar sig för dig som är tekniskt intresserad. Har du t.ex. realexamen, kan du sitta i ingenjörsbefattning redan om 3 år, ja, ännu snabbare. Men du behöver inte ens ha realen för att börja studera till ingenjör. Med enbart folkskola som grund kan du ta en ingenjörsexamen vid NKI på 5 år och ändå behålla din arbetsinkomst under hela studietiden!

JAG TYCKER DU GÖR RÄTT SOM BESTÄMMER DIG I DAG!

"Ja, nu sätter jag igång!"



Hur är detta möjligt?

Om allt detta får du ingående upplysningar genom NKI:s tekniska studiehandböcker, som du GRATIS erhåller genom kupongen. Där får du veta allt om hur kurserna är upplagda. Du kan välja på 42 olika ingenjörsvägar inom 16 olika fack, du får reda på hur NKI-ingenjörerna hävdat sig inom produktionen, vad de har för inkomster m.m.

● En opartisk utredning, verkställd på uppdrag av Ingenjörsförbundet NKI, visar att NKI-ingenjörernas position inom näringslivet är starkare än någonsin. Du får utredningens resultat genom att sända in kupongen.

Det praktiska etappsystemet

Du behöver inte bestämma dig för något visst fack genast. Du kan börja med en grundutbildning och sedan bygga vidare i etapper: t.ex. förmans- eller verkstärtarexamen o.s.v. På så sätt kan du successivt öka dina inkomster och avancera till den slutliga ingenjörsbefattningen.

Försitt inte chansen!

Framtidsutsikterna för en kvalificerad tekniker är idag utomordentliga. Tag därför reda på dina egna möjligheter att genom NKI-studier utbilda dig till ingenjör. Försäkra dig om ett exemplar av de nya studiehandböckerna. Du får dem GRATIS genom kupongen!

EXTRANYYT!

NKI presenterar i höst en helt ny — delvis programmerad — metodik i STUDIETEKNIK. Den hjälper dig att lära lättare, läsa snabbare och minnas bättre. Du får alla upplysningar genom kupongen.

SÄND IN KUPONGEN
IDAG!

Ingenjörsutbildning

■ Högre fack-ingenjörskurser med examen — 16 linjer

■ Fackingenjörskurser enligt de kommunala tekniska skolornas kursplaner — 7 linjer — med examen

■ Tekniska gymnasiekurser — speciallinje (f.d. fackskolekurser) med statlig examen — 8 linjer

■ Tekniska gymnasiekurser med statlig examen — 10 linjer

Teknikerutbildning med examen

■ Teknikerkurser med examen — motsvarande de kommunala tekniska skolornas utbildning — 7 linjer

Tekniska fackstudier
Nya moderna förmans- och verkstärtarkurser för olika fack
Tekniska fackstudier för olika yrken:

Avsyrare
Bilmekaniker
Byggnadsritare
Cellulostekniker

Elinstallatör
Elmontör
Flygmekaniker
Flygmontör
Förman
Gjutare
Gjutmästare
Kemist

Kontrollant
Landmaskinist
Maskinritare
Radiotekniker
Radiotelegrafist
Ritare

Rörmontör
Schaktmästare
Skyddsombud
Smidesmästare
Svetsare

Textiltekniker
TV-tekniker
Verkmästare
Vagnmästare
VVS-tekniker

Specialkurser
Arbetsarskydd
Brandskydd
Informationskurs i MTM

Gummiteknologi
Industrifabriks ekonomi
Industrifabriks organisation

Kylanläggningar
Regler- och servoteknik
Regleringsmatematik
Regleringsteori
Elektriska servoförstärkare
Dotamaskiner
Tryckluft

Matematik
Ämneskurser
Specialkurser
Räknestreckans användning

Arbetsledning
Psykologi
Driftsorganisation
Undervisningsmetodik
Säkerhetsfrågor
Yrkeshygien

Maskinteknik
Maskinritning
Maskinelement
Angpannor
Kylteknik
Vattenmotorer
Pumpar

Hiss- och transportanordningar
Verkstädsteknik
Materiallära
Värmebehandling
Metallbearbetning
Materialprovning
Svetsning

Valvverksteknik
Gjutersteknik
Modelllära
Gjutning
Gjutermaskiner

Motorsteknik
Dieselmotorer
Flygmotorer
Jätmotorer

Byggnadsteknik
Grundkurs i byggnadsteknik
Byggnadsritning
Byggnadsmaterial
Byggnadsritning

Väg- och vattenbyggnadsteknik
Vägbggnad
Vattenbyggnad
Brobyggnad

Kemi och kemisk teknologi
Kemisk apparatlära
Plastteknik
Textilteknik
Trä-, cellulosa- och pappersteknik
Sulfatteknik
Pappersteknik

Offer- och försäljningsteknik
Produktions- och personalteknik

Sanitetsteknik
Ventilationsteknik
Luftkonditionsteknik
Kylteknik

Elektroteknik
Installationsteknik
Elektriska maskiner och apparater
Kraftstationer
Elektrisk matteknik
Reläer
Strömriktare

Radioteknik
Elektroner
Alman radioteknik
Transistorteknik
Radioservice

Radartechnik
Telegrafiering
Telefonteknik
TV-teknik
TV-mottagare

Byggnadsteknik
Husbyggnad
Betongbyggnad
Byggnadsmaterial
Byggnadsritning

Väg- och vattenbyggnadsteknik
Vägbggnad
Vattenbyggnad
Brobyggnad

Kemi och kemisk teknologi
Kemisk apparatlära
Plastteknik
Textilteknik
Trä-, cellulosa- och pappersteknik
Sulfatteknik
Pappersteknik

Offer- och försäljningsteknik
Produktions- och personalteknik

Realskola, gymnasium

Ny examensordning ger NKI-eleverna stora fördelar.

STUDENT-EXAMEN
REALEXAMEN
Klasskurser på alla stadier i läroverksamheten

Inträdeskurser
■ Med specialservice om aktuella intagningsförhållanden.

Bergsskolan
Farmaceutiska inst.
Folkhögskola o. folkskolesemin.
Grafiska institutet
Handelsgymn.

Karolinska institutet
Konstfackskolan
Lärarhögskolan
Officerarskolorna
Radiotelegrafutbildning

Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna

Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna

Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna
Sjukvårdsskolorna

Språk

Moderna, lättlästa och instruktiva nybörjar- och fortsättningskurser m. grammatikskivor.

Engelska

Tyska

Franska

Spanska

Portugisiska

Ryska

Praktiska snabbkurser för turister, affärsmän, tekniker m.fl.

Sociala studier

Kurser i socialpolitik och kommunalkunskap

Personalkonsultkurser

Ungdomsledarkurser

Polismannakurser

Psykologi

Orienterande grundkurser

Arbetsglädje

skaparglädje

Människokännedom

Akademiska kurser

Konst, nyttokonst

Allmän teckningslära m.fl.

Handel o. kontor

med mängder av intressanta kursnyheter!

FRIKUPONG (kan postas utan kuvert och frimärke)

Sänd mig gratis NKI:s nya kursprogram för hösten 1964, studiehandbok för det område jag kryssat för samt tidskriften "På Fritid" gratis ett år och upplysningar om den nya metodiken i Studieteknik.

☐ INGENJÖRSUTBILDNING ☐ REAL- O. STUDENT-EXAMEN
☐ TEKNIKERUTBILDNING ☐ AKADEMISKA KURSER
☐ TEKNISKA FACKSTUDIER ☐ INTRADESKURSER
☐ HANDEL OCH KONTOR ☐ SOCIALA O. PSYKOLOGISKA KURSER
☐ EKONOMUTBILDNING ☐ KONST OCH NYTTOKONST
☐ SPRÅK

Jag är särskilt intresserad av

Jag vill utbildas till

(Namn)

(Bostad)

(Postadress)

(Yrketitel)

(Födelsedatum)

(Förkunskaper: ange folkskola, yrkesskola, realex. o.d.)

NKI SKOLAN

Frankas ej. NKI betalar portot.

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

LÖSEN

Svarsförsändelse
Fästskrivt nr 10-1
Stockholm 12

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, scooters, mopeder, båtar och marinmotorer, radio, TV, foto, hobby, utbildning etc.

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

Radannonsen betalas i förskott. Vill Ni betala annonsen samtidigt som Ni skickar in manuskriptet så bifoga frimärken eller sätt in pengarna på vårt postgirokonto och skriv manuskriptet på talongen. Skriv tydligt (texta helst). För otydligt skrivna manuskript ansvarar ej.

Ni kan räkna med att det på varje rad går in ca 25 bokstäver. Pris 3:- 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

LOTTERIVINST. Ny transradio Skantic med FM, MV o. LV. Uttag för ant. gram o. högt. Ord. pris 495:-. Säljes för 385:- med garanti. Sv. t. "64-års modell" TFA ivb.

KOMPLETT RADIOSTATION för PR-bandet bestående av Walkie-Talkie, sänd. typ Willie-PR-1, trafikmot. Trio 9 R samt GP-ant. Svar till tel: 08/61 77 30 eft. kl. 17.00 el. 08/50 04 55.

