

teknik

för alla

1963 ÅRS BILAR

DATA • PRESTANDA • PRISER



STORT BILNUMMER

NR **22** • 25 OKT.—8 NOV. 1962 PRIS 1:35 inkl. oms.

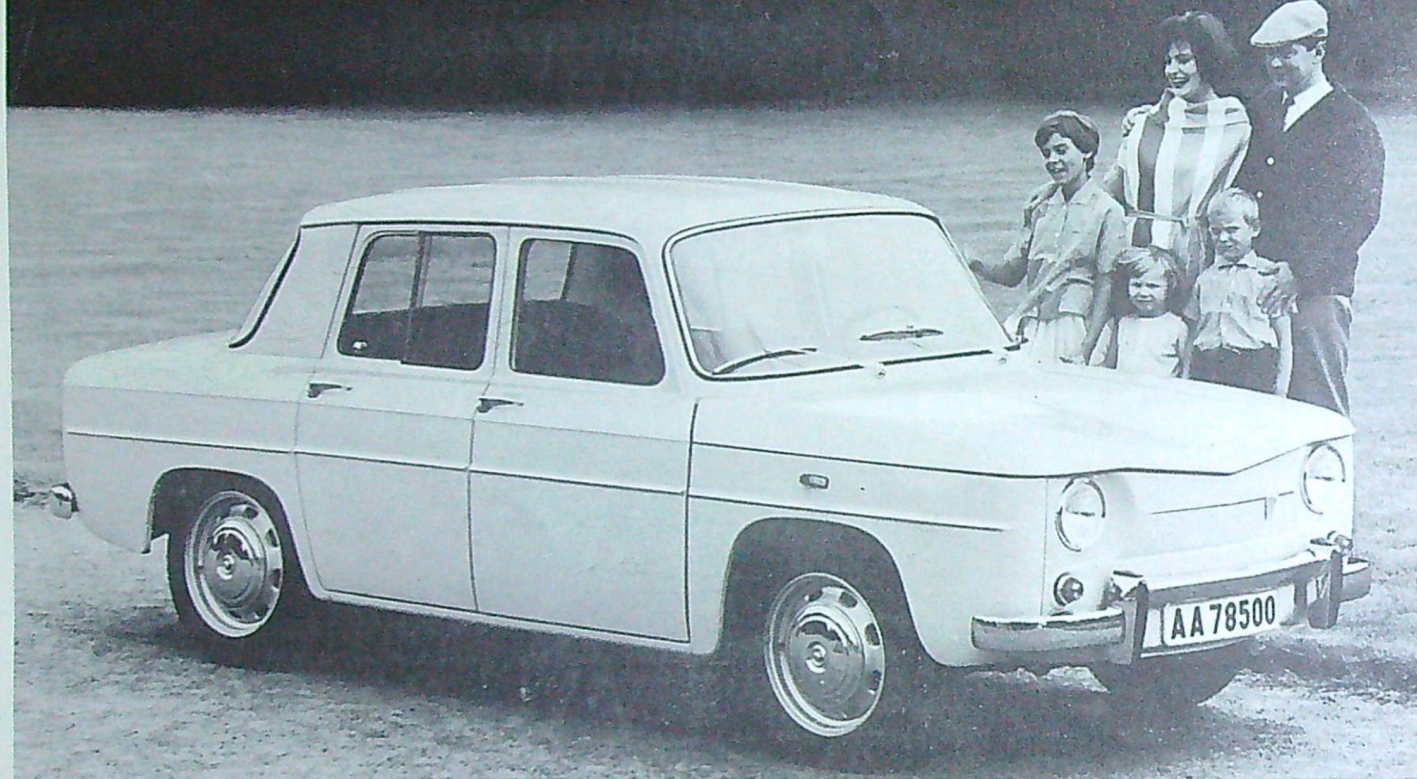
I DANMARK 2: 50 INKL. OMS. • I NORGE 2: 35

NY: RENAULT 8

SKIVBROMSAR

PÅ ALLA 4 HJULEN

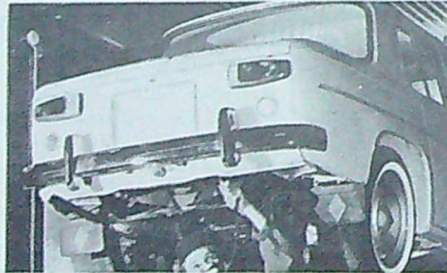
riktpreis 8500:-



Aldrig tidigare har den svenska familjen erbjudits en så bra bil till så lågt pris



Skivbromsar på alla 4 hjulen ger en helt ny säkerhet. Absolut liksidig bromsning. 15-tumshjulen kan inte låsa sig. Våtskekyllning i slutet system med kylvätska som inte kan frysa eller koka bort. Ni får både vatten- och luftkylningens fördelar, men ingen av deras nackdelar. Renault 8 har Canadavärme.



3-dubbelt rostskydd: Karossen doppas i rostskyddsbad, grundmålas med rostskyddsfärg och behandlas enligt ML-metoden. God toppfart och utmärkt acceleration. 48 hk motor med 5-lagrad vevaxel. Största möjliga säkerhet tack vare skivbromsar, snabb acceleration, barnsäkra bakdörrar, bensintanken bak och reservdäcket liggande fram.



Registrerad för 5. Renault 8 är en verkligt bekväm och rymlig familjevagn — även för storvuxna. Breda säten med ny formpressad stoppning. 4 breda dörrar — bakdörrarna barnsäkra betyder bekväm in- och urstigning för alla åkande och säkerhet för barnen.



Generalagent

SVENSKA RENAULT AB, Fack, Bromma 1, tel. 25 26 10

Ett 90-tal återförsäljare och 175 auktoriserade service-verkstäder

Ni måste se och provköra

RENAULT 8

bästa bilköpet för familjen upp till 5!



I DETTA NUMMER

Aktuellt

Vad väntar oss i rymden? 12
Teknik för Allas stora bil-
salong 20
Tekniskt nytt världen runt 40

Motor

Motornyheter 3
Biltest: Volkswagen 1200 5
Japan siktar på Norden 18
Behöver vi skivbromsar? 28
Vässa redan vass vagn .. 30

Båtar

Systrar stal Speedys TV-
debut 16
Bil på böljan blå 19

Hobby

Nya verktyg 9
Hobbynytt 11
Stor gala med små mo-
deller 33
Vi testar hobbymaskiner:
Skil 34

Radio

TFAE-nytt 48

Tävling

TFA-krysset 49

Serier

Buzz Cooper och Buck
Rogers 50

I NÄSTA NUMMER

som utkommer torsdagen den 8 november följer andra avsnittet i dr Lars Blocks högtintressanta artikelserie om rymdforskning. I en annan artikel ges tips om båt köp. Hösten är den tid då båtpriserna är lägst och vi har tagit en titt på de båtar, som annonserats till salu i dagstidningarna. Vår serie om hobbymaskiner avslutas i detta nummer med en artikel, som ger en del synpunkter på de testade maskinerna och tillbehören. Biltesten gäller SAAB 95 och en trimningsartikel behandlar Vauxhall Victor 4/90.

MOTORNyheter

BUICK SPECIAL 1963

är en helt ny bil med typiska drag av stora Buick, speciellt då ifråga om fronten och bakpartiet. Special har också växt en del från i fjol — hela 10 cm. Tre olika motortyper finns att välja på, nämligen den populära V-8:an och två V-6:or, den ena av dessa med 4-portsförgasare.



OLDSMOBILE "F-85" 1963

har en mängd förändringar att bjuda på jämfört med årets modell. 63:an har en påfallande "ren" exteriör med släta karossidor och en dekor i form av en list, som löper längs hela bilen. Som standard är F-85:an utrustad med en 155 hk V-8 i lättmetall. Modellen "Jetfire" har en V-8 med turbokompressor på 215 hk.



CADILLAC 1963

har inte genomgått lika stora förändringar som Buick och Oldsmobile. Här har man inskränkt sig till att ändra huvan och överdelen av framflyglarna samt delvis omarbetat bakpartiet. Största nyheten på årets Cadillac är en helt nykonstruerad motor, en V-8, som jämförd med föregående års är lägre, smalare, kortare och lättare, men med bibehållen hög effekt.



FYRHJULSDRIVEN VIKING

Volvo har åter kommit med en lastvagnsnyhet — en civil fyrhjulsdreven version av Volvo L 4854 Viking. Den nya versionen är utrustad med en dieselmotor av typ D 67 C med en maximal effekt av 125 hk vid 2 400 v/min. Motorn har direktinsprutning och kan förses med turboöverladdning, varvid effekten ökas till 150 hk. Vagnen är femväxlad och alla växlar är synkroniserade. Genom en fördelningsväxelåda inkopplas antingen bakhjul- eller fyrhjulsdriften. Standardutrustning i bakaxelväxeln är den automatiska spärddifferentialen No-Spin. Vakuumhydrauliska bromsar är standard, men man kan också få tryckluftsbromsar. Vagnen kan förses med servostyrning.



SKIVBROMSAR PÅ TAUNUS TS

Nyheter i fråga om skivbromsar kommer undan för undan. Nu levereras Taunus 17 M Sport med skivbromsar utan extra kostnad för köparen.

PRISSÄNKNING PÅ ANGLIA

Priset på Ford Anglia, som tillverkats i över 500 000 exemplar och dessutom är Englands mest exporterade bilmodell, har nu sänkts till 6 775:— (riktpreis fritt fabrikslager Stockholm).

ISABELLA-DELAR FINNS

Med anledning av att uppgifter förekommit att det skulle råda brist på reservdelar till Isabella meddelar direktör Kurt Wulf hos generalagenten för Sverige, Wulf & Co AB i Vänersborg, att firman har ett komplett och fullt betryggande lager reservdelar för samtliga modeller. Alla Isabella-ägare kan därför känna sig trygga — hittills har inga bilar blivit stående i brist på reservdelar.

OMSLAGSBILDEN

är ett apropå till vår stora bilsalong på sidorna 20—27 och visar Fiat 600, Renault R 8, Vauxhall Victor 4/90, Volvo PV 544 Sport, Pontiac Tempest, Ford Taunus 12 M och Mercedes 190 C.

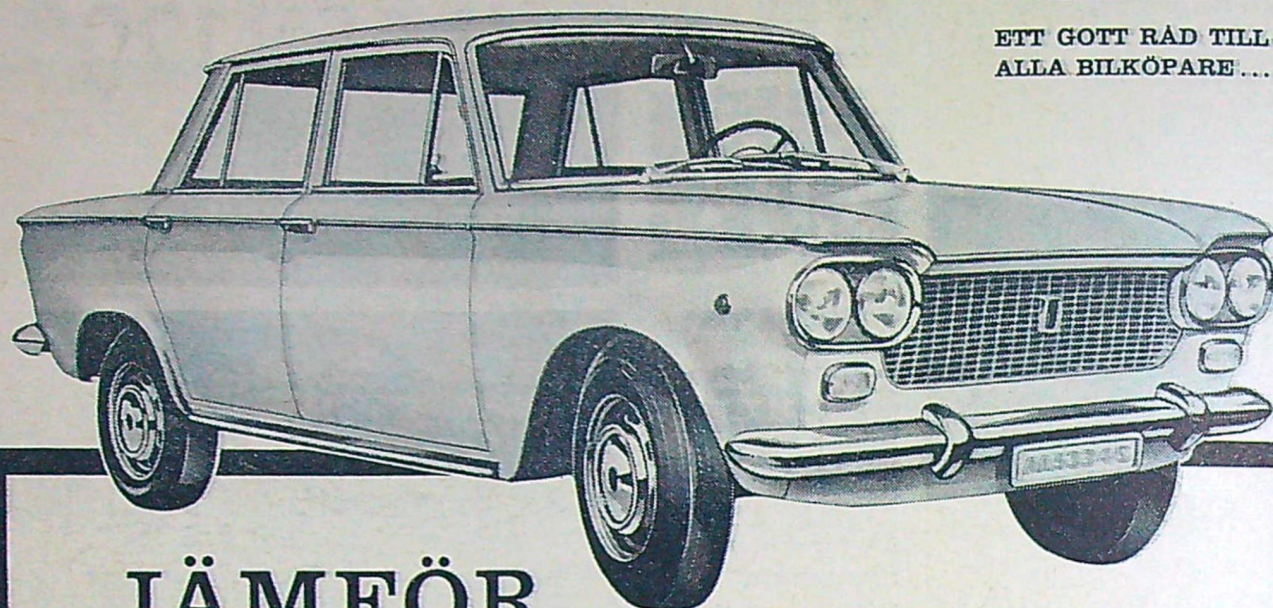


NUMMER 22
25 okt.—8 nov.
ARGÅNG 23

Chefred. o. ansv. utg.: **BIRGER GRIPSTAD**
Andre redaktör: **STIG SANDELIN**

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 24 44 25. Prenumerationspris: Helår 29:70, halvår 16:20 kr. Postgiro 15 79 92. Prenumeration kan påbörjas vid varje månadskifte och verkställs enklast genom insättning på postgiro. Tidsningen utkommer varannan torsdag. Eftertryck endast efter tillstånd.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: Rektorn för Kungl. Tekniska Högskolan, professor Ragnar Woxén; ordföranden i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; undervisningsrådet Börje Beskow, Kungl. Skolöverstyrelsen; professor Nicolai "Nisse" Jönsson, Kungl. Tekniska Högskolan; och laborator Axel Johansson, Kungl. Tekniska Högskolan.



FIAT WULF

ETT GOTT RÅD TILL
ALLA BILKÖPARE...

JÄMFÖR med JUVENTUS

Enbart en stark motor, en elegant kaross eller lång livslängd är inte längre avgörande vid val av bil. Den moderne köparen fordrar en vagn som ligger på toppen i alla avseenden.

Fiat Juventus är en helt ny bil — men bakom ligger ett intensivt konstruktionsarbete vid en av världens största bilfabriker och 6 provår med 19 prototyper, som testats under skilda förhållanden. Resultatet har blivit en bil som fått enigt beröm av hela världens bilexpertis. Fiat Juventus har det mesta av det bästa och kommer sannolikt att bli en av bilhistoriens "stora" modeller.

Juventus har också blivit Fiats hittills största succé och även i Sverige går den snabbt mot toppen. Ni som tänker köpa bil, jämför med Juventus. Den är ojämförligt bra — även när det gäller priset!

Fiat Juventus har allt vad den kräsne bilköparen kan begära: En hypermodern, väl genomtänkt konstruktion med sikte på säkerhet, komfort och utrymme. En ytterst stabil, helsvetsad 4-dörrars kaross med utomordentligt vackra linjer, effektivt ljudisolerad samt rostskyddsbehandlad enligt ML-metoden. En dynamitmotor på 72 eller 80 hk som ger blixtrande acceleration för säkra omkörningar och en toppfart på över 140 resp. 150 km/tim. och som tål att köras på fullgas timme efter timme. Skivbromsar fram och stora trumbromsar bak ger högsta säkerhet. Dubbla strålkastare med asymmetriskt ljus. Fjädring, köregenskaper och väghållning i absolut toppklass. Gedigen, smärt lyxig inredning med många säkerhetsdetaljer. Sittriktiga säten för högsta komfort. Ryggstöden fram skälade samt fällbara. Utomordentlig sikt runt om. Framrutan av lamellglas. Effektiv värmearranging med fläkt. Frisk-luftsintag framför vindrutan. Fullständig utrustning i alla avseenden med stödläs, backljus, avbländbar backspegel, dubbla signalhorn, ljusstuta, stänkskydd m.m. Riklig instrumentering, bl.a. trippmätare, varningslampor för choke och handbroms, reostatreglerad instrumentbelysning, pedalmanövrerad vindrutespolning m.fl. finesser.

FIAT GÖR BILAR FÖR ALLA



Bland övriga välkända Fiat-modeller märks

FIAT 600

— bilen som rymmer mer och kostar mindre. Den gör samma tjänst som en större och dyrare bil åt de flesta familjer. 32 hk motor. Har hittills tillverkats i 1.4 milj. ex.



FIAT 1800/2300 Scandinavia

— elegant, rymlig, lyxutrustad. 6-cyl. motor på 97 resp. 117 hk. Skivbromsar runt om, värme även i baksätet m.fl. finesser.



FIAT 1800/2300 Familiare

— är marknadens elegantaste herrgårdsvagnar. Lastyta ca 2 m², lastvolym ca 1,6 m³. I övrigt gäller samma data som för Scandinavia-modellerna.

Fiat gjorde

632.000 bilar 1961

och kom därmed på 2:a plats bland Europas bilfabriker. Årets produktion beräknas till över 700.000 enheter. Antalet anställda är f.n. 112.000. Fiat säljs i 120 länder över hela världen av mer än 5.000 återförsäljare.

Italien leder

utvecklingen

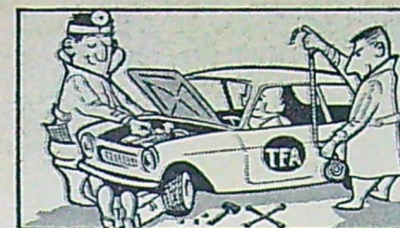
när det gäller bilar. Italiensk formgivning präglar idag den moderna bilen över hela världen. I Italien görs de snabbaste och mest exklusiva bilarna. De konstruktivt och tekniskt mest fulländade standardvagnarna — som Fiat Juventus — kommer också från Italien.

ojämförligt bra

FIAT Juventus

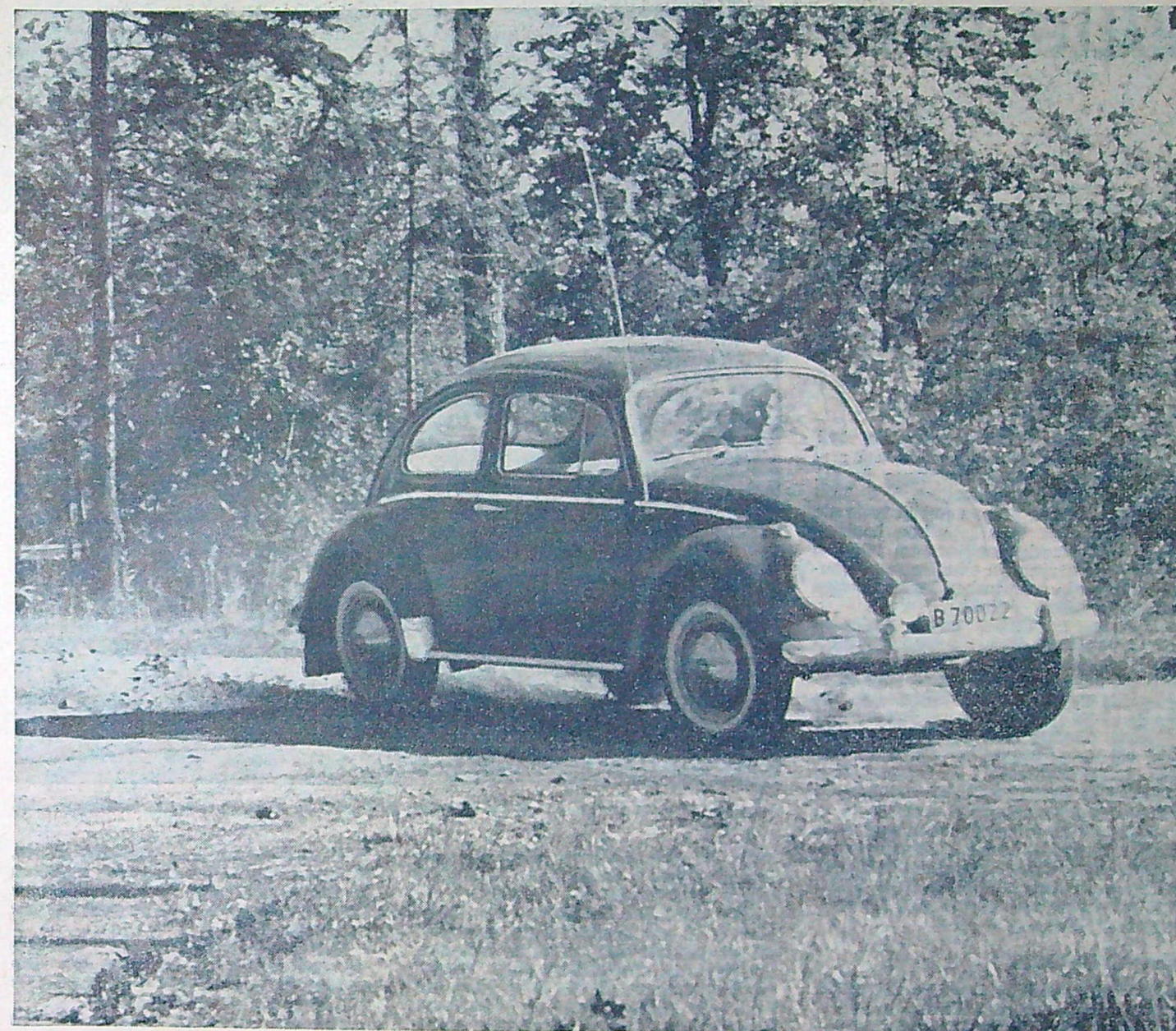
1800/1500

WULF & Co AKTIEBOLAG • VÄNERSBORG • TELEFON 120 50



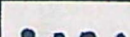
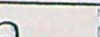
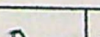
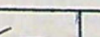
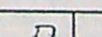
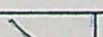
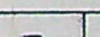
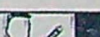
TfA:s testteam bedömer:

VOLKSWAGEN 1200



Poängsättning: 1 = dålig, 2 = mindre god, 3 = god, 4 = mycket god, 5 = föredömlig.

MEDELPOANG 3,7

 Testföretare	 Motor	 Kraftöverföring	 Styrning	 Bromsar	 Kör-egenskaper	 Komfort Förarplats Allmän		 Värme, ventilation	 Utförande	 Bagage-utrymmen	 Säkerhet	 Summa poäng
Teknikern	3,8	4,0	3,7	3,6	3,9	4,0	3,2	3,5	4,5	2,8	3,2	40,2
Flygaren	3,6	4,2	4,0	4,0	3,3	4,1	3,6	3,6	4,1	2,6	3,4	40,5
Yrkeskvinnan	3,4	3,8	3,9	4,1	3,5	3,8	3,2	3,5	4,0	3,5	3,2	39,9
Journalisten	3,8	4,5	4,0	3,7	4,1	4,1	3,5	3,2	4,0	3,0	4,0	41,9
Summa poäng	14,6	16,5	15,6	15,4	14,8	16,0	13,5	13,8	16,6	11,9	13,8	162,5

VOLKSWAGEN 1200

(forts)

BILEN SOM HÅLLER STILEN

Trots att Volkswagen 1963 i stort sett är "samma gamla bil" som den som konstruerades i slutet av 30-talet finns det inte många som helt neutralt kan resa sig upp och påstå att det är en dålig bil. Nej, det är tvärtom en bra bil och den kan t. o. m. betraktas som prisbillig i förhållande till de flesta konkurrenterna bland s. k. småbilar. Den är välgjord och har ett högt andrahandsvärde. En annan väsentlig detalj är de goda servicemöjligheterna.

DAGENS "T-FORD"

Att en bil är efter år kan hålla sig i försäljningstoppen med endast små modell- och tekniska förändringar är ett bra bevis för bilens kvalitet. VW 1200 har i Sverige sin trogna publik trots att bilen i dagens läge inte kan konkurrera med klasskonkurrenterna när det gäller inre utrymmen eller bagageutrymmen. Den kan utan tvekan betecknas som efterkrigstidens T-Ford.

Volkswagen 1200:s motor ändrades sist hösten 1960. Den nya versionen möttes i början av misstro, men har nu visat sig vara helt i klass med sina föregångare vad beträffar hållbarheten. En av de bästa förändringarna var att förgasaren försågs med automatisk choke och att insugningsluften förvärms för att hindra isbildning i förgasaren. Den sistnämnda förbättringen eliminerade ett tidigare mycket allvarligt problem.

Kallstart är alltså numera inget problem. Vagnens segdragningsförmåga förbättrades också väsentligt i och med att motoreffekten höjdes till 40 hk SAE. När det gäller varvtalsvillighet får motorn betraktas som normal.

KRAFTOVERFÖRING

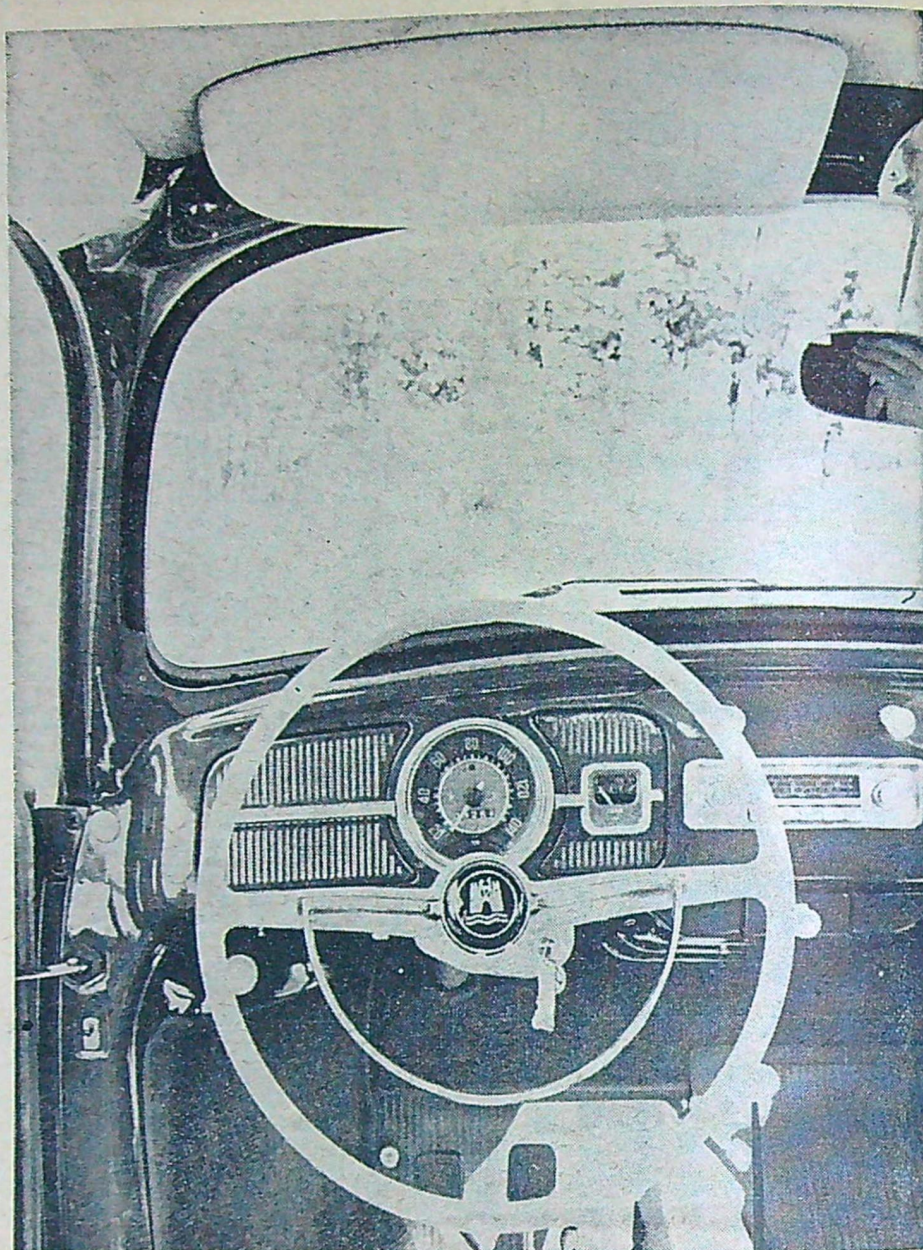
Utväxlingsförhållandena är väl valda och växellådan är utan diskussion en av de bästa som finns idag. Synkroniseringen fungerar perfekt även vid den snabbaste nerväxling och kopplingsmanövreringen är också av mycket god klass.

Vad styrningen beträffar så är vändförmåga och rattutväxling av bästa märke, medan styrprecisionen inte håller samma standard — den är dock långt ifrån dålig.

Bromsarna, som är av konventionell trumtyp, har fullt tillräckliga prestanda för att motsvara vagnens fartresurser. Alltså god bromsverkan. Även pedaltrycket är moderat.

KÖREGENSKAPER

För den erfarne föraren har vagnen goda köregenskaper. Fjädringen är mycket väl avpassad. VW 1200 har dock en svaghet — den är sidvindskänslig. Vid hård kurvtagning kan också det förhållandet att vagnen är överstyrd vålla be-



Reglagen sitter väl samlade och är lätt åtkomliga. Solskydden är stoppade, dock inte instrumentpanelen.

svär för den oerfarne föraren. Även accelerationen i farter över 80 km/tim tillhör minuspunkterna.

Vad beträffar komforten för förarplatsen så har körställningen utformats på ett utmärkt sätt. Sätet är bekvämt. Möjligen kan vänsterfoten börja "klaga" vid längre resor. Sikten är relativt god trots att föraren inte ser flyglarna. Reglagen har fått en föredömlig placering och är mycket lättåtkomliga. Även pedalplaceringen måste anses som väl utformad och både handbroms och instrument är lättillgängliga.

Utrymmet i baksätet är inte mycket att yvas över och desutom är det ganska bullersamt att sitta där. Två personer har dock hyggligt benutrymme. Den inre takhöjden är god och det är också lätt att ta sig i och ur vagnen. Sittkomforten som sagt utmärkt i framsätet men inte mer än normal där bak. VW 1200 1963 har fått plasttak invändigt och detta bidrar väsentligt till att göra inredningen praktisk.

VÄRME — VENTILATION

Trots att värmesystemets uppvärmningstid och effekt är långt ifrån dålig står en förbättring av detta högt på önskelistan. Den insläppta varmluften borde kunna blandas med friskluft så att

lufttemperaturen kan regleras bättre. Systemets defrosterverkan och reglering är två detaljer som är acceptabla men inte i klass med vad andra modeller har att bjuda på.