TONBAND 3 600 ft — 7" spole 32:- inkl. frakt. Returrätt. Studio 9, Fack, Stockholm 10.

HÖGTALARELÄDOR 2 st av basrefl. typ sälj. bill. Kontakta Göran Jacobson, tel.: 08/14 50 27.

INSPELADE STEREOBAND BILL. Kat. mot 1:20 i frim. Universal. R. Loftv. 13, Trångsund.

RADIOTELEFONER. 27 Mc av svensk tillverkning. Radiofon PR-3, Transfon PR-5 (alltransistor). Antenner. Begär broschyrer. Låga priser. TV-Tjänst, Drottninggatan 42, Lysekil. Tel.: 0523/122 78.

TILLFÄLLE: Tryckta kretsar + ritn. till 12 watt Hi-Fi först. (Heltransistor) endast 25:- pr sats. B. O. Öhrn, Essinge Brog. 35, Sthlm K.

KATALOG över radiomaterial hittills har utkommit bl. a. över rör, rörhållare, motstånd, potentiometrar, kondensatorer, transformatorer, kristaller, 12 sidor högtalare, materiellistor för amatörmottagare och förstärkare. Geloso och Miniphase sändare och mottagare m. m. Katalog och rabattlistor sändes mot 2:55 i frimärken för lösladdssystem, 6:55 i frimärken för katalog i ringpärm. Videoprodukter, Olbersgatan 6A, Göteborg Ö. Tel. 25 76 66.

DN-TIDNINGEN i toppen heter Eter-Aktuellt. Provnnummer gratis från SVEIDIGES DX-FÖRBUND. Landskrona.

BANDSPELARE OCH TONBAND till förmån. pris. Kontakta Amatör-Radio, Fack, Sthlm 26.

GÖN-SET "3-30" Mobile Converter för EV. Installationsbeskr. och diagram medföljer. Kr 200:-. Henry Palm, Box 507, Arboga. Tel. 400 26.

UKV-bilradio. 235:-, traf.mott. G209 750:-, aut., sändare, hkr., trafos m.m. Begär uppl. SM7COS, tel.: 0412 917 17.

Maskiner-verktyg

ELMOTOKER just. 220/380 V helk. kull. 1 400 r/m 1/2 hk 70:-. Enfas 220 V 1/4 hk 1 400 r/m 60:-. Likströmsmotorer 1/8-2 hk Transformatorer, dammsugare, maskiner, verktyg, elmaterial. Begär lista. Gaco, Södermannagatan 28, Stockholm Sö.

NYREN. svarv, dubbhöjd 3 1/2", dubbavst. 20". Roland Hansson, Allhelgonagat. 12, Sthlm Sö. Tel. 44 67 07.

BÄNKSIVARV Asbrink 1 450:-, Putsmaskin Ecco 1 hk med böjlig axel 240:-, Smärgel 1 hk med böjlig axel 250:-, Ecco kompr. 2 syl. med tank och 2.2 hk motor 550:-, Liten kompr. med 1 fas 220 V motor 130:-, Do med tank helautomat, 215:-, Do 2 syl. 240:-, Svarvchuck 15" 180:-, Cirkulationspump ny med 3" ansl. 220V. Handslipmaskin för tryckluft 165:-, Ecco slipm. "darn" för br. lufs 190:-, Väggbormmaskin 85:-, Skruvstycke 30 kg 95:-, Delningsapp. 150:-, Div. verktyg spec. på begäran 150:-, Domkraft Nike 12 ton 15:-, Do mindre 45:-, K-E Andersson, Box 35, Kärda, Tel.: 0370-280 65 e. kl. 16.

Hobby

MODELLKALLARE vi säljer Fleischmann, Wlad. Fallér, Kibri m.m. med 15 % rabatt. Kataloger sändes mot 2:- i frimärk. R. B. HOBBY, Grebbestad.

GLASFIBERPLAST för tillv. o. rep. av bilar, båtar, kanoter, husvagnar, kåpor, formgjutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. Beställ materialprover inneh. plast, hårdare, accelerator, färgampuller samt fullst. beskrivn. och prisl. (även i parti) för 8:- + porto. Glasfiberväv och matta, hög kval. låga priser. Prover 5:-. Skumplast ny typ för handblandning. 2 komponenter. Prover 15:- + porto. Firma Regale, Box 6844, Borlänge.

GLASFIBERPLAST för båt, oil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerför alltid V-plast, accelerator, hårdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och hårdare kr 8:50 — vilket räcker till 1 m² glasväv Y — kr 7:50 eller 1/2 m² glasväv Tj kr 5:75. Vänd Eder med förtroende till specialisten, AB SERIEBAT, Maria Prästgårdsgata 40-42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52.

Vapen

VAPEN KRIGSMATERIEL. eld-, blanka vapen, uniformer, medaljer, Asiatiska vapen m. m. Katalog mot porto. Wa-Wa Handelsagentur, avdelning 4, Box 150 51, Stockholm 15.

Foto-optik

ASTRONIK har nu en ny stor katalog över teleskop och tillbehör i vilken ingår en liten handbok. Erhålles mot 1:- i frimärken. ASTRONIK, Vikstensvägen 36, Johanneshov. Tel. 08/49 96 32.

FILM COLORSLIDES Insp. tonband, 8 mm farsar, äventyr. Av färg och ljud. Fickprojekt. 32:-. Filmtexter, titelslides, färgdiap. TRIOMP, Box 21, Sundbyberg.

MINOX B m. exp.-mät. säljes billigt. Tel. 08/26 63 93.

PROJEKTIONSUDK av pärfärgen. Ered 160 cm. inkl. en rundstav, per meter 18:-, Studio Roal, Box 250 33, Malmö 25.

Mc-mopeder

5 mm HÖGRE HÖGKOMPRESSIONSKOLVAR till alla mopedsfabrikat ger motorn sting. Tillverkade av racerlegering. Pris 22:- kpl. MOPELAGARNAS INKÖPSCENTRAL AB, MALMÖ.

VESPA LAMBRETTA m.fl. 25 % rabatt & reservdelar m. m. Sprängskiss m. 2:- i frim. AVA, Braheg. 32, Sthlm Ö. Tel. 61 93 17.

MOPEDISTER. sänd 1:- i frimärken och Ni får vår stora reservdelskatalog. MOTOR-HÖÖKS Sögen, Tel. 30.

MOPEDTÄVLARE! Racertrimma mopeden till över 100 km/tim. Arbetet är lätt att utföra efter våra utförliga och lättfattliga trimningsinstruktioner. Alla mopedsmärken. Endast 6:50 mot postf. Ing-firman Universal, avd. M. Loftv. 13, Trångsund.

MOPE- och MC-ÄGARE! Nya kataloger utkomna. Lelles Mekatalog -64 innehåller även mopedsdelar, pris 1:50. Lelles HVA-katalog -64 med allt för HVA-ägare, pris 3:-. Lelles 250 cc specialkatalog, pris 5:-. Frimärke bif. Specialfirma, när det gäller motordelar. LELLES Motordelar, S: Persg. 5, Uppsala. Tel. 018/1 54 66.

Båtar

BATPLYWOOD. Båttbyggare, hobbyentusiaster vänd Eder till oss när det gäller plywood för båtbygget. Furu, mahogny finnes alltid i lager, alla tjocklekar och standardformat. Listverk, mahogny, ek, teak. Ring el. skriv. Vi lämnar alla upplysningar kostnadsfritt. AB Lagerförsäljning, S:a Stationsg., Medborgarh. und. Söderg., Sthlm Sö. Tel. 44 42 21.

BATBYGGSATSER till motorbåtar samt den internationella segeljollen Moth. Wjko-Industrier, Hägerstens Gård, Hägersten. Tel. 08/88 55 00.

BATPLYWOOD. Vi lagerför alltid garanterad batplywood av furu och mahogny i tjocklekar från 4 till 18 mm. Tillskriv oss och begär broschyrer och prislista som sändes kostnadsfritt. AB SERIEBAT, Maria Prästgårdsgata 40-42, Stockholm Sö. Tel. 44 35 42.

SPORTBATSRTN. Broschyr mot pto. Roggentin, R Götg 26 Sthlm

BATAR byggsatser. Begär prosp. Granlunds Båttbyggeri, Adelfors Bruk, Alseda, Tel. Adelfors 12.

A-KLASS-EKIPAGE. P. g. a. klassbyte säljes: 1 st 3-punkts-galosch — Schultze, 1 st Cabover 1 st König -62, 1 st König -64. Ing. Ove Forsman, Söderbärke. Tel.: 0240 503 76

HÖSTPRIS. Utbordare Johns. 50 hk 2.350:-, Scott 40 hk 1.740:-, D:o def. 755:-, Oliver 35 hk 1.540:-, Scott 33 hk 1.425:-, Evinr. 25 hk 1.120:-, Arch. 20 hk 425:-, Evinr. 18 hk 400:-, Franchi 16 1.170:-, Arch. 12 hk, backsl. 500:-, Div. del t. Johns. 22 hk 45:-, Inbordare Ford-Albin 37 hk 575:-, A-Ford-Marin 40 hk 505:-, Campingbåt 1.335:-, Passbåt lättmet. 1.685:-, B. Larsson, Ekenäsv. 83, Motala.