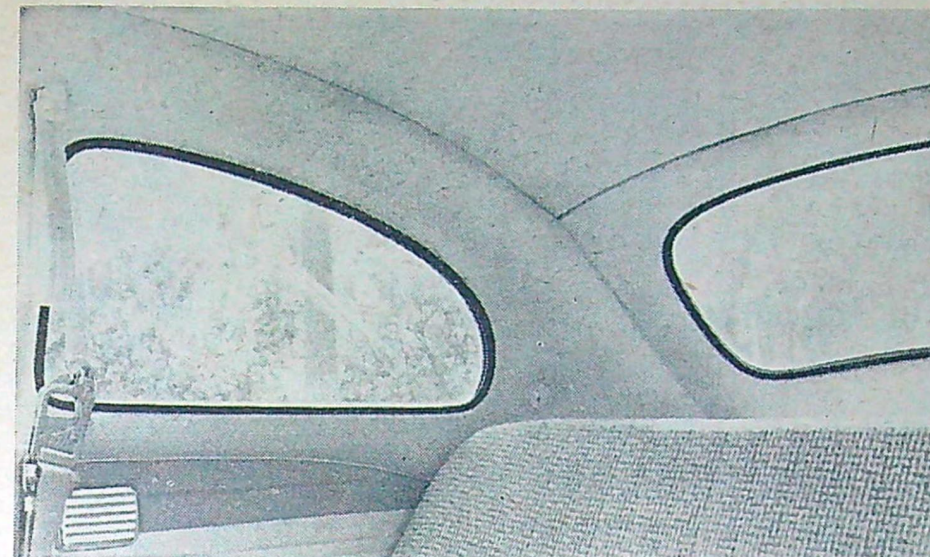
Utförandet av de mekaniska detaljerna, lack och krom, karossen och rostskyddet är mycket gott — mer behöver väl knappast ordas om detta.

Vad det utvändiga bagageutrymmet anbelangar så motsvarar varken storlek eller form det som dagens bilist har rätt att kräva. Visserligen förhöjer de invändiga bagageutrymmena kapaciteten en hel del, men dock inte tillräckligt för att helhetsbetyget skall bli godkänt.

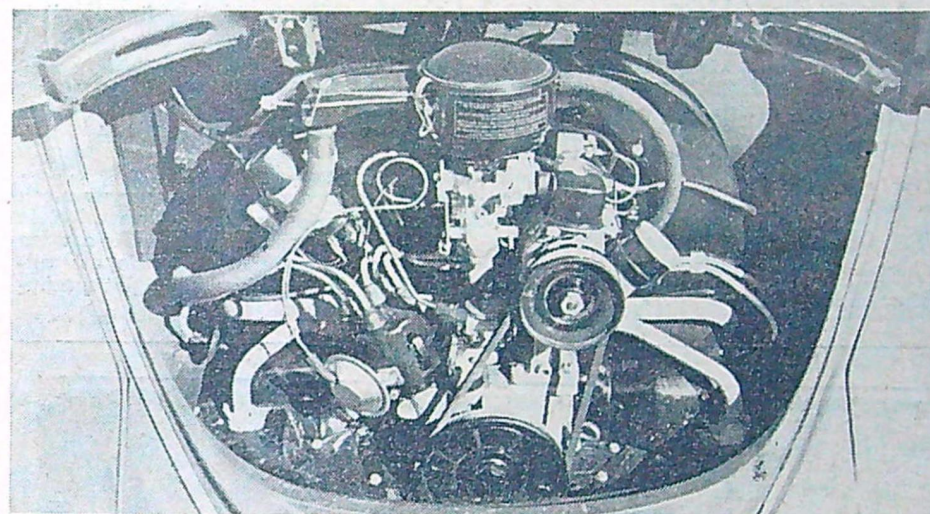
SÄKERHET

Bilen har säkerhetsbälten som standard i Sverige — ett stort plus. På plusidan hamnar dessutom de vadderade solskydden, vindrutetorkarna och vindrutespolaren — också standard. Däremot är vadderad instrumentbräda ett önskemål.

Man kan inte komma ifrån att denna bil i dagens läge har många nackdelar i jämförelse med konkurrentvagnarna. Trots detta är den fortfarande en världsslagare. Anledning till detta är att den totalt sett är "mycket bil" i förhållande till priset.



Utrymmet i baksätet är inte vad det borde. En annan nackdel är bullret från motorn. På plussidan noteras att 63:an försetts med plasttak, något som bör glädja alla som är noga med att hålla rent och snyggt i bilen. Några förändringar har inte gjorts i motorn. Denna har alltså fortfarande 40 hk (DIN) vid 3900 varv/min. Den automatiska choken och förvärmda insugningsluften minskar olägenheterna vid kallstart.



TEKNISK BESKRIVNING

MOTOR: Luftkyld, 4-cyl., 4-takts förgasarmotor, placerad bakom bakaxeln och med parvis motliggande cylindrar (s. k. boxermotor). Cyl. diam. 77 mm, slaglängd 64 mm, slagvolym 1192 cc. Max. effekt 40 hk SAE (34 DIN) vid 3900 varv/min.

TRANSMISSION: Enkel torrlamellkoppling. Motor, växellåda och bakaxel sammanbyggda till en enhet, fyra framåtväxlar — samtliga synkroniserade.

HJULSTÄLL: Fram två genomgående i rör skyddade torsionsfjäderpaket; bak runda torsionsfjäderstavar på båda sidorna inbyggda i ramens tvärrör. Dubbelverkande hydrauliska teleskopstötdämpare runt om.

DÄCK: 5,60x15".

BROMSAR: Hydraulisk fotbroms, mekanisk handbroms.

ELSYSTEM: 5 volt, 77 Ah

TJÄNSTEVIKT: 820 kg

SKATT: 110 kr

BRÄNSLEMÄNGD: 40 liter

LÄNGD: 1 070 mm. **BREDD:** 1 540 mm

VÄNDRADIE: 5,5 m

BROMSPROV:

Stoppsträcka från 100 km/tim

1:a inbromsningen	49 m
2:a	51 m
10:e	55 m
20:e	59 m
30:e	71 m

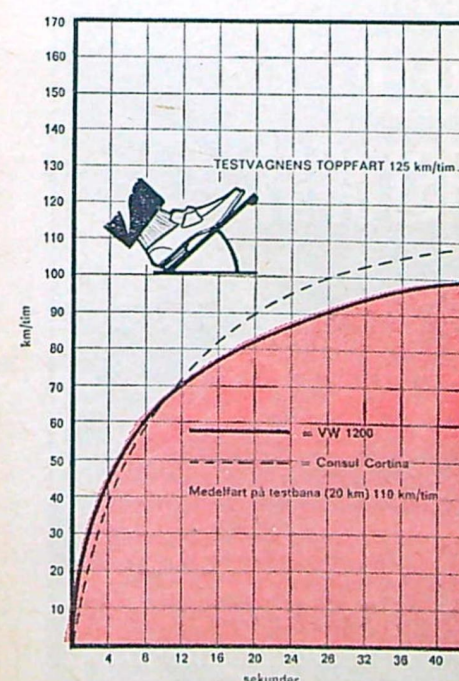
PRIS I STOCKHOLM

Riktpris	7 650 kr
Accis	900 "
Varuskatt	571 "
Reg. och utrustning	386 "

Pris "på gatan" 9 507 kr

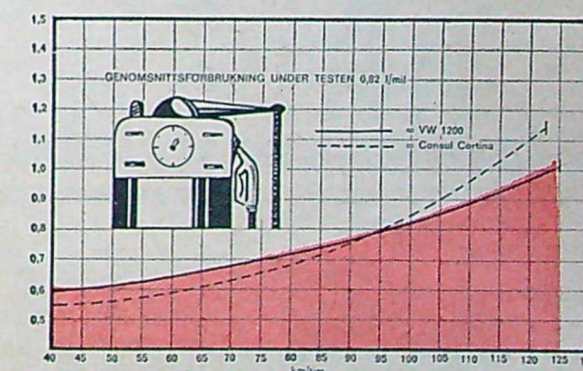
TEST-TEAM

Ingenjör Bertil Larsson, kapten Sven Sandberg, fru Aina Jansson, Ola Johansson (text), Reijo Rüster (foto) och Carleric Jöranson (teckning).



ACCELERATION

BRÄNSLE- FÖRBRUKNING



Special- erbjudande

Transistormottagare speciellt hög-
känslig för kortvågsbandet 16—
30 m, 30—95 m samt MW, LW.



Pris 125:— inkl. oms.
3 st fraktfritt.

Tekniska data:

- 7 transistorer
- 2 dioder
- 5 avstämbara kretsar
- 3 μ V känslighet
- 400 m W uteffekt
- 4 våglängdsområden
- KV 1 16—30 m
- KV 2 30—95 m
- MV 182—570 m
- LV 1000—2000 m



Box 18049, Sthlm 18. Tel. 54 16 35



**TUFFA
JEANS
FÖR
UNGA
MÄN**

välj



JEANS

MADE IN USA

— sitter modernt lågt på
höften • smartaste plagget
på fritiden • det mest prak-
tiska och slitstarka i jobbet

* Blue Bell Inc., världens största
tillverkare av fritidsplagg

Fråga efter Wrangler
jeans i Er herrekipering!



Sextonåriga Rose-Marie Nordeman är ensam flicka bland 25 blivande yrkesar-
betare och 12 ritarelever vid Scania-Vabis treåriga industriskola i Södertälje.

FLICKA I POJKYRKE

För första gången i Scania-
Vabis industriskolas drygt
20-åriga historia kan man
finna en ung flicka i grön
arbetsoverall bland svarvar,
svetsaggregat och andra
hjälpmedel, som används i
skolans praktiska undervis-
ning. Hon heter Rose-Marie
Nordeman, är 16 år och bo-
satt i Södertälje.

Att säga att hon sköter
verktygen som en hel karl är
att ta till i underkant. Hon

har ett mycket fint handlag
och genomför de skiftande
arbetsmomenten med själv-
klar säkerhet.

Hon siktar på att bli ritare
och det kommer att ta tre år.
Rose-Marie kommer att få
syssla med smide, gassvets, el-
svets, slipning, svarvning och
fräsning och — naturligtvis
— ritningsarbete. Hela tiden
kommer Rose-Marie att till-
bringa i en utpräglat masku-
lin miljö.

SPARA ARBETE MED NYA VERKTYG

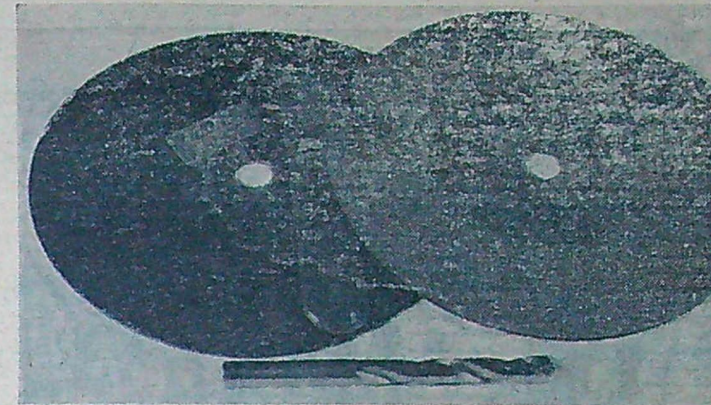
Förr i världen var det en
omständlig historia att gö-
ra en träborrnig efter kons-
tens alla regler. Först skulle
man borra upp ett hål som
var något mindre i diameter
än skruvens gängade del och
sedan fick man göra ett nytt
hål med större diameter för
den ögångade delen. Arbetet
avslutades sedan med att man
tog fram försänkaren eller
satte i en ny borrh för att bor-
ra ett lämpligt plugghål.

Nu finns det emellertid ett
verktyg, som klarar av hela
denna operation i en enda ar-
betsomgång. Detta verktyg,
som är avsett för elektriska
handborrmaskiner, ger både
rätt håldiameter för skruvens
gängade och ögångade del
samt försänker eller plugg-
borrar på en gång. Dessa
specialborrar finns för borrar
från 3/4 till 1 1/2 tums diame-
ter och tillsammans med bor-
rarna levereras en inställ-
ningsanordning, som gör det
möjligt att få precis det rätta
djupet vid försänkning alter-
nativt pluggborrnig.

Ett annat nytt och intres-
sant hjälpmedel vid mera om-
fattande snickeriarbeten är
Cintrade karbidslipverktyg.
Dessa verktyg omfattar filar,
raspar och sliprondeller för
elektriska handborrmaskiner.

Rondellerna, som finns i 5,
6 och 7 tums diameter, är böj-
liga stålskivor, som på bak-
sidan fordrats med fastvulka-

niserad gummiplatta. På ski-
vans framsida är ytan belagd
med hårdmetallkorn i fin, me-
delgrov eller grov kvalitet.
Rondellerna passar de flesta
elektriska handborrmaskiner
och håller betydligt längre än
vanligt sandpapper och de
kan, när ytan så småningom
blivit igenfylld, rengöras med
en stålborste och sedan an-
vändas igen.



Cintrade-rondellerna spar åtskilligt med tid genom att man slipper ständiga byten
av slippapper. Rondeller av denna typ kan förutom de vanliga slippningsuppgifterna
även användas vid slipning av ytor, som är praktiskt taget omöjliga att rå på med
ett vanligt sandpapper, t. ex. kanter på plastlaminat och asbestplattor. Cintrade-
rondellerna är dyrare än vanligt slippmaterial men är i gengäld mycket hållbarare.



SEGER, LONDON - STOCKHOLM

WHITE HORSE HÅRCRÈME

DEN MODERNA HÅRCRÈMEN SOM MÄRKS MEN INTE SYNS

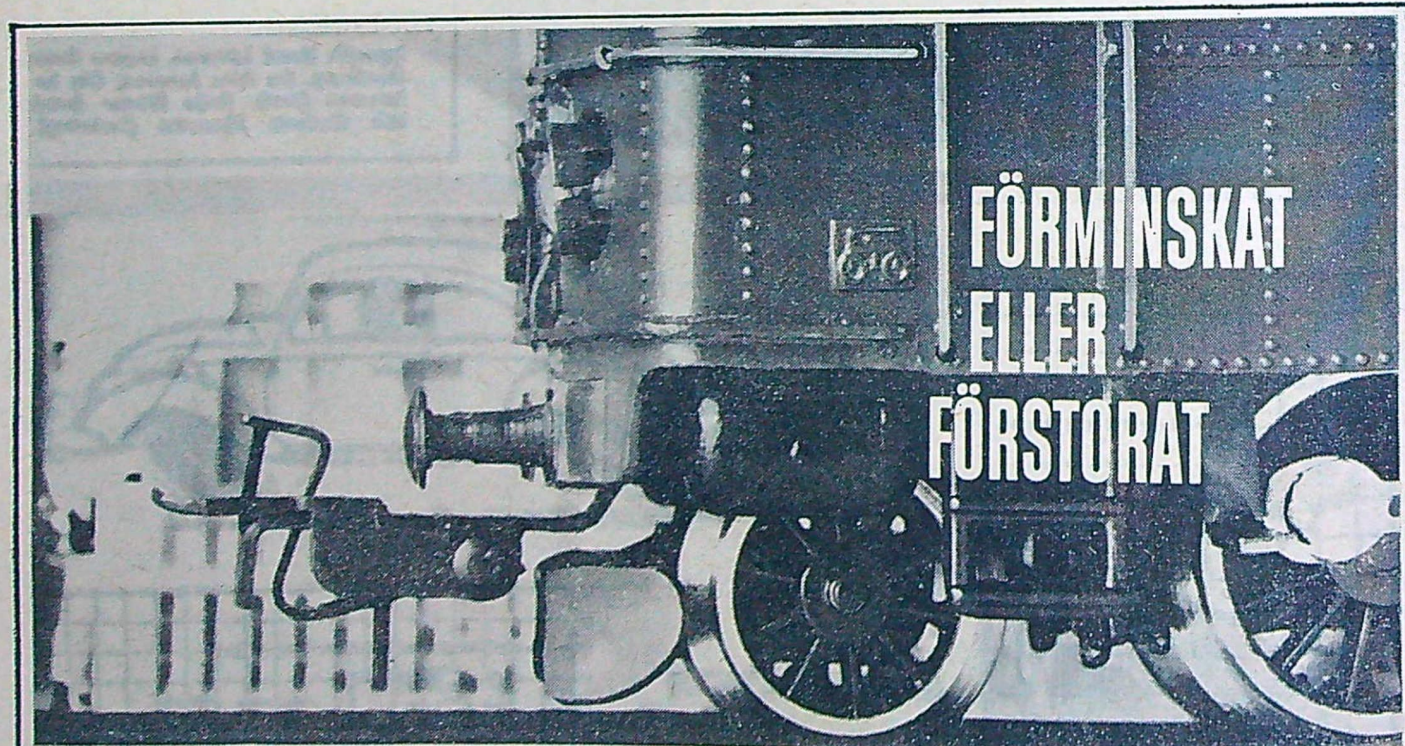
White Horse Hårcrème håller håret luftigt och väl-
kammat hela dagen □ Hårbotten blir frisk och fri
från mjäll □ White Horse Hårcrème håller hatten
lika fin som håret och håller huvudkudden ren

WHITE HORSE

HARVATTEN, HÅRCRÈME, HÅRSHAMPOO, RAKVATTEN, RAKBALSAM, ELSHAVE, RAKCRÈME
E RUSHLESS, COLOGNE, TVÅL, DEODORANT, TALC



Footprint Brand heter den här kombi-
nerade borrh- och försänkningssatsen
som klarar tre borrhningsmoment i en
enda operation. Importör är Hagbergs
Maskin AB och satsen kostar 12:75.



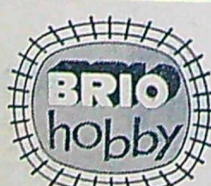
FÖRMINSKAT ELLER FÖRSTORAT

MÄRKLIN



Ja, vi har faktiskt förstorat ett MÄRKLIN-
lok — men det kunde lika gärna ha varit
en förminskning av ett riktigt lok. Så in i
minsta detalj exakt byggs dessa tåg; två-
öringsstora nithuvuden blir millimetersmå i
modellerna — men de finns med!

En välkänd sak för alla dem som fångslats
av MÄRKLIN:s miniatyrverklighet...



Under det samlade namnet
Brio hobby lanceras i
Sverige en rad hobbyartik-
lar från fabriker med
världsrökt. Förutom
MÄRKLIN även FALLER,
PREISER, VOLLMEYER,
EHEIM, SEUTHE och BUSCH.

Fråga specialisten när det gäller

Plast Plywood

för båtbygge och hobby

Glasfiberplast är lättarbetat och starkt material för båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerför endast noggrant utprovade material och lämnar utförlig bruksanvisning som gör att Ni inte kan misslyckas.

Fullständig sortering garanterad båtplywood i tjocklekar från 1½ mm till 40 mm samt båtlim och beslag alltid i lager.

AB SERIEBÅT

Posta nedanstående kupong I DAG och vi sänder Er kostnadsfritt brochyren, bruksanvisningar och prislista.

Till AB SERIEBÅT,

Maria Prästgårdsgata 40-42 Stockholm Sö

Sänd mig utan kostnad närmare information om glasfiberplast och båtplywood.

Namn:

Adress:

Postadress:

Postadress: TFA

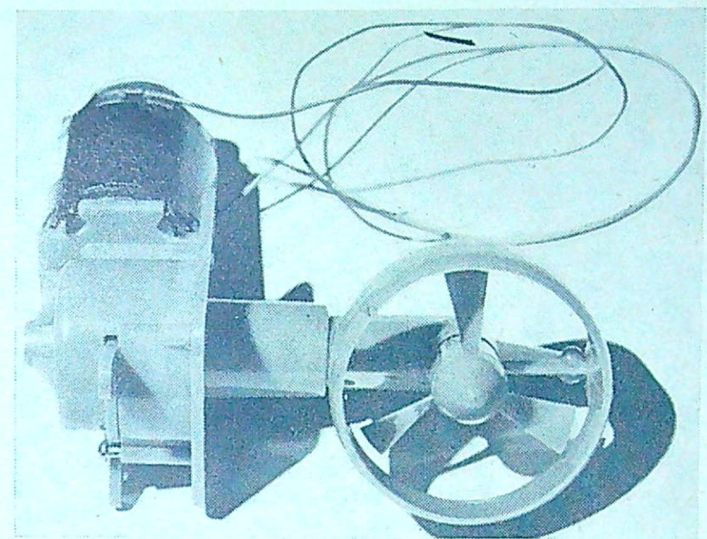
THIOFLEX

HOBBYNYTT

Redigering STIG SANDELIN

ELMOTOR FOR SNABBMONTAGE

Volvos Aquamatic-motor har blivit en stor sklagar på motorbåtsområdet och det är därför naturligt att också modellfirmorna intresserat sig för motortypen. Bongo II heter den här elmotorn, som dock skiljer sig från förebilden genom att "riggen" monteras genom ett hål i botten. Motorn är en kullagrad Monoperm Super för 4-12 volt och har en effekt på 4 W. Varvtalet är 7 000 v/min och motorn kan kopplas till ratt- eller R/C-styrning. Pris 25:90. Wentzels.



LÄTTBYGGD SEGELIAKT

Segelbåtar har egendomligt nog varit ganska sällsynta objekt för modellbygge i vårt land. En orsak till detta har kanske varit att segelbåtskrovens kurvor ger en del byggsvarigheter. Graupner har emellertid nu kommit med en segelbåt — modellen kallas Patricia — där skrovet är färdigformat i cellplast. Skrovet måste dock specialbehandlas före målningen, något som dock är mycket enkelt. Segeljaket är 62 cm lång och masthöjden är 71 cm. Byggsatsen kostar 40:— och för den som så önskar tillkommer en beslagssats, som går på 8:75. Modellen är så pass stor att den kan utrustas med radiokontroll.

LUSTIAKT MED FÄRDIGT SKROV

Monte Carlo heter denna lustjaksmodell, som är helt tillverkad i specialhårdad polystyrolplast. Skrovet är färdigjutet och överbyggnaden är formad i helgjuten glasklar plast, som man sedan målar på insidan. På överbyggnadens utsida limmar man sedan fast fönster etc. I satsen ingår propelleraggregat, roder, livbojor och alla beslag. Skrovet lämpar sig för eldrift och radiokontroll. Båten, som är 70 cm lång, kan monteras på några timmar. Pris 83:50. B. Beckman & Co.



BETALA BARA EN 10-DEL

eller mindre vid leveransen!

Mer än så kostar det nämligen inte att köpa varor av bestående värde — tack vare Söhlmans förmåga köpvillkor! Ni betalar endast en tiondel eller mindre vid leveransen — och resten med en tiondel per månad. Vill Ni slutbetala inom en månad så räknas kontantpriset. Bättre köpvillkor kan Ni inte tänka Er!

Så passa på nu och köp julklappar åt hela familjen! Sänd in kupongen redan idag så är Ni säkra på att Era klappar kommer i god tid!

GARANTI: Ni har FULL RETUR-RÄTT INOM 8 DAGAR, så Ni kan i lugn och ro hemma bedöma varornas kvalitet.

Skrivmaskinen
Adler Tippa.

25:—
per mån.



Västlysk kvalitetsprodukt med många finesser. GRATIS, som speciell köppremie, får Ni ett praktiskt hemarkiv med hängmappar för viktiga handlingar. Adler Tippa har 1 års garanti. Kontant 345:—, kontoköp 395:—.

Jordgloben
Tower de Luxe.

10:—
per mån.

Tillverkad av hållbart plexiglas och i lyxutförande — 10 färger, belysning, fot av ädelträ och graderad meridian. 28 cm i diam. Svensk text. Kontant 110:—, kontoköp 121:—.



Transistorradion
Sharp

15:—
per mån.

Kombinerad bärbar camping- och reseradio. Speciallutt för bilantenn. Inbyggd ferritantenn. 6 transistorer. Mellan- och långvåg. Full garanti. Levereras med elegant läderfodral. Kontant 178:—, kontoköp 196:—.

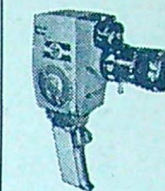
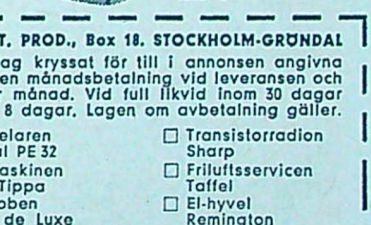


För 4 personer. Boxen, där underdelen på en gång är behållare/vattenhämtare 9,5 l och locket diskho 3,8 l, innehåller: 2 termosflaskor 0,5 l, 2 hushållsburkar 0,9 l, 2 dito 0,3 l, 4 tallrikar samt 4 bägare. Materialet är kvalitetsdeklarerad slagtålig etenplast Hd och styrenplast som tål både hetta och kyla. Tallfälservisen tillverkas av Husqvarna Borsfabrik och kostar kontant 45:—, kontoköp 49:50.

Nya Remington
Roll-a-matic

10:—
per mån.

Passar varje skägg. Världens första omställbara hyvel med 3 dubbla saxar. S-märkt för allström och med 1 års garanti. Kontant 95:—, kontoköp 105:—.



Automatisk smal-filmkamera
Crown Zoom 8.
Modell EZS

45:—
per mån.

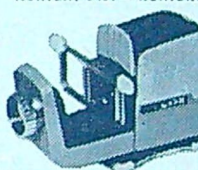
Enögd helt parallaxfri spegelreflex-sökare ger klar rättvänd ljusstark sökbild. Alltid full motivkontroll. Färgkorrigerat Zoom-objektiv Crown 1:1,8. Variabel brännvidd 10-30 mm. (Från vidvinkel till telefoto med överträffad bildkvalitet.) Exponeringsmätaren kopplad till bländarinställning, filmhastighet, finkänslighet. Automatisk exponeringskontroll i sökaren. 4 hastigheter + enbildstagnation. Läsbar avtryckare. 1 års garanti. Kontant inkl. revolverhandtag och väska 494:—, kontoköp 544:—.



Smallfilms-projektorn
Dalia de Luxe

35:—
per mån.

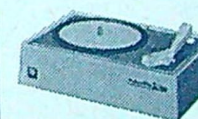
Automatloadad projektor för 8 mm smalfilm. Svängbart Zoomobjektiv 15-25 mm. Motoräterspoling, backprojektion och variabel filmhastighet. Separata påslag för motor och lampor. 50 W 8 V. Liten kompakt modell 18x17 cm. Infällbara filmrullar, höj- och sänkbar. Kontant 340:—, kontoköp 374:—.



Lättkötta funktionssäkra
småbils-projektorn
Ecsakta

15:—
per mån.

Skarptecknande projektorobjektiv 1:2,5. 75 mm brännvidd ger stor bild. Ljustarkt kondensorsystem skapar Era diapositiv. 100 W lampor. Stabil hopfällbar konstruktion, ställbar i höjled. Komplet med elegant fodrad väska med axelrem. Kontant 120:—, kontoköp 132:—.



Stereo-skivspelaren
Musical
PE 32

15:—
per mån.

En modern skivspelare tillverkad efter teknikens senaste rön. Toppen av kvalitet och ljudåtergivning med: 4 hastigheter, duplo kristallsystem för stereofoniskt ljud och helautomatisk avstängning. 110 och 220 V växelström. Idealisk för språkstudier. 1 års garanti. Kontant 145:—, kontoköp 160:—.

Till SÖHLMANS FÖRLAG AB, AVD. INT. PROD., Box 18, STOCKHOLM-GRUNDAL

Härmed rekviderar jag de artiklar jag kryssat för till i annonsen angivna priser + oms och frakt. Jag betalar en månadsbetalning vid leveransen och resten med en månadsbetalning per månad. Vid full likvid inom 30 dagar räknas kontantpriset. Returrätt inom 8 dagar. Lagen om avbetalning gäller.