ÖRNJOLLEN. ny, lättbyggd, planande båt från Sigurd Isacson. 1,35x2,9 m. 16 knop med 6 hk! 465:-. Örnjolle med segel, snabb kappsegelare för två. Se den på Ostermans Hobbyutst. 23/10-1/11. Prislistor gratis. Skriv ÖRNBA-TAR, Sigurd Isacson, Lidingö. Tel.: 65 17 41.

Bilar-tillbehör

KÖP DIREKT FRÅN TILLVERKAREN Instrumentpanel i plast med 3 vippströmbrytare, sladd-lampsuttag och kontrollampa; 16:50. Specialfäste för Marchal för låg plac. finnes till följande bilar: Saab, PV, Amazon, VW 1200, VW 1500 och Hundkojan 5:50 st. Aterförsäljare antages. Rekv. vår nya kat. mot 1:- i frim. BIL-TEMA, Box 6020, Linköping 6. 013/369 00.

DUBBLA STARKTÖNSHOEN 6, 12 el. 24 volt, kompl. med luftkompressor, relä och fästskruvar endast 75:- frakt- och emballagefritt! Bil- & Cykeltillbehör, Box 203 52, Malmö 20.

SPORTBILASTER. Allt i tillbehör köpes förmånligast från oss. Alla slags trimningsarbeten utföres av oss. BERTILS MOTOR, Tomtebovägen 7, Västerås. 021/344 00.

IWA FK-VAGNAR. Byggsatser, färdiga chassin, delar, motorer, Ritn. IWA Bantam, IWA Sprinter 12:-/st. Katalog mot 2:- porto. Ingf. Welland AB, Box 29, Spånga, tel. 08/36 36 26.

UTRUSTA ER BIL BILLIGT. Kvalitets-tillbehör till nettopriser. Ill. katalog mot 1:- frim. Alve-Bil, Box 138, Ånge 2.

TÄVLINGSUTRUSTN. till tävlingspriser. GT-stol 195:-, Kart-lampa 29:75 (stora mod.) OT-fästen för Marchal 5:50. Backspegel av tävlingsstyp 22:75. Italiensk Rallyhandskar 16:50. Marchal Flodljus 61:-, Lukas Ultra 52:- (stora mod.) Rekv. vår nya kat. mot 1:- i frim. Ordre över 50:- fraktr. Returrätt inom 8 dagar. Handelsbolaget BILTEMA, Box 6020, Linköping 6. Tel. 013/369 00.

FORMEL-K katalog över vagnar, motorer, däck, fälgar, verktyg och övriga tillbehör m. m. Sändes mot 2:45 i frimärken från Conny FK-Service, S. Järnvägsg. 21, Växjö. Tel.: 0470 171 21.

TRANSISTORTÄNDNING 125:- varvräknare 38:-, kamvinkelmatrare 29:-, I byggsatser. Uppl. m. porto. AUTO-TRANSISTOR, Angermannag. 120, Vällingby.

GO-KARTING katalogen utkommen. Italkart. Quick-Kart vagnar och byggsatser. Saetta Komet. Parilla m. fl. motorer. Tillbehör och reservdelar. Landets lägsta priser. Katalogen gratis. Svenska Cykelfabriken, Malmö.

MARCHAL FANTASTIC 43:—, 6V 60 w och 12V 75 w 4:50. Rek. vår nya kat. mot 1:— i frim. Bil-Tema. Box 6020, Linköping 6. Tel. 013/369 00.

SOLEX DUBBELFÖRGASARE m. DKW insugn.rör 275:—, 3 Del Orto 35 mm billigt. Sigurd Isacson, 08/65 17 41.

Diverse

NI KAN SJÄLV BLÄNERA. förgylla, -silvra, -tenna, -koppra, -kroma, -nickla m. m. enkelt och billigt, utan elström. Våra utf. recept lär Er konstn. End. 9:90. **NORDPOST**, Kågeväg. 27, Skellefteå.

PANG! För endast 1:— i frimärken får Ni 10 st knallcigaretter! Skriv idag till **US-Import**, Box 4169, Malmö 4.

GRATIS får Du vår nya katalog som formigen sprängs med nyheter från USA och kontinenten. Vad sägs om The Beatles tröjor och peruker, sidenskjortor i flera nya färger, collegeströjor, spanska byxor med vita skinnkanter, Fan-club tröjor, amerikanska jeans och bälten, kalsingar med röda läppar, busfräcka jackor från USA, cowboy-stövlar, ja detta och mycket, mycket annat finner Du i den nya färgkatalogen. Skriv eller ring till Carlssons Import, avd. 3 Falkenberg. Ordertel. 0346/103 81.

SKANDINAVIENS STÖRSTA OCH MEST OMFATTANDE IMPORTHANDELSKATALOG NU HAR: STÖRRE OCH INNEHÅLLSRIKARE AN NÅGONSIN. Mängder av nyheter inom Camping — Sport — Hobby — Radio (Stereo/Hi-fi) — Foto — Motor — Mode — Populärartiklar — Swimming-pools m. m. Mångtals artiklar från mer än 3 000 företag i 44 länder. Importhandledning med översättningar, som ingår, gör det enkelt för Er att köpa direkt från utlandet. Nu har Ni chansen att importera varor för en billig penning och sälja med mycket god förtjänst! Skriv redan i dag efter nya Importhandelskatalogen 1964-65. Obs! Helt komplett — endast 19:75. Gratis! Nyhets-Extra! **INTERNATIONAL TRADING**, Avd. TF 4, Box 2014, Motala 2.

HUNDRA KRONOR extra i vee-kan. Sänd 40 öre i frim. för upplysningar. OBS! Inget försäljningsuppdrag! U. Särnegårdh. Stenbocksgatan 8 C, Malmö.

REA CHOCK-LÅGA PRISER. 1000 nya lyxösa schweizerur — erkända kvalitetsarmbandsur med upp till 23 rubiner: Utförsäljes till häpnadsväckande billiga priser! Herrur nr W93 (stålutförande, stötsäkert, antimagnetiskt m. m.) Nu endast 19:75 — Damur nr W94 (exklusivt, gyllenglansande, stötsäkert, antimagnetiskt m. m.) Nu endast 29:95 — Herrur nr W95 (helautom. datumväxling, stötsäkert, antimagnetiskt m. m.) Nu endast 39:75 — Herrur nr W96 (23 rubiner, helautom. datumväxling, vattentätt, stötsäkert, antimagnetiskt, vibrograf-kontroll m. m. Vål): exklusivt gyllenglansande eller stål. Nu endast 49:75. Alla armbandsur med 1 års skriftlig urmakargaranti och förpackade i lyxetui. Varsågod! Se och prova gratis i 8 dagar. Full returrätt. Passa på! Skriv redan i dag! **INTERNATIONAL TRADING**, Avd. TF2a, Box 2014, Motala 2.

100 ST. OLIKA EXOTISKA DJUNGELFÄRILAR för endast 30:— per kollektion. Sällsynta mönster och underbart vackra färgskiftningar. Tillfälle för Zoo-samlare eller hobbyfolk, som vill tillverka fjärlstavlor el. dyl. Firma **INTEXA**, Box 220 01, Malmö SV.

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

RAKETFLYGNING. Katalog upptagande raketbyggsatser, raketdelar, avfyringsramper, raketmotorer m. m. sändes mot 70 öre i frimärken. Ingenjörfirman Atlas, Avd. E4, Box 8056, Malmö S.

GASMASKER, fabr.nya. Kr 14:50 /st. 2 st fraktfri. F:a Industripro-dukter, P1 346, Blidsberg. Tel.: 0321/310 68.

HOBBEX-KATALOGEN hösten—julen—vintern 1964-65 nu utkommen. I år ännu större än tidigare och med ännu flera färgsidor. Innehåller böcker, optik, radio, surplus, ritningar, cykel- och mopedtillbehör, kraftsport, boxning, allt för vintersporten, gevär, pistoler, bågskytte, knivar, modellbygge, fyrverkeri, skämt- och trolleri samt en mängd hobbyverktyg till låga priser. Ni kan göra fynd i den katalogen! Sändes mot 40 öre i frim. **AB HOBBEX**, Avd. RK Box 2206, Borås 2.

TRAMPBILAR i byggsats jättebilligt end. 29:50 + oms för 3-4 åring. Ratt, växelspak, 4 gummi-hjul Ø 215 mm med telesk.-fjädring. Alla övr. stäldelar ingår. En robust och bra bil. Rolig att bygga. **LEKSAKSSER-VICE**, Ångsv. 63, Huddinge. Tel.: 57 92 33 även kvällar.