☐ Smalfilmkameran Crown Zoom 8
☐ Smalfilmsprojektor Dalia de Luxe
☐ Småbilsprojektor Ecsakta
☐ Skivspelaren Musical PE 32
☐ Skrivmaskinen Adler Tippa
☐ Jordgloben Tower de Luxe
☐ Transistorradion Sharp
☐ Friluftsservisen Taffel
☐ El-hyvel Remington

Namn:

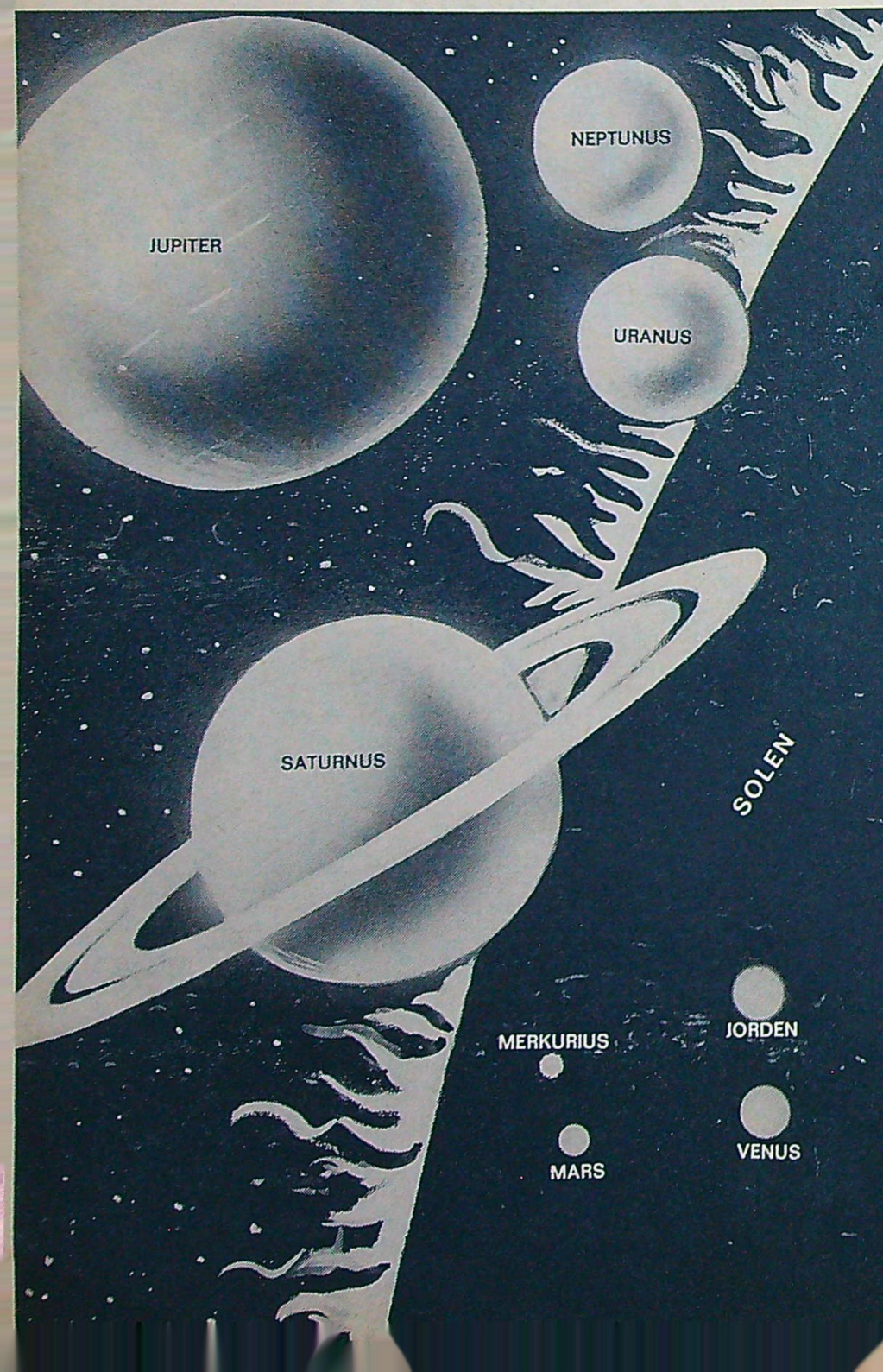
Adress:

Postadress:

Xr Ni ny kund v. g. fyll i detta för snabb expedition

Titel: Anställd hos: TFA 22-62

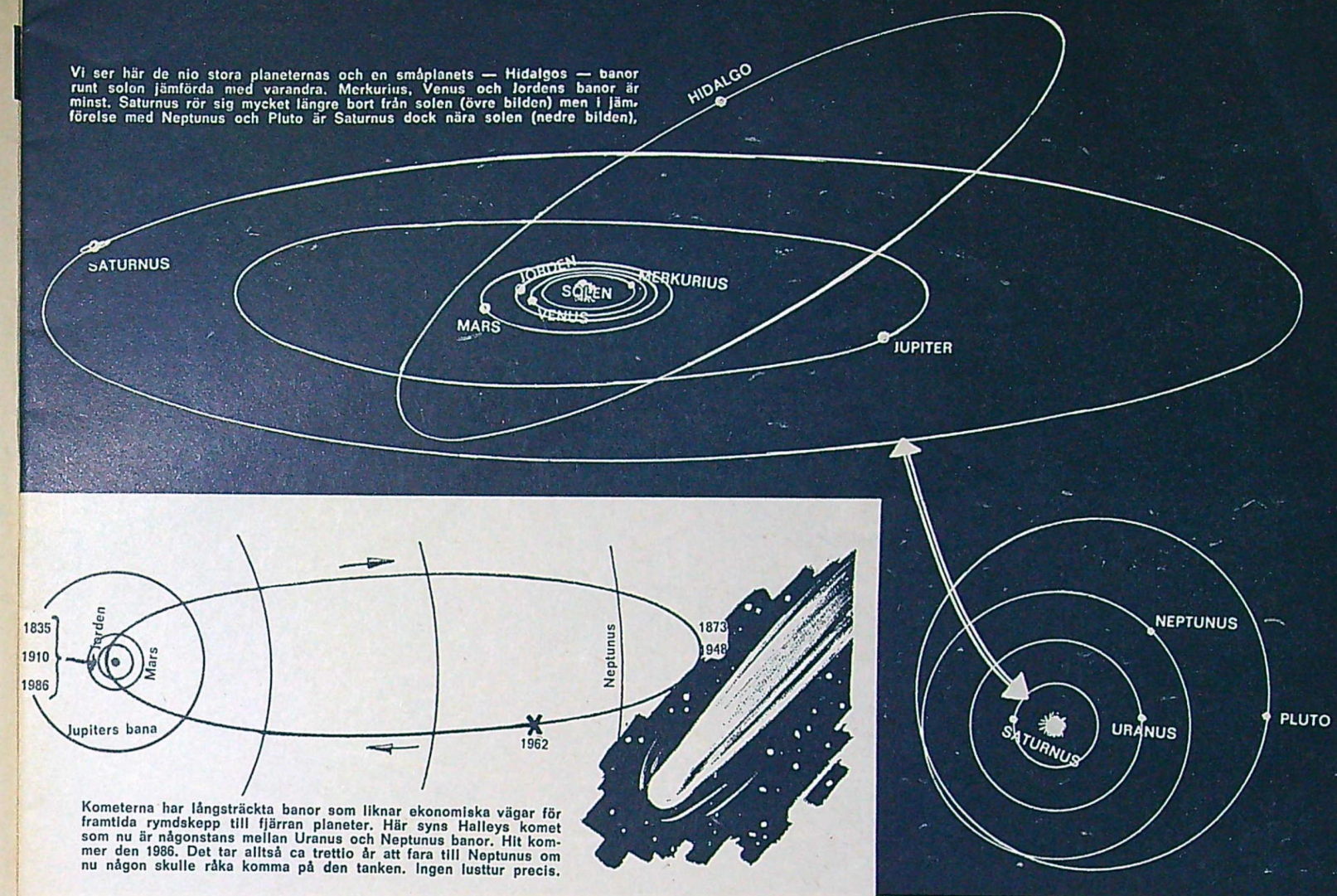
VAD VÄNTAR OSS I RYMDEN?



Fem år har nu gått sedan den första jordsatelliten på morgonen den 5 oktober 1957 väckte världen med sina radiopip och förkunnade att rymdåldern hade börjat. Sedan dess har något hundratal satelliter, rymdsonder och bemannade rymdfarkoster sänts upp och berikat vårt vetande om den lilla del av universum som vi kan kalla vår astronomiska hembygd. För de allra flesta har kanske de nya uppgifterna betytt föga eller intet när de serverats fragmentariskt i dagstidningarnas nyhetsspalter, medan de presenterade i ett stort sammanhang ger värdefulla informationer. Vi lever ju i rymdåldern och har alla anledning att hålla oss à jour med de speciella förhållandena som råder i rymden runt omkring oss för att därigenom lättare kunna förstå och följa med på det största äventyret i människans historia. Denna artikel är den första i en stort upplagd serie, vars mål det är att ge er information om rymdforskningens mål och medel.

Av teknologie dr LARS BLOCK
Teckning CARLERIC JÖRANSON

Bilden visar solen och planeterna i skala 1:2 miljarder. I jämförelse med den väldiga solen t.h. på bilden är planeterna små. Jorden är bra liten även i jämförelse med planeter som Jupiter och Saturnus.



Kometerna har långsträckta banor som liknar ekonomiska vägar för framtida rymdskepp till fjärran planeter. Här syns Halleys komet som nu är någonstans mellan Uranus och Neptunus banor. Hit kommer den 1986. Det tar alltså ca trettio år att fara till Neptunus om nu någon skulle råka komma på den tanken. Ingen lustur precis.

Ingen vet när människan började utforska rymden. Det skedde för så många tusen år sedan att det förlorar sig i historiens dunkel. De första forskningarna gjordes givetvis bara genom observationer av solens, månens och planeternas gång. På 1500-talet hade man kommit så långt att man började få en riktig bild av hur planeterna rörde sig i förhållande till varandra och till solen. Hur stjärnorna och vintergatan var uppbyggda har man inte kunnat få reda på förrän i vårt eget århundrade. Inte heller vad som sker mellan planeterna i den ytterst förtunnade rymden, där nu de första mänskliga rymdskeppen rör sig, har man kunnat börja utforska förrän omkring år 1900.

Genom uppskjutandet av den första sputniken hösten 1957 inleddes en ny fas av rymdforskningen, som sedan dess kunnat öka tempot och insamla långt mera data än förr. Denna fantastiska utveckling började alltså med vetenskapen. Med dess hjälp kunde sedan tekniken utvecklas och nu har den nyaste tekniken bl.a. raketekniken och elektrotekniken kommit den äldsta vetenskapen — astronomin — till hjälp.

VAR ASTRONOMISKA HEMBYGD

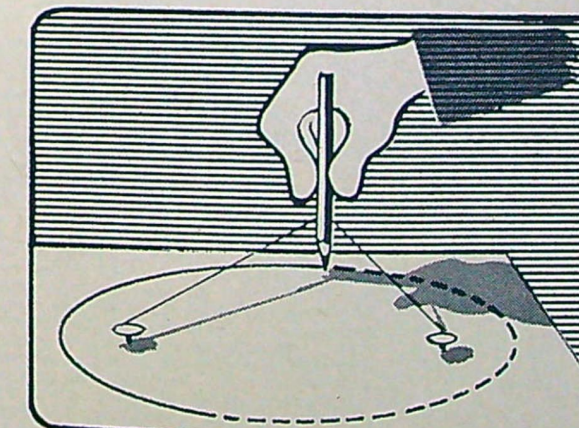
Det kan vara av intresse att just nu försöka ge en något mera omfattande bild av vetenskapens uppfattning om den oerhört lilla del av världsrymden som vi kallar solsystemet, dvs. vår astronomiska hembygd. Av solsystemet är det bara en mycket liten del, mindre än en tusendel som ännu är tillgänglig för våra

raketer. Men det är den intressantaste delen — från mänsklig och teknisk synpunkt sett — därför att jorden finns där, och från vetenskaplig synpunkt främst därför att den ligger så nära systemets centrum, solen själv.

Alla vet att planeterna rör sig i nära cirkelformiga banor kring solen. Att komma ihåg avståndet i planetsystemet är ganska enkelt på följande sätt. Solens diameter är drygt 100 gånger jordens. Avståndet mellan solen och jorden är i sin tur drygt 100 gånger solens diameter. Sett i en "modell" är solen en cirkel med 11 cm diameter. En liten prick med 1 mm diameter motsvarar då jorden. Den skall vara 11,7 m från cirkeln med 11 cm diameter. Månens avstånd från jorden blir i samma

skala 3 cm och den längst bort belägna nionde planeten, Pluto, skall då representeras av en knappnålshuvudstor prick 500 m bort. Den närmast belägna stjärnan finner vi med bibehållen skala på ungefär 4 000 km avstånd. Vintergatan, som är ett system av miljarder stjärnor liknande vår sol, blir i vår rymdmodell ca 50 miljoner km i diameter.

Det finns nio stora planeter som kretsar kring vår sol. Jorden är den tredje när det gäller avståndet från solen. Fyra av planeterna är mycket större än jorden. Den största, Jupiter, är 11 gånger större i diameter och väger 318 gånger så mycket som jorden. Fyra planeter är något mindre. Minst är Merkurius, som också är närmast solen. Merkurius diameter är bara 38 procent av jordens.



EN ELLIPS — OCH SÅ HÄR RITAR MAN DEN

En ellips kan man lätt rita på följande sätt: Fäst två häftstift på något avstånd från varandra på t. ex. en kartongskiva. Tag sedan ett mjukt snöre eller en sytråd som är något längre än avståndet mellan häftstiften. Bind fast snörets ändar i stiften och spänn sedan med en penna ut snöret så att det ligger utefter kartongskivan. Rita med pennan runt bägge häftstiften hela tiden med snöret spänt så att det glider runt pennan. Man får då en ellips. Ju närmare varandra häftstiften sitter desto cirkelformigare blir ellipsen och ju längre stiften sitter från varandra desto mera långsträckt blir ellipsen.

VAD VÄNTAR OSS I RYMDEN? (forts)

Förutom de nio stora planeterna har man upptäckt cirka 200 småplaneter som kretsar kring solen, mest mellan Mars och Jupiters banor, dvs. 1½—5 gånger så långt från solen som jorden. Dessutom finns kometer och meteorsvärmar som består av grus, småsten och några större stenar. De rör sig ibland nära solen, ibland mycket långt ifrån solen,

men alltid runt solen i mycket avlångt äggformiga banor.

De flesta av de större planeterna har en eller flera naturliga satelliter, dvs. månar som kretsar runt planeterna och följer dem i deras banor runt solen.

Det är intressant att försöka förstå hur planeterna rör sig under inverkan av solens dragningskraft, bl.a. därför att

samma slags banor måste rymdskepp mellan planeterna följa.

Man brukar säga att planeterna rör sig i cirkelformiga banor kring solen. Det är inte alldeles sant. Planetbanorna är alltid svagt äggformiga — elliptiska, som man säger på fackspråket.

De nio planeternas banor är nästan cirkelrunda, mest Venus och minst Plu-

tos bana. Många småplaneter har starkt utdragna, excentriska banor. Solen är inte i banans medelpunkt utan i en punkt som motsvaras av det ena häftstiftet i exemplet i rutan på sid. 13. Följden blir att planeten ibland är ganska nära solen, ibland mycket längre bort. Nära solen när planeten den högsta farten i banan, därför att den då "faller" mot solen. Av farten rör den sig sedan utåt igen och får sin lägsta fart längst bort, dvs. högst upp räknat från solytan.

INGEN RISK FÖR PLANETKROCK

På figuren överst på sidan 13, som visar planeternas banor, ser man en planetbana som korsar planeterna Jupiters och Mars banor. Det är asteroiden Hidalgo. Denna "småplanet" får på teckningen representera ett flertal av dessa småplaneter, av vilka några också korsar jordens bana, och tre stycken når t.o.m. innanför Venus bana. Någon risk för kollision finns ändå knappast, därför att banorna går lite "ovanför" eller "nedanför" varandra. Risken att bägge planeterna samtidigt kommer till korsningen är således mycket liten. Månen är t.ex. mycket närmare jorden än någon av småplaneterna kan komma.

Småplaneternas — asteroidernas — korsande banor visar att det finns möjligheter att skjuta en raket i en bana som korsar två planetbanor. Man kan på så sätt ordna en förbindelse som ett rymdskepp kan röra sig efter mellan två planeter. Man behöver bara ge skeppet rätt fart och riktning i starten. Sedan flyger det av sig självt under inverkan av solens dragningskraft som om det vore kastat. Man måste naturligtvis starta i rätt tid så att rymdskeppet kommer till korsningspunkten samtidigt med planeten.

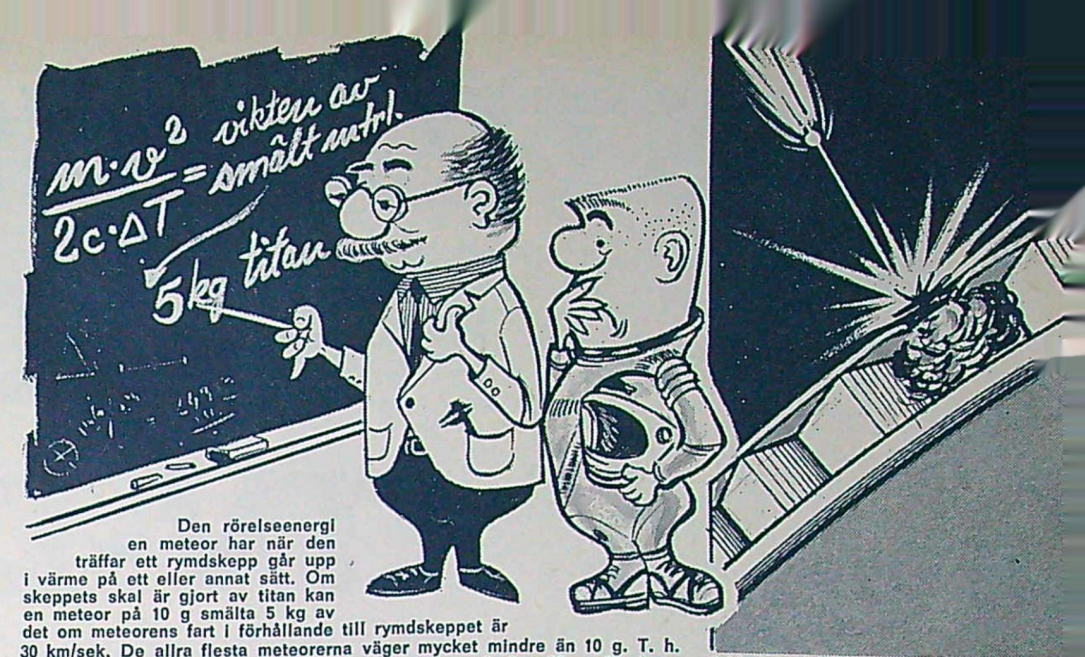
Det finns en oändlig mängd möjliga banor mellan två planeter. Men det finns endast en som är mest bränsleekonomisk — men den är också långsammast. Den banan är sådan att den inte korsar utan bara tangerar såväl utgångs- som slutplaneternas banor. Det betyder att raketten behöver ges minsta möjliga fart i starten och bromsa eller öka farten så lite som möjligt vid resans slut. Det är klart att man alltid måste ge raketten sådan fart att den kommer loss från startplatsens dragningskraft och bromsa den så mycket i slutet av banan att nedslaget — på grund av planetens dragningskraft — inte blir för kraftigt.

Det är klart att den mest bränsleekonomiska banan inte är totalt mest ekonomisk om människor följer med. Man kan ju genom att välja en något snabbare bana spara in på proviant. Dessutom är det ju en fördel om restiden kan göras så kort som möjligt med tanke på att resenärerna kan ha svårt att stå ut med en alltför långvarig färd i en farkost med så pass begränsat utrymme.

På raketteknikens nuvarande ståndpunkt måste man dock räkna med att välja den mest bränsleekonomiska banan. Vinsten i proviant och förråd blir ytterst obetydlig. Vid de första planetresorna måste naturligtvis ändå endast ytterst vältränad personal medfölja.

EN LITEN DEL AV RYMDEN I MODELL

Hade man obegränsat bränsle till sitt förfogande kunde man välja nästan vilken bana som helst och förkorta restiden till kanske en vecka i stället för månader eller år beroende på vart man ville fara. Dessutom kunde man då starta vid praktiskt taget vilken tidpunkt som helst. För



Den rörelseenergi en meteor har när den träffar ett rymdskepp går upp i värme på ett eller annat sätt. Om skeppets skal är gjort av titan kan en meteor på 10 g smälta 5 kg av det om meteorens fart i förhållande till rymdskeppet är 30 km/sek. De allra flesta meteorerna väger mycket mindre än 10 g. T. h. visas ett sätt att skydda ett rymdskepp mot meteorskador. Man gör skeppet dubbelväggigt med luft mellan väggarna och förser det med lufttäta skott så att inte all luft går ut vid en "punktering" efter en meteorträff.

den mest ekonomiska banan kan det dröja år mellan de gynnsamma starttiderna, särskilt om man vill komma till någon av de yttre planeterna i solsystemet. En resa till Mars tar ca 9 månader, varefter man måste vänta där i 15 månader innan man kan återvända. Till de inre planeterna, Venus och Merkurius krävs en betydligt kortare restid och kortare väntetid, beroende på att dessa planeter varvar solen fortare. Deras "år" är kortare än ett "jordår". Merkurius år är bara 88 dagar och Venusåret motsvarar cirka 225 jordiska dygn, medan Marsåret varar cirka 22,6 jordmånader. Som jämförelse kan nämnas att Plutos år varar hela 248½ jordår.

VILKA FAROR LURAR?

Vilka faror kan lura på en långväga rymdresenär? Självklart blir den psykiska pressen svår på grund av långtråkighet, tyngdlöshet, isolering och andra förhållanden, som inte förekommer på jordytan. Vidare kan naturligtvis fel på skeppets tusentals livsviktiga mekanismer och instrument inträffa. Detta är självklara faror som måste övervinnas,

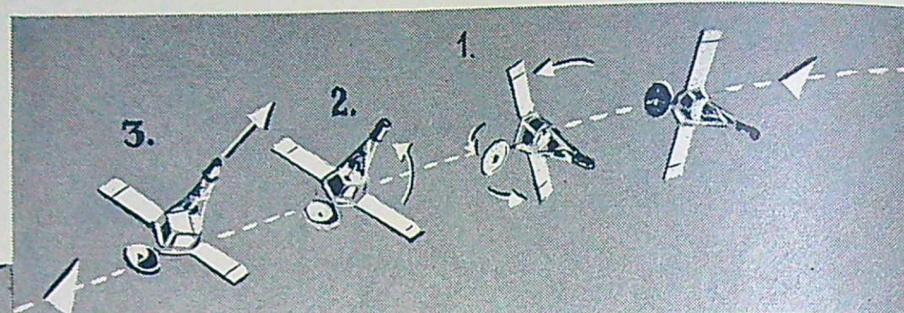
men bortsett från dessa bjuder rymden själv på kända och okända risker, som måste utforskas och bemästras.

RYMDGRUS...

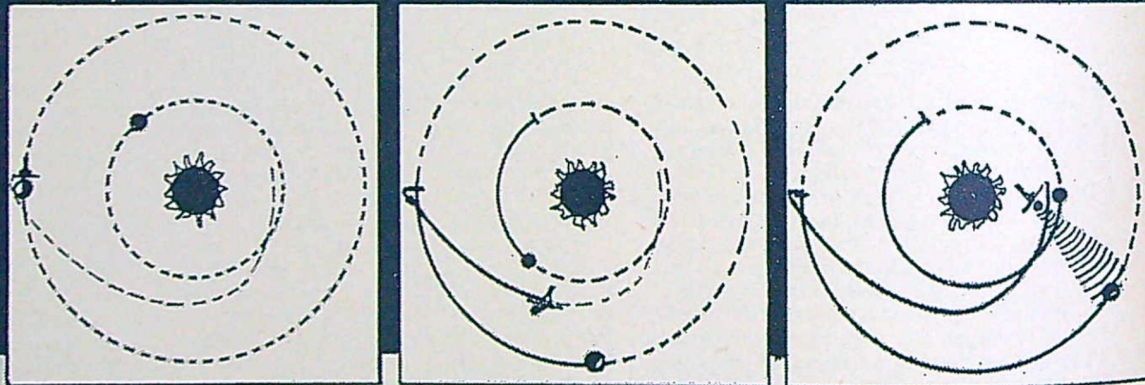
Riskerna kan anses vara av väsentligen två slag, nämligen meteoriter och strålning. Sådana faror som köld, värme och vakuum är det f.n. ingen svårighet att bemästra. Naturligtvis kan man inte komma alltför nära solen, men låter man bli det, är det ingen omöjlighet att hålla normalt lufttryck och temperatur i skeppet.

Annorlunda ställer det sig med meteoriter. Man vet ganska säkert att meteoriter i ett par fall förstört åtminstone vissa satellitinstrument, eftersom dessa mycket plötsligt upphört att fungera. Emellertid är instrumenten på de vetenskapliga satelliterna och rymdsonderna (de som kretsar kring solen i stället för kring jorden) inte skyddade mot meteoriter som är något större än de allra vanligaste små stoftkornen. Men man känner inte till något fall då en hel rymdkapsel punkterats eller förstörts av en (Forts. på sid. 38)

Den 4 september gjordes en korrektion av Mariners kurs. Korrektionen bestod i en rollmanöver (fig. 1), som genomfördes på 51 sekunder — en lutningsmanöver (fig. 2) som tog 13 min., 15 sek. — samt en bromsningsmanöver (fig. 3), som tog 29 sek. Vid inbromsningen brann raketmotorerna mot färdriktningen för att farten skulle nedbringas med 112 km/tim från 10 900 km/tim.



Av de tre infällda bilderna visar den vänstra Jordens och Venus lägen vid Mariners start den 27 augusti. De heldragna linjerna på mittenbilden visar de sträckor jorden, Venus och Mariner tillryggalagt den 25 oktober. På den högra bilden har rymdsonden den 14 december kommit närmast Venus och börjar sända data till jorden. Därmed har sonden slutfört uppdraget.



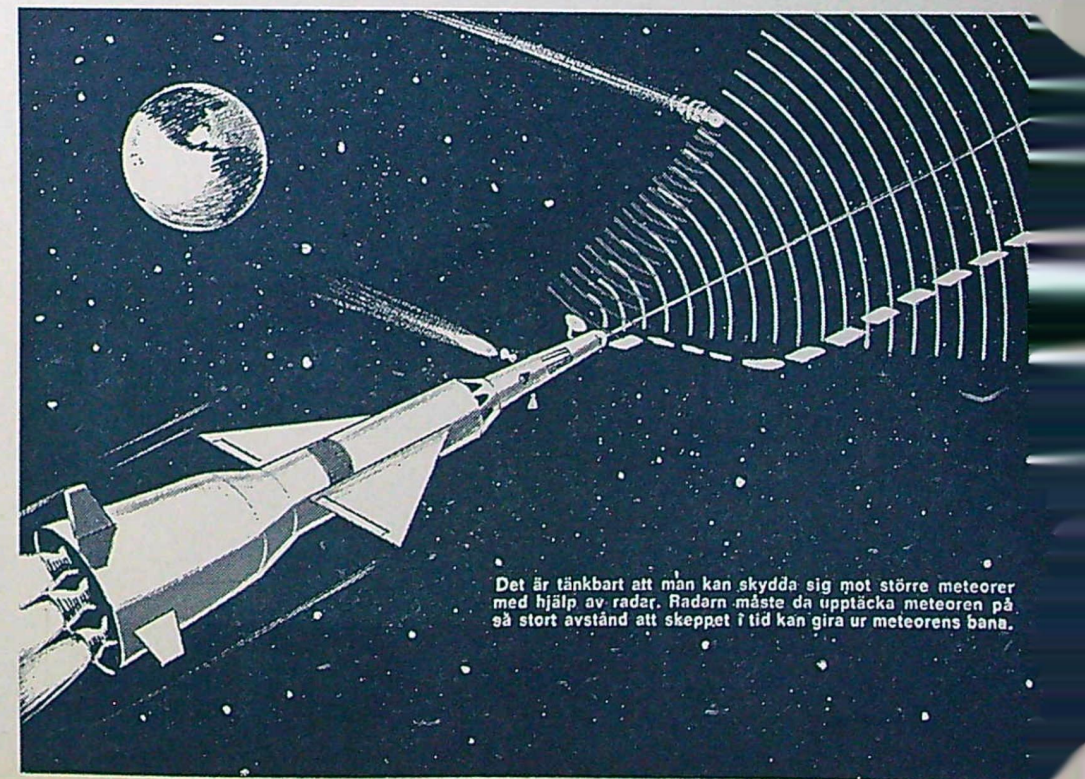
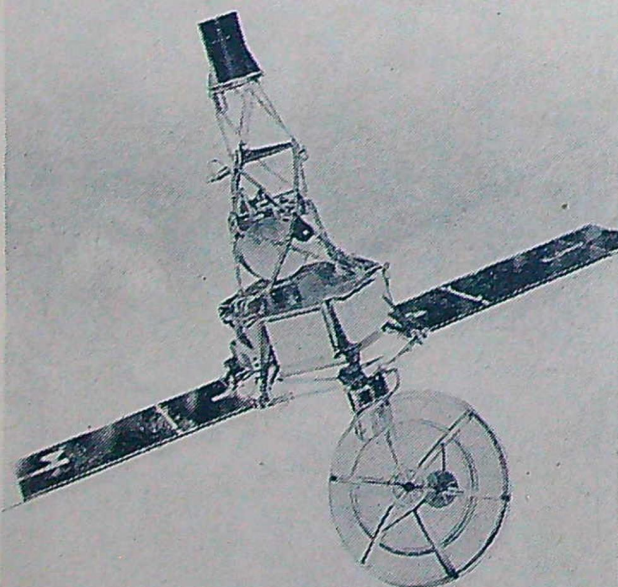
MARINER MÖTER VENUS

1961 gjorde ryssarna ett försök att sända en raket mot Venus, men tyvärr förlorade man kontakten med den efter 18 dagar. Under sommaren 1961 gjordes två amerikanska försök att med rymdsonder nå Venus grannskap, men det första — den 22 juli — misslyckades på grund av en felaktigt avgiven signal, vilken satte raketten ur kurs. Den 27 augusti gjordes nästa försök och den här gången gick det bättre. Två dagar senare befann sig venussonden, Mariner II, 721 000 km från jorden och fortsatte vidare med en hastighet av 11 540 km/tim. Med denna hastighet skulle den emellertid komma att passera Venus på ett avstånd av 375 000 km och för att få sonden att passera vår planetgränne på ett avstånd av ca 15 000 km måste en kurskorrigering vidtas. Denna gjordes med hjälp av signaler från tre stationer den 4 september. Mariner II matades då med tre kommandon, nämligen att rulla 9,33 grader, att göra en lutningsmanöver på 139,95 grader samt att låta raketmotorn — nu riktad mot färdriktningen — brinna i 29 sek för att åstadkomma den öns-

kade fartreduceringen. I detta sammanhang kan påpekas att sondens raketmotor arbetar med en precision, som tillåter en förflyttning från endast ca 20 cm per sek till maximeffekten 56 m per sek!

Hela venussonden väger 203 kg. Dess höjd är 3,57 m och spännvidden (med solbatterierna utfällda) är 4,95 m. Sonden skall för att komma till Venus grannskap färdas i mer än tre månader genom rymden. Den kommer att passera strålningsbälten, uppleva kosmiska stormar och troligen kollisioner med meteoriter. Och temperaturen är på absoluta nollpunkten — 273 grader!

Mariner II skall skaffa oss informationer om vår granne i rymden. Vi vill veta planetens temperatur och vad dess täta atmosfär består av. Men sonden skall också ge oss uppgifter om Venus magnetiska fält, förekomsten av laddade partiklar, kosmiskt stoff och strålning. Tio timmar innan Mariner och Venus möts — det blir den 14 december — får vi visshet om experimentet lyckats.