GRABBAR! För endast 1:85 + porto erhåller Ni vår skämtsamma ficknäsduk i BH eller trosform dekorativt utförd i terylene och spets. **WP-Import**, Avd. TA, Box 1016, Limhamn.

SURPLUS! 2 st Walkie-Talkie (arméns) 50:—/st. Kortvågsstation 2W 50:—, Walkie-Talkie BC-611-F 75:—, Diktafon m. insp. plattor 85:—, Elmot. 1/3 hk 220V 50:—, Elmot. 220V 10:—, Sido-sökare 6V 5:—, 2 st. Konvertrar f. kortvåg 10:—/st. Förstärkare (arméns) 10:—, Flygradiomott. (defekt) 10:—, Bo Johansson, Dr. Marg. väg 60, Kalmar.

HYDROKOPTERMOT. kompl. m. propeller. Tel.: 08/26 05 92.

KOMPL. SER. AV TFA fr. 1953-1961. Svar till S. Larsson, Brodd-gränd 37, Hägersten 4.

SENSATIONELL NYHET! Världens minsta väg. Vägar upp till 25 kg. Allt kan vägas! Pris endast 3:— + porto. **US-Import**, Box 4169, Malmö 4.

RÖNTGENRÖR med skyddskåpa o. kablar. Genomlysningsskärn. Högspänningstransformator. E. Werdinius, Box 1387, Landvetter, 031/71 56 11.

Köpes

EFTERLYSE! Ritn. och gjut-godssats till någon av följande ångmask, som för c:a 15 år sedan såldes av Clas Ohlson. Insjön. Ventilångmaskin (RD115). Kompond-ångm. (RD 112) eller en cylindr. (RD 111). Sv. t. "T.H.E." TFA, f. v. b.

TRAFIKMOTTAGARE helst en ER 202 eller liknande. Y. Larsson, Box 486, Spännarp.



DAGENS NTF-MANING

Kör försiktigt när ni ser barn vid eller på körbanan.

FOTO

ÅTERFÖRSÄLJARE INLÄMNING-STÄLLEN

för fotoarbeten i färg eller svart-vitt sökes. Lägsta pris — högsta rabatt. Film och fotomaterial till bottenpriser för reg. ombud och erbjudande om fri film. Begär prislista och villkor gratis.

SYDOVENSK HANDEL

Rönneholmsväg. 74, Malmö V. Tel. 040/607 62.

SAMLINGS PÄRM



Pris kr 2:90
Inkl. oms och porto

TFA:s NYA samlingspärm levereras hopvikt och Ni gör själv genom ett par enkla handgrepp pärmen fix och färdig för bokhyllan. Ni kan beställa pärmar märkta fr. o. m. årgång 1950 t. o. m. 1964. Varje pärm kostar endast 2:90 inkl. oms och porto, när likviden sänds samtidigt med beställningen. Skall likviden uttagas genom postförskott tillkommer 55 öre.

Till TEKNIK för ALLA Box 3137 Stockholm 3

Sänd mig omgående st. samlingspärmar för TFA, årgång
☐ 1954, ☐ 1951, ☐ 1952, ☐ 1953, ☐ 1954, ☐ 1955, ☐ 1956, ☐ 1957,
☐ 1958, ☐ 1959, ☐ 1960, ☐ 1961, ☐ 1962, ☐ 1963, ☐ 1964 & kr 2:90
inkl. oms. och porto. (Sätt kryss för de önskade årgångarna).

☐ Likvid bif. i frimärken.
☐ Likvid får uttagas genom postförskott varvid 55 öre tillkommer.

Namn:

Adress:

Postadress: TFA

CHEVROLET IMPALA

(Forts fr sid 5)

ska vagnar flyter fram. Den- na flytande rörelse uppskat- tas dock inte av dem som har anlag för sjösjuka.

Sofforna fram och bak ger rätt stöd för rygg och lår men ger inget stöd i sidorna när man svänger kraftigt.

Den tvåackriga ratten är placerad en bra bit från in- strumentbrädan och är näs- tan vertikal. En del långa förare ville ha större möj- ligheter att justera soffan bakåt — nu fick de sitta med böjda armar.

GOD VÄRME

Värmeanläggningen kon- trolleras med två knappar som dras ut, dessa reglerar temperatur och luftvolym. Fläkten sköts med en central strömbrytare. Värmen är till- fredsställande.

De dubbla ljusen på de två testvagnar vi använde var i båda fallen en besvikelse. Även på det bästa paret hade halvljuset så kort räckvidd att vi inte kunde köra forta- re än omkring 80 km/tim när det blev mörkt.

Omkring 130 km/tim var det mesta vi vågade köra med

helljuset på. Man brukar an- nars få bättre intensitet och räckvidd med fyra strålkas- tare.

INSTRUMENT I RAD

I förhållande till många andra amerikanska vagnar har Impala en mycket strikt instrumentering. Instrumen- ten sitter inbäddade i en lång rad i instrumentbrädan. Hastighetsmätaren är lätt- avläst men inte exakt.

Förutom tändning/start och radio är det bara tre mindre knappar på instrumentbrä- dan: en för ljuset, en två- farts omkopplare för vind-

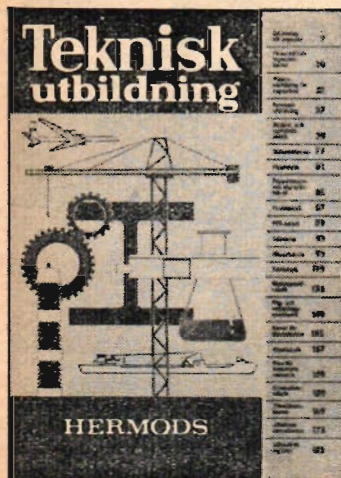
rutetorkarna med en tryck- knapp för vattenspolning samt en cigarettändare.

Vindrutetorkarna är bra och de lyfter inte vid höga hastigheter, men eftersom de arbetar i olika riktningar lämnar de ett V mitt i rutan som aldrig blir torkat.

Dörröpparna sitter så till att en passagerare som grep efter armstödet i en skarp kurva råkade öppna dörren.

Trots att bilen är så stor finns det dåligt med utrym- me för småsaker. Bagageut- rymmet är dock gigantiskt. Tröskeln är låg vilket gör lastningen enkel.





avancera inom **TEKNIKEN**

TEKNIK • INDUSTRI

Begär ny studiehandbok: 190 sidor om kurser på de flesta av teknikens områden. Många nyheter.

Gymnasiingenjör med statlig examen

Maskinteknik
Verkstädsteknik
Kraft- och värmeteknik
Elkraftteknik

Fackingenjör på olika linjer med examen

Maskinteknik
Husbyggnadsteknik
Väg- och vattenbyggnadsteknik
Motorteknik, Elkraftteknik, Teleteknik

Arbetsledarkurser

i samarbete med
bransch- och utbildningsorganisationer

Yrkeslärarkurser

i samarbete med
SIO och KOY

Matematik från folkskola till högskola

Praktisk matematik
Matematik för arbetsstudietekniker

Matematik för tekn. gymnasium

Funktionslära och analytisk geometri för tekniskt gymnasium
Differential- och integralkalkyl
Större kurs vid teknisk högskola

Grundläggande teknisk utbildning

Ritningsläsning
Ritsteknik
Materiallära
Praktisk matematik
Räknesteknik
Fysik och kemi för tekniker
Atom- och elektronfysik
Mekanik
Hållfasthetstest
Elektroteknik

Rit- och konstruktionsteknik

Ritningsläsning
Projekteringsritning
Maskinritning
Verktygskonstruktion

Maskinelämnt

Beräkningskurser

Produktionsteknik

Produktionsteknisk grundkurs
Arbetslagstiftning
Arbetskydd

Arbetsfysiologi
Industribrandskydd
Arbetsstudier
Arbetsförenklighet
Funktionell tidbestämning
Inform.-kurs i MTM
Industriell organisation
Arbetsledningens psykologi
Arbetsledning med praktiska fall
Arbets- och meritvärdering
Materialhantering

Maskin- och verkstädsteknik

Verkstadsindustrins grundkurser
Verkstädsteknik
Gjuteriteknik

Arbetsledning
Yrkestaretsiska kurser för verkstadsanställda

Kurser för
Arbetsledare
Arbetsstudiemän
Avsynare
Filtringsmaskinister
Filare
Gas- o. elsvetsare
Gjutare-Hårdare
Instrumenttekniker
Kalkylatorer
Kylmotorer
Lärningar
Maskinarbetsare
Maskinfarmare
Planeringsmän
Plåtslagare
Produktions-tekniker
Regler-tekniker
Resemontörer
Ritare och konstruktörer
Servicemän på automatiskt styrda arbetsmaskiner
Skyddsombud
Smeder
Svarvare
Tidskrivare

Flygtekniska kurser

Sjöbatalskurser
Kurser för inträde i sjöbatalsskola
Maskinteknikerexamen som privatist
Färdigsmekaniker
Kust- och skärgårdsnavigation