Det är tänkbart att man kan skydda sig mot större meteoriter med hjälp av radar. Radarn måste då upptäcka meteoaren på så stort avstånd att skeppet i tid kan gira ur meteorens bana.

SYSTRAR "STAL" SPEEDYS TV-DEBUT

Om någon hittills betraktat Speedy-tävlandet som enbart en pojksport, så tycks det finnas anledning att tänka om. Inför hela svenska TV-publiken har nämligen två flickor lagt beslag på var sin meriterande Speedy-seger mitt för näsan på den manliga eliten.

Text och foto STIG BJÖRKLUND

Nu har Speedy definitivt funnit "tävlingssporten". Efter några träningsmankomster under Speedy-klubbens första verksamhetsår har nu antalet registrerade aktiva förare blivit så stort, att klubben vågat sig på en tävling i större sammanhang.

Den stora tävlingsdebuten söndagen den 30 september vid Skeviks friluftsgård på Värmdön i Stockholms skärgård uppmärksammades inte bara av intresserade föräldrar och syskon till de unga förarna. Miljoner TV-tittare kunde i Sportspegeln se 17-

åriga Ann-Marie Palms dueller med Speedy-eliten i stora klassen, en introduktion som omedelbart satte ny fart på intresset kring Speedy och Speedy-sporten.

Vad är Speedy? I korthet en behändig ungdomsbåt, avsedd att köras med vanliga

standardmotorer på högst 20 hk och fullt möjlig att bygga även för tonåringar. Speedy byggs efter Teknik för Allas ritningar i skolsløjden, i källare och hobbyrum — den är bara 2,7 m lång och kräver alltså inga jätteutrymmen — och Speedy kan köpas färdig

eller i byggsats från Tebebolaget, Umeå.

När båten är färdig förmedlar Teknik för Allas Speedyklubb kontakten med andra Speedy-ägare, ger tips om tävlingsregler, kallar till tävlingar osv. Årsavgiften är 5 kr och adressen är Speedyklubben, Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

Och så tillbaka till tävlingen. I varje klass kördes sammanlagt tre heat om fem varv vardera, varefter de sammanlagda resultaten avgjorde den slutliga placeringen i prislistan. Redan från början stod det klart att de kvinnliga förarna, 17-åriga Ann-Marie och 15-åriga Birgitta Palm, skulle bli synnerligen svåra konkurrenter att tas med, eftersom båda lyckades lägga beslag på första heatseger i största respektive näst största klassen. För Ann-Maries del blev segerraden obruten, dock efter synnerligen heta duster med tippade favoriten Rolf Öhrlund på West Bend, medan Birgitta i ett av tre heat fick lämna ifrån sig förstaplatsen till medtävlaren Anders Lundström. Slutet blev emellertid en total dubbelseger för systarna och i inte så ringa mån för pappa Bertil, styrelsemedlem i Speedyklubben och för dagen verksam som mekaniker i familjestallet.

Lilla klassen bjöd inga märkesstrider, utan här fälldes utslaget till största delen av

respektive motors kondition och propellervalet. Farterna blir i jämförelse med de andra klasserna relativt blygsamma, vilket emellertid lätt "trollas bort" om man låter ungdomarna i den här klassen tampas med en kortare och knixigare bana än de stora, snabba ekipagen. En speciell attraktion i lillklassen är körstilen, vilken som framgår av bilden i mitten här t. h. kan vara nog så extrem. Man gör allt för att minska luftmotståndet och därmed vinna någon knop. Alf Engwall, Skogstorp, heter demonstratören, och det var han som slutligen definitivt lyckades visa konkurrenterna ryggen.

Resultat, klass I (motorer under 10 hk): 1) Alf Engwall, Skogstorp, 2) Hans Karlsson, Nacka, 3) Erik Enström, Stockholm, 4) Lars Kjellgren, Johanneshov. Samtliga körde med Crescent 8 hk.

Klass II (motorer på 10—14 hk): 1) Birgitta Palm, Solna, Evinrude 10 hk, 2) Anders Lundström, Solna, Evinrude 10 hk, 3) Karl-Erik Johansson, Uppsala, König 10 hk.

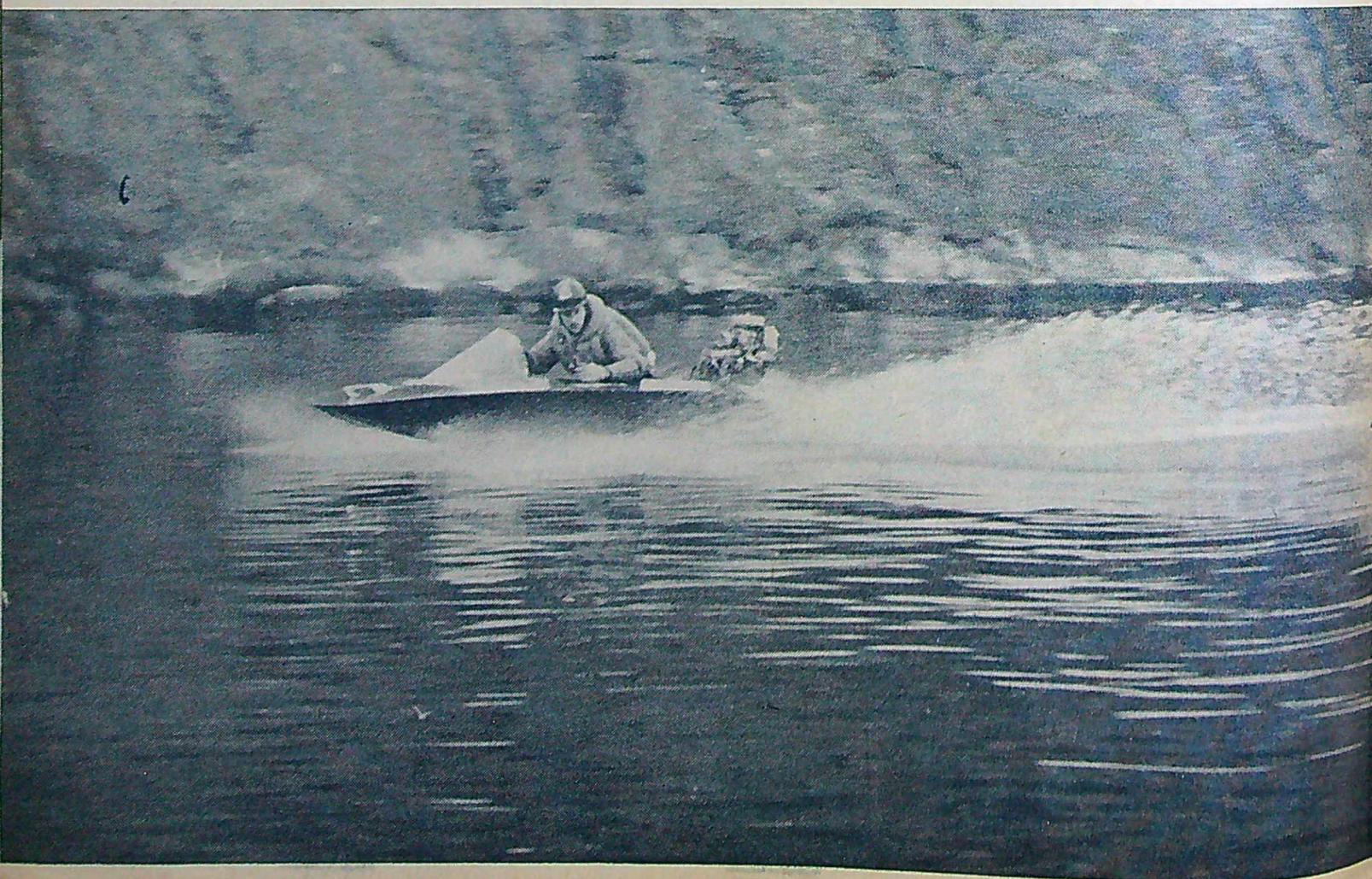
Klass III (motorer på 15—20 hk): 1) Ann-Marie Palm, Solna, Johnson 18 hk, 2) Rolf Öhrlund, Solna, West Bend 18 hk, 3) Göran Eriksson, Vrena, Johnson 18 hk, 4) Thomas Jerbrant, Enebyberg, Mercury 15 hk.

Stora klassen tilldrar sig alltid största intresset, och att 17-åriga Ann-Marie Palm kunde hålla konkurrenterna stängna blev dagens mest uppmärksammade prestation.

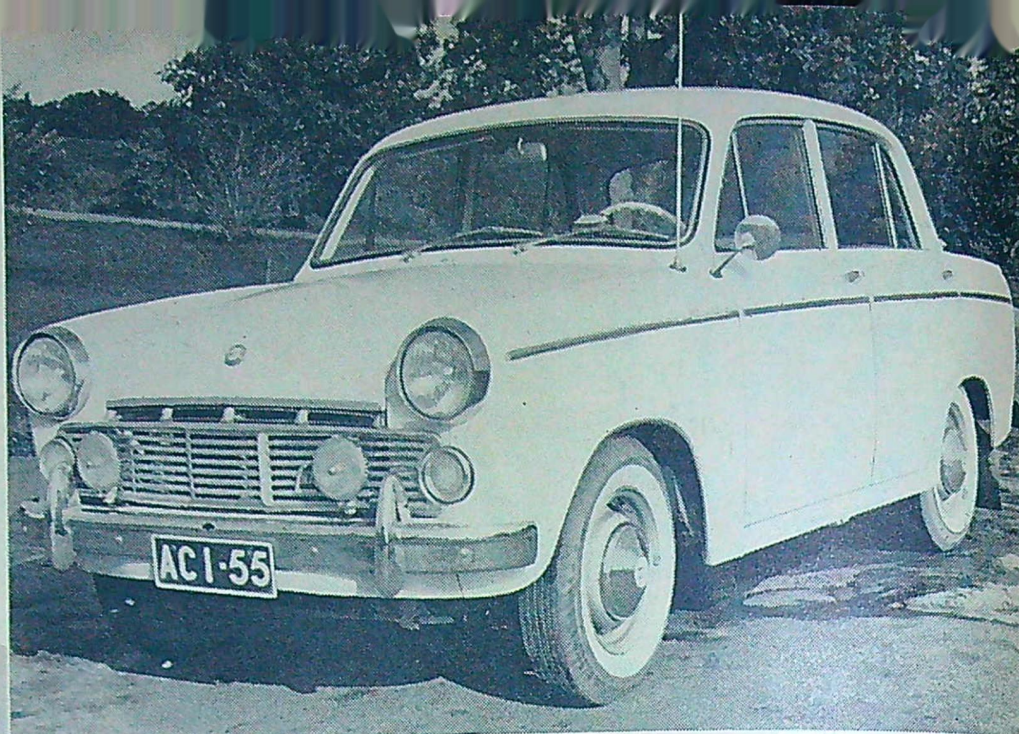
Attahästarklassen vanns av Alf Engwall, Skogstorp, ovan, medan Birgitta Palm, nedan, avtackas av tävlingsledaren Rolf Öhrlund efter sin seger i 12—14 hk-klassen.

Hård strid om ledarplatsen. Blivande segrarinnan i stora klassen, Ann-Marie Palm ses här nedan t. h. på linje med de allvarligaste medtävlarna Rolf Öhrlund (med vindruta)

och Göran Eriksson. Några meter skilde mellan första och andra ekipaget efter fem varv.



Det ryktas då och då att japanerna skulle försöka sig på att exportera bilar till Sverige och att Datsun Blue Bird skulle bli premiärvagnen. Hur som helst med den saken — till Finland har i varje fall Datsun kommit och vår kollega Tekniikan Maaailma har testat den. Vi återger här några av testteamets intryck.



Datsun Bluebird är 3 915 mm lång och 1 496 mm bred. Hjulbasen är 2 280 mm, spårvidden fram 1 209 mm och bak 1 194 mm. Vikten är 900 kg. I Japan är vagnen registrerad för fem. Toppfarten anges till 128 km/tim, bränsleförbrukningen till 0,6 å 0,7 l/mil. Pris i Finland ca 12 000 sv. kr.

JAPAN SIKTAR PÅ NORDEN

Av MAURI J. SALO Foto REIJO RUSTER

Den japanska bilindustrin vet man ju faktiskt ganska mycket om i Europa, trots att dess produkter sällan finner sin väg hit. Enstaka exemplar har setts i diplomatbruk, men någon egentlig export har det inte varit tal om hittills. Nu har emellertid den finska firman Autokeskus börjat importen av Datsun Bluebird till Finland och tecknat ett omfattande handelsavtal. De första 700 exemplaren av bilen distribueras just nu runt landet.

TfA:s finska motsvarighet, Tekniikan Maaailma, har som första tidning i Europa haft tillfälle att testa Datsun och vi återger här några av vår kollegas intryck.

Till konstruktionen är Datsun ganska lik engelska bilar från slutet av 50-talet — med stålchassi, stel bakaxel och den vanligaste typen av framhjulsupphängning. Även karosseriet är mycket konservativt och har drag av klassiska engelska bilar såsom Austin och Morris. Detta är ju inte att undra på, då man tänker på att flera engelska bilar tidigare licensbyggdes i Japan.

Trots att Datsun i sitt hemland är registrerad för fem personer, verkar den relativt liten för långväxta nordbor. Interiören är annars mycket sober och instrumenteringen normal. En mellanvägsradio (med nerlåsbar antenn!) ingår i priset i Japan.

Motorn liknar till utseendet vissa engelska motorer — men bara till ut-

seendet. Den fyrcylindriga vattenkylda motorn på 1 189 cc utvecklar 60 hk SAE vid 5 000 v/min, vilket ju är en ganska bra siffra. Högsta vridmomentet, 9,3 kgm, nås vid 3 600 v/min.

Väghållningen betecknar Tekniikan Maaailmas testteam som mycket bra, även om fjädringen är i hårdaste laget vid låga hastigheter.

Prestanda motsvarar knappast vad man kunnat vänta av den höga motoreffekten. Under testen uppmättes en toppfart av 121 km/tim och tiden 23,5 sek på stående 400 meter. Dessa värden kan ju lätt uppnås med en europeisk bil med 1 000 cc cylindervolym och en effekt av 40—50 hk. Vid testtillfället hade hela södra Finland en allmän hastighetsbegränsning på 90 km/tim och den privatväg där proven uppmättes var inte den allra bästa. Detta kan ha inverkat menligt på resultaten, men största inverkan har sannolikt det faktum att vagnen endast är treväxlad, vilket med tanke på att högsta vridmomentet förekommer vid 3 600 v/min, inte är så lyckat.

Bränsleförbrukningen uppgår fabriken vara 5,6 l/100 km i normal körning med 60 km/tim. Testresultatet blev i medeltal 8,3 l/100 km, vilket tyder på att japanerna är optimister.

Datsun hamnar i Finland i en relativt hård prisklass och det skall bli intressant att se, hur den hävdar sig i konkurrensen.