Materiallära

Pulvermetallurgi
Mätanord och mätmetoder
Värmebehandlings-teknik
Verktygsmaskiner — ingenjörskurs
Beskrivande maskinlära
Bänkarbete
Förbränningsmotor-teknik
Grovplåtslageri
Gaskärning
Gasturbiner
Vattenrörpannor
Vattenmotorer
Skätsel o. drift av ångpanneanläggning
Värmeöverföring
Termodynamik
Pumpar - Fläktar
Ångturbiner
Värmeväxlare
Kylteknik

Industriell mätteknik (11 olika kurser)
Regler-teknik
Hydraulik
Pneumatik

Bil- och motorteknik

Kurser för
Arbetsledare
Bilmekaniker
Motormontörer
Motortekniker
Förbränningsmotorer
Flygmotorer
Bilens kraftöverföring, bromssystem, elektriska utrustning och underrede
Fordonsdynamik
Praktisk bilkurs
Säker vid rattan

Flygtekniska kurser

Sjöbatalskurser
Kurser för inträde i sjöbatalsskola
Maskinteknikerexamen som privatist
Färdigsmekaniker
Kust- och skärgårdsnavigation

VVS-teknik

Kurser för
Konstruktörer
Verkmästare
Värmelednings-skärfare
Oljeeldning
Ventilationsteknik
Sonitsteknik
Uppvärmningsteknik

Väg- och vattenbyggnadsteknik

Vägmästarkurser
Arbetsledarkurser

Jordartskänedom
Geoteknik
Bergsprängning
Maskinell jordfärflyttning
Vägbggnadsteknik
Vatten- och avloppsanläggning
Ackordssättning
Arbetskydd

Husbyggnadsteknik

Kurser för
Byggmästare
Arbetsledare
Konstruktörer
Ritare
Murare
Träarbetsare
Specialarbetsare
Lärningar
Materiallära
Betongteknik
Husbyggnadsteknik
Beräkningskurser
Byggmaskiner
Arbetskydd
Byggnadsritning
Taktäckning

Textilteknik

Kurser för arbetsledare

Träteknik

Kurser för arbetsledare
Kostnadsberäkning för träindustrin

Elkraftteknik

Installatörskurser för B- och C-behörighet
El- verkmästarkurs
Maskinistkurser
vattenkraft, ångkraft, diesel

Kurser för
Elmontörer
Lärningar
Bilelektriker
Linjemästare
Elektricitetslära och mätteknik
Elektromaskinlära
Anläggningsteknik
Installationsteknik
Belysningsteknik

Tele • Elektronik

TV-radiotekniker
m. praktisk kurs
Kurs för mästarebrev
Teleteknisk verk-mästarkurs
Industr. elektronik
Mikrovågteknik
Pulsteknik
Vågutbredning och antennteknik
Telesignalteknik
Teleteknisk mätteknik
Servo- och regler-teknik
Pulsteknikens grunder
Servoteknik — ingenjörskurs
Analogmaskiner
Elektroniska siffermaskiner
Elektriska småmotorer
Kurser för Sändaramatörer
Lärningar

Kemiteknik

Kurser för
Laboranter
Arbetsledare
Kemisk teknologi

Livsmedelsteknik

Kurser för
Arbetsledare
Yrkesteknologi
Bryggeriteknologi

Pappersmasse- och sågverks-teknik

Kurser för arbetsledare

Keramiska industrin

Kurser för arbetsledare

Fortbildningskurser

för Ingenjörer
Arbetsledare
Yrkesarbetsare

Organisation och försäljning för tekniker

HANDEL • KONTOR

Handelsgymnasium på folkskolans, real-examens, grundskolans och studentexamens grund. Examen kan numera avläggas ämnesvis.

Företagsekonomisk examen på 3 linjer

Redovisning - Distribution - Ingenjörslinje

SEKRETERARKURS med examen

Handelsskola
Kontor
Försäljning, reklam
Korrespondentutb.

Fackskola

Korrespondentlinje
Kamerallinje
Distributionsteknik
linje
Förvalningsteknik
linje

UNIVERSITETSKURSER

Kristendoms-kunskap - Engelska - Tyska
- Matematik - Fysik - Kemi - National-ekonomi - Statskunskap - Pedagogik

REALSkola GYMNASIUM med examensrätt

Grundskolekurser
Realskolekurser
Studentkurser
Stadskurser för skolorgdom

Kurser för inträde

till fackgymnasier, seminarier och andra skolor för fack-utbildning. Anga studiemål i kupongen.

SPRÅK

Svenska
Tyska
Engelska
Franska
Spanska
Ryska
Italianska
Grekiska
Latin

PSYKOLOGIKURSER

LANTBRUK • SKOG

TRÄDGÅRD

TECKNING-MÅLNING

TEXTNING • LAYOUT

FOTOKURSER

KVALITET

— därför går teknikerna till Hermods

Industrin kräver av sin personal en utbildning i takt med tiden. Nya metoder och framför allt elektroniken fordrar nya kunskaper av alla anställda. Hermods samarbetar med branschorganisationer och med erfarna lärare och praktiker, för att kurserna skall ge vad näringslivet fordrar.

Hos Hermods kan Du komplettera Dina kunskaper i enskilda ämnen eller skaffa Dig fullständig ingenjörsutbildning. I höst deltar 400 ingenjörselever i kurser och provningar i Malmö och Stockholm. Begär studiehandbok och diskutera Din utbildning med Hermods.



Sänd mig gratis broschyren Välkommen till Hermods, månadstidsningen Korrespondens och studiehandbok över

Angiv ev. studiemål
Skriv tydligt! Texta helst!

Förkunskaper

namn
yrke
bostad
postadress

HERMODS

Frankeras ej
Hermods
betalar
portot

Fack 82 A
MALMÖ 70
Tel 040 / 709 60

LOSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 36
Malmö 1

T.F.A. 22/10 54

322

BILIST BLIR AUTONAUT

(Forts fr sid 16)

fyra styrbara hjul fram och två bak. Den drivs av en "energikapsel" som föraren själv lätt kan byta.

Gör han en kortare resa använder han en "ekonomikapsel". Planerar han en längre tripp byter han till en kapsel på 400 hästkrafter eller mer. Fords tekniker hoppas att kapslarna skall innehålla atomenergi.

Förutom en skärm där man kan se motorprestanda, väg- och väderförhållanden har Seattle-ite XXI en automatisk karta så att föraren i varje ögonblick kan se var han befinner sig.

800 KM/TIM PA RALS

Fords mest remarkabla framtidskonstruktion är Levacar. Den har inga hjul men kan prestera hastigheter upp till 800 km/tim. Levacar är gjord för att gå på rals.

Modeller för endast en passagerare har tillverkats och visats både i USA och Europa. Ford anser att en 40-personers Levacar (med bl a sällskapsrum) vore ett perfekt antistressmedel för dem som skall ta sig till stan från förorterna.

X-5 är beteckningen på en Levacar för 200 passagerare. Den skulle användas vid resor upp till 20 mil. Det finns också ett förslag om ett Levac-tåg — en kedja av Levacars för 100 personer. Motorn skulle sitta i första och sista vagnen.

Levacar har en hastighet jämförbar med våra jettrafikplaner. Eftersom Levacar-terminalerna skulle kunna placeras inne i stads kärnorna blev man av med de tidsödande resorna till flygfälten.

RAKET PA HJUL

General Motors har lagt ut miljoner dollar på Firebird som ser ut som en raket på hjul.

Firebird har två motorer — en gasturbinmotor bak för framdrivningen och en kolvmotor fram för att klara av den elektriska och hydrauliska försörjningen som behövs för kontroll av styrning, bromsning, luftkonditionering...

Firebird har ingen ratt. Den körs manuellt med en enkel kontroll som sitter på ett centralt armstöd som manövreras genom tryck från endera passagerarens fingertoppar.

När man styr bilen för man kontrollspaken från sida till sida. Bilen accelererar när man för spaken framåt och bromsar när den förs bakåt — det är nästan som spaken i ett flygplan. Snurrar man på knoppen på spa-

ken får man in lägena "back" och "parkering".

Bilen kan styras elektroniskt vid vilken hastighet som helst genom att man slår på "Autoglide" — den automatiska hastighetskontrollen. Elektroniska impulser som tas emot från en kabel som är nedgrävd under vägytan för bilen längs vägen.

Impulserna tas upp av två mottagare på varsin sida av bilen. Självständiga radarsignaler kontrollerar bilens hastighet och saktar ner den om det dyker upp några hinder på vägen.

Firebird är redan en realitet; den finns vid General Motors Technical Center i Warren. Den kör runt på en speciell testbana med en passagerare som sitter passiv i sin stol medan automatkontrollen för bilen.

Gasturbinmotorn som finns i GM:s Firebird kommer att användas i stor utsträckning i bilkonstruktioner inom en nära framtid.

TURBINDRIFT

Chrysler Corporation har också utvecklat en turbindriven bil. Chrysler har gett 50 turbinmodeller — var och en värda cirka en halv miljon dollar till 200 personer som på måfå utvalts för att de skall testa turbindriften.

Varje förare har fått köra bilen i tre månader innan nästa förare tagit över. I höst kommer Chrysler att gå igenom förarnas erfarenheter. Chryslers slutsatser kan mycket väl leda till en snar massproduktion av turbin-drivna bilar.

Många företag har intresserat sig för svävfarkoster, som kan lyfta från marken och därtill åka över vattnet.

Ett av de intressantaste projektet går ut på en svävfarkost som frambärs på speciella banor. Svävaren har hjul som driver den när de pressas mot banans sarg medan den huvudsakliga vikt bärs av luftkudden.

SOM EN BUSS

Svävaren är så konstruerad att när den lämnar banan ändras hjulen från nästan horisontellt läge till vertikalt. Svävaren kan t ex transportera passagerare till flygplatser som en buss.

Framtidens fordon som liksom Firebird kontrolleras av kablar längs vägarna framtingar en helt ny sorts vägar världen över.

En omvandling av våra transportfordon som nu går på hjul till sådana som närmast påminner om raketer kan inte ske på en månad eller ett år.

Men man kan inte vifta bort det som Jules Verne drömmar. Framgångarna med Gyrone och Firebird har redan visat att "automatresorna" står för dörren...!

TfA:s
post-
order

FYND

MEKANIK — ER HOBBY?

Skaffa Er den nya katalogen om verktyg och maskiner för finmekaniker, urnakare, 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. Komplettt 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

Höstens Hobby Nyhet!



ELEKTRONISKA BYGGSATSER med transistorer BYGG SJÄLV

upp till 20 olika konstruktioner
Utförlig lärarisk instruktionsbok
medföljer. Skriv till

TELE-RADIO

Kungsgatan 30 Lysekil tel. 0523/114 60
Sänd mig per postförskick:
Grundbyggsatsen EEB à 69:-
Kompletteringsbyggsatsen EEB/20 „ 49:-
Stora byggsatsen EE20 „ 110:-
(det ej önskade överskriftes)

Namn
Adress
(var vänlig texta)

HALLA ALLA GRABBAR!

Beställ direkt från importören byggsatser med pedagogiskt riktiga arbetsbeskrivningar. Ni får nytta och nöje samtidigt. Beställ redan i dag:
☐ El. motor à 2:75
☐ Trafiksignal à 2:40
☐ El. ringklocka à 2:70
☐ Jordglob 150 mm diam. à 5:10
Batterier ingår ej i priserna.
Byggsatserna provade och lovordade av framstående svenska fysiklärare.

AB ROCOFON, Box 230, Farsta 2
Tel. 08 93 28 52

LYSSNA PÅ 10-METERSBANDET



Ni kan avlyssna:
MEDBORGARBANDET • TV-LJUD-
DET • POLIS • TAXI • BRAND-
KAR • AMBULANS m. m.

Allt Ni har att göra är att ansluta den till ledningen till radions antennnutt (gäller såväl vanliga nätapparater som transistorapparater) och allt är klart för avlyssning. Ljudet får Ni direkt genom radions högtalare. Resultatet blir utmärkt även om den enklaste mottagare användes. Avsedd för 30-40 Mc men är så känslig att den tar in övertöner. Drives med 1 st. 9 V transistorbatteri (C 4745 à 2:25). Mycket strömsnåla, ett batteri varar c:a 1/2 år vid normalförbrukning. Exkl. batteri.

KONVERTER "STANDARD"
Pris 32:-
KONVERTER "DE LUXE"
med mikroratt och graderad skala. Pris 54:50

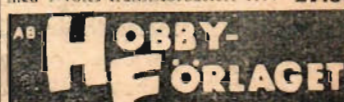
AB HOBEX, Avd. R, Box 22006, BORAS 2

Ny jätteintressant HOBBY-katalog gratis med varje order. Sändes även mot 40 öre i frim.

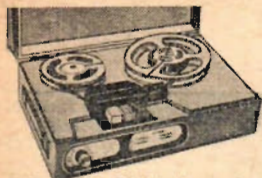
NYHET FÖR SVERIGE



Top-Secret är en transistorkonverter, som på Er vanliga radio trölar fram program och meddelanden, som Ni icke tidigare har hört. Ni kan med Top-Secret höra: taxi, brandkår, polis, räddningskår, luftfart, specierradio m. m. Top-Secret är inte större än två sockerbitar och går lika bra i bilen som hemma. Kopplas endast till antennen på Er vanliga FM-radio eller transistor, och Ni kan ta in program på 30-40 Mc, 150-180 Mc samt på normala kortvågsbandet. Pris komplett med 9-volts transistorbatteri 27.50



Avd. 1 • BORAS • Tel. 033/179 85



K 4542 Bandspelare Mafair. Ny transistor-bandspelare med sensationellt bra ljud för både musik och tal. Smakfull design med galonöverkladd träfärd. Föresedd med bärhandtag. Tryckknappsnömansvring. Tekniska data: 5 transistorer. Frekvensomfång 200-7000 perioder/sek. Utländsk effekt 400 mtr. Högtalare 2 1/2" P-M-magnet. Bandhastighet 7 1/2 tum/sek., vilket låter kan regleras till 3 1/2 tum/sek. Tonband 1/4" 600 ft. Återspolningstid 2 min. Störlek 100x220x280 mm. Vikt 3450 gram. Bandspelaren är mycket strömsnål och drivs med 3 st. 1,5 volts stavbatterier (D 3600 à 0,65 st.) för motorn, samt 1 st. 9 volts batteri (D 3603 à 1,95 st.) till förstärkaren. Bandspelaren levereras komplett med ett 5" tonband (våndbart), stor tomspole, batterier, mikrofon, öretelefon samt illustrerad och lättfattlig instruktionsbok. Pris per styck **265.00**



TONBAND 50 PROCENT LÄGRE PRIS
Alla våra kunder erbjuds här tillfälle att köpa absolut förstklassiga tonband till hälften av det pris Ni här betala i den allmänna handeln. Det rör sig inte om något restparti eller okänt varor utan helt nyinkomna band, som vi genom stora direkta köp lyckats komma över mycket förmånligt. Double-Play — DP/M — ger 2 ggr så lång speltid som vanliga tonband. Tillv. av Polyester Mylarfilm, som är oberoende av temperatur och fuktighet. Long-Play — LPA — ger 50 % längre speltid. Tillv. på bas av Acetat/PVC. Nedanstående band finns, vilka vi kan rekommendera till alla bandspelare.

Best.nr	Spol-diam. tum	Band-längd fot/mtr	Spelid ca tim. 4,75 cm/sek.	Pris kr
N 4574	2 1/2	140 46	0,5	2.75
N 4575	3	300 62	0,5	3.25
N 4576	3	350 78	1	3.45
N 4577	3 1/2	600 185	2	7.95
N 4578	5	900 270	3	9.35
N 4579	5	1200 360	4	12.95
N 4580	7	1800 540	6	15.50
N 4581	7	2400 730	8	20.50

KATALOG GRATIS
Hobbyförlagets katalog nr 34 nu utkommen. Kraftigt utökad avd. för radio, verktyg, modellhobby, sport, cykel, bilutrustning m. m. Massor av intressanta artiklar till ytterst låga priser. Skriv efter den i dag.



K 4629 Transistorradio, avsedd för mellanvägbandet: 200-550 meter. Program 2 kan även höras, där program-2-sändare finns på mellanvägbandet. Den är utrustad med sex transistorer och en Germaniumdiod, 2 1/2" permanentdynamisk högtalare, inbyggd ferritantenn samt tryckta kretsar. Föresedd med uttag för öretelefon. Drives med 9 volts transistorbatteri. Kraftigt plastmaterial i format 33x63x103 mm. Levereras fullt komplett med öretelefon, batterier, bärskapsväska av mjukt smidigt skinn. Separat fodral för öretelefon medföljer. Pris per styck **42.50**



V 1636 Avdragsare. Mycket praktiskt verktyg för borttagande av remskivor, kugg-hjul o. d. i maskiner m. m. Tillverkad av bästa stål i robust och kraftigt utförande. Gripvård 180 mm. Pris per st. **6.50**
V 1635 Avdragsare. Utförande och kvalitet som V 1636 men med max. 105 mm gripvård. Pris per styck **4.75**

HOBBY-FÖRLAGET

Avd. 1 - BORAS • Tel. 033/179 85

Nu för omg. leverans SR-600

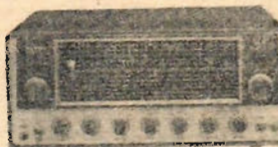


En femtusen kronors-mottagare nu till endast **Kr. 1 595:—**.

Trippelsuper med 17 rörfunktioner 1:a MF 3,4-4 MC, 2:a MF 455 Kc, 3:e MF 50 Kc. Frekvensområde: Band 1:3,4-4 MC, 2:7-7,6, 3:14-14,6, 4:21-21,6, 5:28-28,6, 6:28,5-29,1, 7:29,1-29,7 MC. Kan dessutom utrustas med 5 valfria band mellan 4 och 30 MC.

Begär specialbroschyr.

ER-202/HE-80

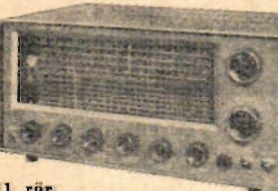


400x250x200 mm. Vikt ca 13 kg. 220 V ~
Kommunikationsmottagare av ytterst hög klass. Kristallstyrd 1:a blandare för 2-metersbandet. Frekvensområde: 540-1650 Kc. 1,6-4,8 Mc. 4,8-14,5 Mc. 10,5-30 Mc. 144-148 Mc. **Kr. 799:—**.

Regamatorn erhålla 10 % rabatt å ovan stående mottagare.

9 R - 59 - Special

Nu för omg. leverans.



11 rör.
380x250x180 mm. Vikt 11 kg. 220 V ~
Frekvensområde: 540 Kc-1,6 Mc. 1,6-4,8 Mc. 4,8-14,5 Mc. 10,5-30 Mc.

Känslighet: 1 µV vid 50 mW. 10 qV vid 20 dB signal-brusförhållande.
Selektivitet: Max. ± 500 p/s vid 3 dB. ± 9 Kc vid 93 dB variation 1 till 3.

Uteffekt: 1,5 W. Effektförbrukning: 50 VA.
Rörbestyckning: HF-Steg 6BA6, Blandare, 6BE6, Q-multiplier 6VA6, MF-steg 6BA6 2 st. LF-steg och detektor 6AV6, Slutsteg 6AQ5, Ikriktare 5Y3GT, Oscillator 6BE6, Kristallkalibrator och Stabiliserad anodspänning. Tidigare frekvensdrift nu helt eliminerad. Kristallkal. 6AV6. Stabilisator 0A2. Bandspridning av banden 80 m, 40 m, 20 m, 15 m, 10 m. Variabel selektivitet. Bruslimiter, S-meter, HF-volymkontroll, LF-volymkontroll, EFO, Ständbayomk., antenntimmer m. m. Mottagning även av SSB.

Netto endast **Kr. 535:—**

9R-59 finnes ännu i lager.

Komplett **Kr. 450:—**

Byggsats **Kr. 375:—**



NH-200

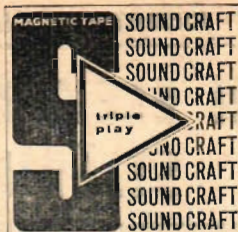
DC 20000 qV. DC: 0,25, 1, 50, 250, 500 100 V. 50 mA, 10, 250 mA. AC: 8000 qV.

120x95 mm. 10, 50, 250, 500 V. 10-500. R x 100x1000. —10 till +22 dB. **Kr 59:—**.

Katalog sändes mot en krona i frimärken.

SYDIMPORT

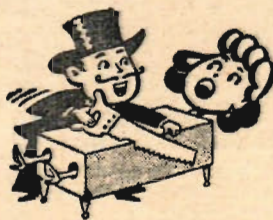
Vansövägen 1 - Tel. 47 61 84
ALVSJÖ 2



Kvalitetsband för bandspelare

amerikanska SOUNDCRAFT från direktimportör
7"/1800 fot 12.45, 7"/2400 fot 16.95, 7"/3600 ft 25.95,
6"/2400 fot 20.80, 5"/900 fot 9.95, 5"/1200 fot 13.25,
3"/600 fot 10.70. Exkl. oms. plus porto.

INTER PLANNING, Kungstensgatan 61
Stockholm Va Telefon 08/34 40 09



BOK OM TROLLERI

magi, kortkonster, tricks, buktaleri, hypnos etc. sändes Er mot kr 1:— i frim.

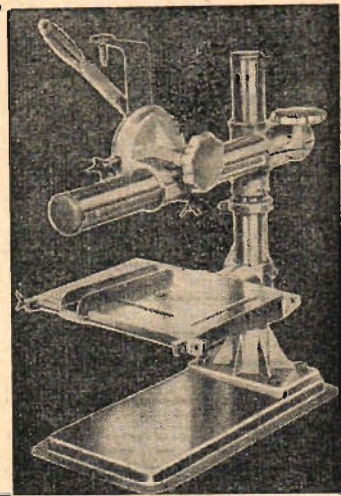
KURT BAI'S TROLLERISKOLA
Box 19011 — Göteborg '9.

SELECTA + ER EGEN BORRMASKIN = EN KOMPLETT HEMVERKSTAD

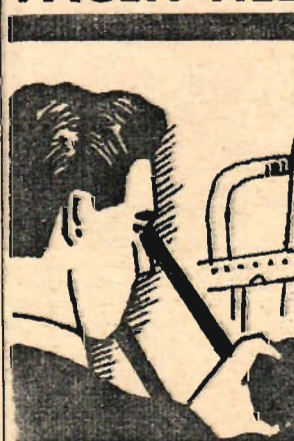
Pris 195:— Kr.

Till U. Asp, Balingsta, Huddinge
Sänd broschyr till:

SELECTA
rejälä don med hög precision



VÄGEN TILL



högre lön bättre arbete RITAREKURS

från SKANDINAVISKA INSTITUTET
Fack, Göteborg 48

Inga speciella förkunskaper krävs Ni får ser per korrespondens när det passar Er. Med några kvällar i veckan bör Ni vara klar på mindre än ett år. Genomförd kurs med betyg ger Er goda möjligheter till välbetalt arbete och extrainkomster samt till vidareutbildning för allt bättre arbete.

V. g. sänd GRATISBROSCHYR
över Er ritarekurs.

Namn:

Adress:

Postadr.:

BESTALLNINGSKUPONG

Firma:

Härmed beställs följande varor vilka annonserats i Teknik för Alla nr 22.

Varorna sändes mot ☐ postförskott ☐ avbetalning enl. annonsvillkor

☐ Katalogbroschyr (om detta erbjuds).

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 865 kr. För enbart färdigsvetsad ram med pedaler och vajersträckare 185 kr. Ritning, pris kr 18:50, beställes på nedanstående kupong.

Beställningskupong

Teknik för Allas ritningservice, Box 3137, Stockholm 3.

Härmed rekvideras ... st ritning på TfA Star Kart. Pris per st kr 18:50. Betalas mot postförskott.

Namn

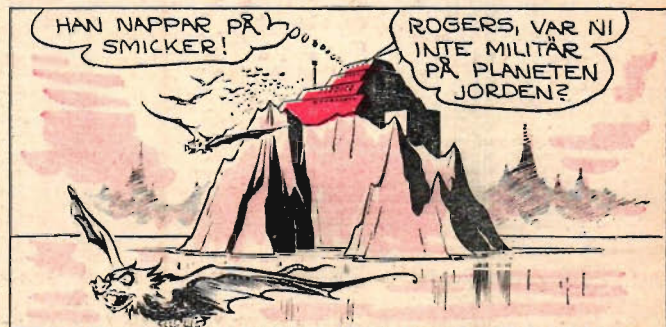
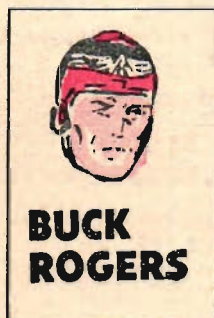
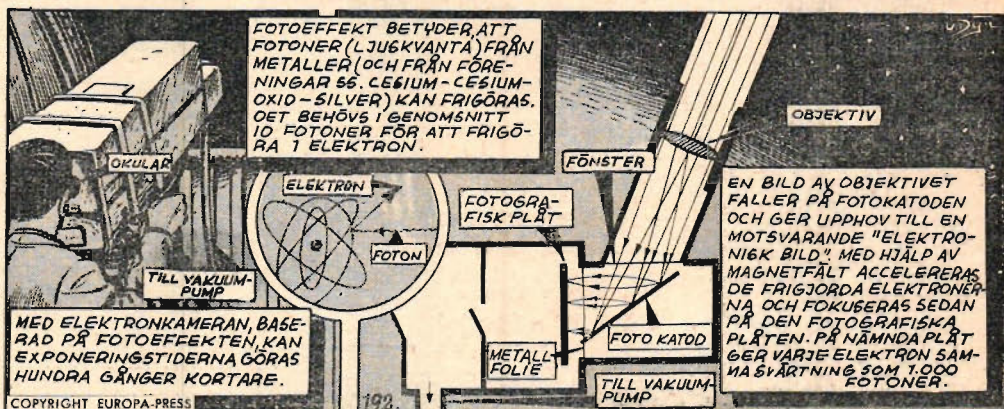
Bostad

Postadress

Telefon TfA 22 84

Hur fungerar det?

DEN ELEKTRISKA STJÄRNKAMERAN



Teknik för Alla har tagit många uppmärksammade initiativ för att ge ökad bredd åt båtsporten. Baserat på gör-det-självt-idén har TFA lanserat en lång rad populära och lättbyggda båttyper. Bygg själv efter TFA-ritningar.

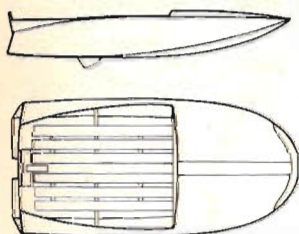
BÅTRITNINGAR för AMATÖRBYGGE

SPEEDY

Speedy är en populär och lättbyggd båt för fartsugna pojkar. Den har konstruerats av Ake Sundstedt, planar med motorer på 5 hk och gör 22 knop med en 8 hk utombordare. Längden är 2,6 m och bredden 1,35 m och båten byggs i 8 mm plywood med ett minimum av spant. Det går att uppnå 25–30 knop med motorer på 10–15 hk och den lättbyggda Speedy har visat sig vara en spännande och trevlig tavlingsbåt. Över 1 500 ritningar har sålts av denna båt. Ritningsskala 1:10.

Ritning 57

Pris 17: 40

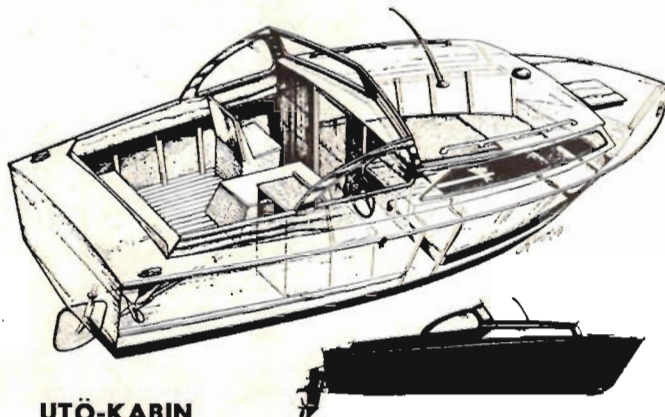
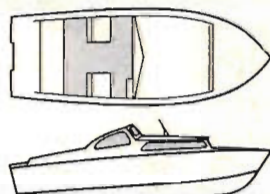


SKARPÖ

Skarpö mäter 5,65x2,15 m och byggs i 8 mm marinywood på spant och vägar i furu. I kabinen finns två kojer och ett väl tilltaget stuvningsutrymme i förpiken. Båten, som konstruerats av Ake Sundstedt, lämpar sig för utombordsmotorer på mellan 25 och 95 hk och gör 15 knop med två man ombord med en 25 hk och 27,5 knop med fyra ombord med en 60 hk motor. Materialkostnaden beräknas till ca 1 300 och 1 500 kr och byggtiden till 350–400 timmar. Ritning i skala 1:10.

Ritning 70

Pris 37: 30



UTÖ-KABIN

Utö, som ritats av Ake Sundstedt, är en kabinbåt som mäter 6,5x2,3 m. Den är avsedd för antingen vanlig inombordare eller aggregat av Aquamatic-typ. Lämplig motoreffekt är 45–125 hk och farten blir 17–18 knop med 50 hk och närmare 32 knop med 125 hk motor. Båten byggs i marinywood på spant och vägar av ek och byggtiden uppskattas till mellan 400 och 500 timmar. Materialkostnad exklusive motor och motorutrustning beräknas till mellan 2 000 och 2 500 kr. I kabinen finns två kojer och två garderobskåp och en av stolarna i sitt-rummet kan förses med pentryinredning. Ritningen är utförd i skala 1:10 och beskriver båda typerna av motorinstallation.

Ritning 69

Pris 45:—



TFA-KRYSSAREN

Den av Lage Eklund ritade TFA-kryssaren är en sjösäker, rymlig och driftsekonomisk familjebåt. Längden är 7,5 m och bredden 2,5 m. Båten har förruff med en kaja, stor mottoruff med full stahojd och tre kaja-platser, pentry och två garderobser. En fotogendrivna Färe Gota 12-hk motor ger en fart av 7,5 knop. Båten byggs av 10 mm plywood på eksant och materialkostnad inklusive motor beräknas till ca 5 500 kr.

Ritning 58

Pris 49: 05



SPORTY

TfAs populära sportbåt Sporty har byggts i åtskilliga hundra exemplar. Den har en bottenkonstruktion som utformats för att ge både goda fartprestanda och mjuk gång. Längden är 4,5 m och bredden 1,7 m. Med en man ombord gör Sporty 24–25 knop med en 25 hk motor, 28–30 knop med 35–40 hk och 32–35 knop med 50–60 hk motor. Båten är avsedd för motorer mellan 25–60 hk och byggs i 8 mm marinywood på spant och vägar av furu. Sittplats finns för fyra personer. Ritningen är i skala 1:10 med detaljer i 1:5.

Ritning 67

Pris 25:—



STOR-SPEEDY

Stor-Speedy är en snabb sportkatamaran som ledigt slår de vanliga sportbåtarna när det gäller fartresurser med måttlig motoreffekt. Båten, som ritats av Ake Sundstedt, mäter 3,85x1,75 m och gör 35 knop med en motor på 25–30 hk. Båten är avsedd för motorer mellan 25–35 hk och byggs med botten i 7 mm marinywood och bordläggning i 6 mm. Byggnadstiden beräknas till omkring 50 timmar. Båten är mycket stadig på grund av sin stora bredd. Ritningen är i skala 1:10 med spantritning i full skala.

Ritning 71

Pris 30:—

OPTIMISTJOLLEN

Optimistjollen är en idealisk pojkbåt och denna båt, som är oerhört populär i bl. a. USA, Danmark och Norge blir nu allt vanligare i svenska vatten. Det är en liten lättbyggd centerboardsbåt, som är 2,28 m lång och 1,12 m bred och som för segel på ca 3,3 m². Byggs av 4 mm plywood varför byggkostnaden blir synnerligen låg. Ritningen, som är i skala 1:10 med detaljer i full skala omfattar tre blad.

Ritning 56

Pris 15: 15



BESTÄLLNINGSKUPONG

Teknik för Allas Ritningsservice Box 3137 — Stockholm 3 —
Postgiro 15 79 92

Var god sänd mig omgående mot postförskott + porto ritning

nr

☐ Byggbok för Sporty (pris 35:— inkl. oms.)

Namn

Adress

Postadress

MÄRKLIN — de sinnrika, verklighetstrogna, tidlösa modellerna.

En lek för unga, en hobby för män. Tåg, lok, vagnar,

växlar, spår och andra detaljer i perfekt miniatyr.

MÄRKLIN — driftsäkra och hållbara

— det bästa att få och

att ge.

I 25 ÅR I SVERIGE*

MÄRKLIN JUBILEUM



Nr 3067 Diesellok. Danska Statsbanornas (DSB) typ My 1100 — 6-axligt. Axel-följd Co'Co'. Kraftöver-föring till 3 axlar via kugg-hjul. 4 slirskydd ger ökad dragkraft. Fjärrmanövre-ring av körriktningen. 3 strålkastare fram- och baktill. Rödbrun helmetallkåpa med exakt återgivna beteck-ningar. Grått tak. Rangerkoppel fram- och baktill. Längd 20,5 cm. Rp 78.—

Danska Statsbanornas dieselelektriska lok My 1100 överensstäm-mer till utförande och prestanda i stort sett med det belgiska 204. De kommer bl.a. till användning i de internationella snäll-tågen på "Fågellinjen".



Nr 5140 Elektromagnetiskt växelpar, bestående av en höger-och en vänsterväxel, båda med dubbelspolar. Växellyktans sig-nalbilder visar växelns läge. Fjädrande växeltungor. 3 anslut-ningskablar. Förgreningens längd och böjning motsvarar skena 5100. Stamspårets längd 265,4 mm. Anvisning för anslutning medföljer Rp 33.—

Det böjda växelspåret möjliggör bibehållet parallellkretsavstånd. 77,4 mm. Härigenom spar man utrymme på anläggningen.



**MÄRKLIN finns i
Er lek- och hobbybutik.
Fråga där efter Märklins katalog.**



Nr 4636 Ölvagn. 2-axlig. Modell av en privatvagn tillhörande det danska Carlsberg-bryggeriet. Vit med grön text. Tak med imiterade ventilatorer. Längd 13,3 cm. Rp 13.50



Nr 4050 Snälltågsvagn. 1 klass. Modell av den franska snäll-tågsvagnen A 8 myfi av rostfritt stål. 4-axlig. Vagnens över-del i kraftig plast och i färg som förebilden. Insatsfönster. Längd 24 cm. Anordning för inmontering av belysning 7197. Rp 18.50

Snälltågsvagnen användes av de Franska Statsbanorna fram-för allt i de berömda fjärrtågen, som t.ex. "Mistral", som tra-fikerar linjen Paris—Marseille.

Nr 2966 Godståg med transformator. Bestående av lok 3000, godsvagn 4503 och 4513, 12 ske-nor 5100, 1 skena 5106, 1 anslut-ningsskena 5111 och en transfor-mator. Tåglängd 31,5 cm. Rp 85.—



BRIO har sedan 1939 som fabriken generalagent distribuerat Märklin i Sverige.