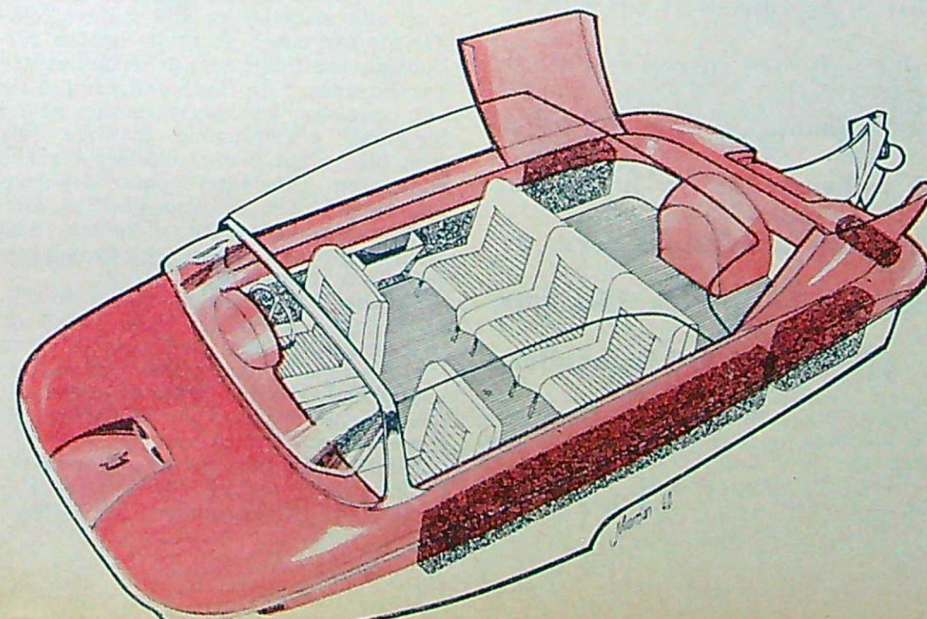
BIL PÅ BÖLJAN BLÅ

Av STIG SANDELIN

All gammal slentrian kastades överbord då OMC — den amerikanska koncernen som tillverkar Evinrude-, Gale- och Johnson-motorerna — beslöt att bygga en komfortabel och säker familjebåt med stora utrymmen.

Ett 40-tal skrovformer provades innan man bestämde sig för den unika trimaran-form, som gör att OMC 17 de Luxe skiljer sig från de flesta andra familjebåtar. Skrovet har tre förstavar,

som mjukt skär svallvågorna och när båten planar — den gör ca 30 knop med två personer ombord — vilar den bara på tre punkter, nämligen på de båda ytterpontonerna och en punkt mitt på akterplanet. Fördelen med denna skrovform är att båten kan göras mycket bred i förhållande till längden — den är 5,1 m lång och 2,2 m bred — och att denna bredd gör båten mycket stabil. Vidare blir gången synnerligen mjuk i grov sjö.

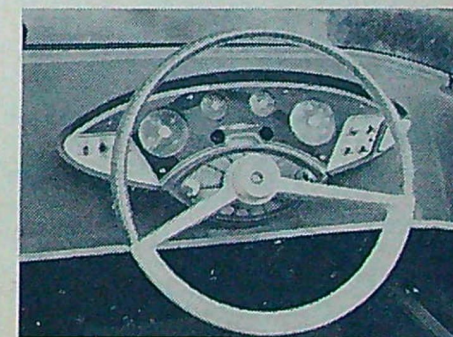


Gör en båt som är bättre! Så drastiskt skulle man kunna sammanfatta målsättningen när USA:s största båtmotorindustri beslöt att försöka förnya familjebåten. Resultatet blev en "sjöns Cadillac", en båt, som är lika säker och komfortabel som en stor bil.

Utrymmena är väl tillvaratagna. I fack under skarndäcket finns plats för vattenskidor, fendrar och eldsläckare. Ett stort bagagerum finns intill motorn, som är ett utbordar-inbordaraggregat av OMC:s tillverkning. Motorrummet är f. ö. försett med fläkt, som suger bort ev. bensingaser, samt en automatläns. I akterutrymmet förvaras även den sufflett, som ingår i utrustningen.

Bland övriga utrustningsdetaljer kan nämnas elektrisk vindrutetorkare och servomotorer, som gör det möjligt att hissa upp vindruta och utbordardrev utan att föraren behöver lämna sin stol.

OMC 17 serietillverkas nu i USA och förnuftigt nog säljs båten försedd med en mängd finesser. Köparen får en helt färdigutrustad båt och behöver bara vrida om startnyckeln för att ge sig ut på sin första kryssning.



Instrumentpanelen är välförsedd. Förutom de nödvändiga motorinstrumenten lägger man märke till fartlogg, varvräknare och en speciell styrindikator.

Inredningen är grundligt genomtänkt och utrymmena är väldisponerade. De eleganta lanternorna motsvarar dock inte de svenska sjöfartsbestämmelserna.

SJU VAGNAR - SJU PRISKLASSER



FIAT 600
Pris 6 975:—



FORD TAUNUS 12 M
Pris 9 850:—



RENAULT R 8
Pris 10 450:—



VOLVO PV 544
Pris 12 890:—



VAUXHALL VICTOR 4/90
Pris 14 593:—



MERCEDES 190 C
Pris 19 390:—



PONTIAC TEMPEST
Pris 24 743:—

TEKNIK FÖR ALLAS STORA BILSALONG

Den svenska bilmarknaden är en av världens modellrikaste — men samtidigt en av de hårdaste. Vi har betydligt över 100 olika modeller representerade, men det är bara en handfull i toppen som verkligen har anledning att rosa marknaden. Alla de övriga tycks nästan utan undantag vara dömda att stanna på de små siffrornas nivå, och i de flesta fall sker en direkt tillbakagång i takt med att försäljningen koncentreras till toppmärkena.

Visste ni t. ex. att bara ungefär 20 bilmodeller i Sverige säljs i över 1000 exemplar per år? Kommer vi ner till nr 35 i registreringsstatistiken över 1961 är försäljningssiffran nere i ca 500 vagnar och bara 64 modeller såldes i fjol i mer än 100 exemplar.

Siffrorna talar sitt tydliga språk om att det gäller att välja med förstånd. Har man råd att välja bil exklusivt och utan större hänsyn till andrahandsvärdet är urvalet mycket stort, men räknar man ekonomiskt på bilköpet krymper också sortimentet ihop en hel del.

I Teknik för Allas stora bilsalong, som börjar här intill, har vi inte kunnat ta med alla modeller av alla märken, därför att utrymmet då skulle behöva fördubblas, samtidigt som överskådligheten försämrades. I de flesta fall rör det sig om speciella karosserivarianter med i huvudsak gemensamma tekniska data men med olika priser alltefter lyx och utrustning. Tabellerna upptar den vanligaste versionen av respektive bil. Den intresserade kan själv ta kontakt med respektive återförsäljare och få en överblick över modellfloran.

I några fall saknas uppgifter om tekniska data i tabellerna, beroende på att nya modeller har annonserats men med i pressläggningsögonblicket alltför knapphändiga data. Detta gäller främst amerikanska vagnar, på vilka även priserna växlar år från år.

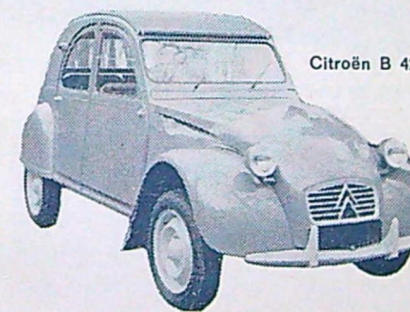
Samtliga angivna priser gäller stockholmsområdet och inkluderar inte årlig skatt men i övrigt vagnen fullt körklar.

BILAR FÖR MINDRE ÄN 8 000 KRONOR

Det börjar bli tunnslätt i de riktiga bilarnas lägsta prisklass, vilket med tanke på den allmänna prisutvecklingen är ganska naturligt. Desto egendomligare kan det te sig, att den svenska bilpubliken trots detta faktum visar

ett ganska svalt intresse för de bilar som trots allt är billiga. De märken som presenteras här är alltså, så när som på Fiat 600, för närvarande mer eller mindre sällsynta på svensk bilmarknad. BMC 850 Basic är en mycket enkelt

utrustad version av "Hundkojan", som säljs mera i lyxigare utförande till ett något högre pris. Renault 4 L har inte kommit i gång ännu och både Citroën B 425 och Goggomobil TS 400 får sägas ha "sin framtid bakom sig" i Sverige.



Citroën B 425 Pris 7 448:—



Renault 4 L Pris 7 635:—

BMC 850 Basic Pris 7 555:—



Fiat 600 D Pris 6 975:—



BILAR UNDER 8 000 KR

	Antal dörrar	Antal sittplatser	Motorplacering f = fram b = bak Drivning	Antal cylindrar	Slagvolym i cc	Effekt i DIN hk	Vatten-el. luftk.	Antal växlar	Därv synkr.	Rätt-el. golvväxel r = rattv. g = golvv.	Däckdimension	Typ av bromsar	Hjulbas i mm	Längd x bredd i mm	Acc. 0-100 i sek	Ungefärlig toppfart km/tim	Tjänstevikt i kg	Pris på gatan
Goggomobil TS 400	2	2	b b	2	395	18,5	L	4	2-4	g	4,40 x 10	trum	1 800	2 900 x 1 280	70	100	510	6 023
Fiat 600 D	2	4	b b	4	767	25	V	4	1-4	g	5,20 x 12	trum	2 000	3 295 x 1 380	47	110	690	6 975
Citroën 425	4	4	f f	2	425	12	L	4	2-4	r	135 x 400	trum	2 400	3 600 x 1 500		75	590	7 448
BMC 850 "Basic"	2	4	f f	4	848	29	V	4	2-4	g	5,20 x 10	trum	2 032	3 050 x 1 400	47	110	690	7 555
Renault 4 L	4	4	f f	4	747	24	V	3	2-3	r	135 x 330	trum	2 400	3 600 x 1 485		100	740	7 635

BILAR FÖR MELLAN 8 000 OCH 10 000 KR

I prisregistret mellan 8 000 och 10 000 kronor trängs de typiska småbilarna. Volkswagen 1200 behåller en suverän ledarplats trots angrepp från England, Frankrike och Tyskland, men striden hårdnar undan för undan. Senast anmälda i kampen om publikgunsten är Opel Kadett, Taunus 12 M och Consul Cortina, alla prissatta för att hamna på rätt sida om det magiska 10 000-kronorsstrecket. Hur mycket kommer de att kunna ta av den gemensamma kakan? Obestriddigt är att man undan för undan tycks kunna få allt mera bil för pengarna i den här synnerligen intressanta prisklassen.



Opel Kadett Pris ca 9 500:—



Consul Cortina Pris 9 850:—



Renault Dauphine Gordini Pris 9 000:—



DAF Daffodil Pris 9 814:—



Ford Anglia Pris 8 740:—



Austin A 40 Pris 9 685:—



Wartburg Pris 9 500:—



BMW 700 Coupé Pris 9 950:—



Ford Taunus 12 M Pris 9 850:—



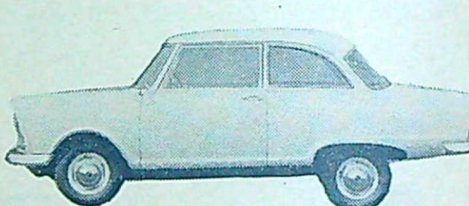
Simca 1000 Pris 8 880:—



VW 1200 Pris 9 400:—



Skoda Octavia Pris 8 745:—



DKW 800 de Luxe Pris 9 660:—

BILAR MELLAN 8 000 OCH 10 000 KR	Antal dörrar	Antal sittplatser	Motorplacering f = fram b = bak Driving	Antal cylindrar	Slagvolym i cc	Effekt i DIN hk	Vatten-el. luftk.	Antal växlar	Därv synkr.	Ratt-el. golvväxel r = rattv. g = golvv.	Däckdimension	Typ av bromsar	Hjulbas i mm	Längd x bredd i mm	Acc. 0—100 i sek	Ungefärlig toppfart km/tim	Tjänstevikt i kg	Pris på gatan
Skoda Octavia	2	4	f b	4	1 089	40	V	4	2-4	r	5.90 x 15	trum	2 390	4 065 x 1 600	35	120	990	8 150
Isar 700	2	4	f b	2	688	30	L	4	1-4	g	5.20 x 12	trum	2 000	3 455 x 1 470	43	105	700	8 320 kr
BMC 850 de Luxe	2	4	f f	4	848	29	V	4	2-4	g	5.20 x 10	trum	2 032	3 050 x 1 400	47	110	770	8 485
DAF Daffodil	2	4	f b	2	746	30*	L	stegl. utv.	g	5.20 x 12	trum	2 050	3 600 x 1 440	36,6	105	740	8 450	
Skoda Octavia Super	2	4	f b	4	1 221	45	V	4	2-4	r	5.90 x 15	trum	2 390	4 065 x 1 600	30	125	990	8 745
Ford Anglia	2	4	f b	4	997	40	V	4	1-4	g	5.20 x 13	trum	2 300	3 900 x 1 460	29	120	1 000	8 740
Moskvitch	4	4	f b	4	1 353	45	V	4	2-4	r	5.60 x 15	trum	2 370	4 055 x 1 540	36	115	1 070	8 800
Simca 1000	4	4	b b	4	944	45*	V	4	1-4	g	5.60 x 12	trum	2 220	3 800 x 1 490	37	120	880	8 880
NSU Prinz 4	2	4	b b	2	598	30	L	4	1-4	g	4.80 x 12	trum	2 040	3 440 x 1 490	26	120	700	8 890
Dauphine Gordini	4	4	b b	4	845	35	V	4	2-4	g	5.50 x 15	trum	2 270	3 945 x 1 520	30	125	760	9 000
Triumph Herald 1200	2	4	f b	4	1 147	39	V	4	2-4	g	5.20 x 13	tr. el. sk.	2 320	3 890 x 1 525	28	123	900	9 380
Wartburg 850	4	5	f f	3	900	40	V	4	2-4	r	5.90 x 15	trum	3 450	4 307 x 1 570	31	114	1 030	9 500
BMC Countryman	2	4	f f	4	848	29	V	4	2-4	g	5.20 x 10	trum	2 032	3 050 x 1 400	47	110	750	9 175
Skoda Touring Sport	2	4	f b	4	1 089	50	V	4	2-4	r	5.90 x 15	trum	2 390	4 065 x 1 600	30	125	990	9 450
Volkswagen 1200	2	5	b b	4	1 192	34	L	4	1-4	g	5.60 x 15	trum	2 400	4 070 x 1 540	31	115	900	9 400
Opel Kadett	2	4	f b	4	993	40	V	4	1-4	g	5.50 x 12	trum	2 325	3 923 x 1 470	26	120	obes. ca	9 500
Austin A 40	2	4	f b	4	948	34	V	4	2-4	r	5.20 x 13	trum	2 120	3 710 x 1 510	41	115	870	9 685
DKW 800 de Luxe	2	4	f f	3	796	34	V	4	1-4	r	5.50 x 13	trum	2 175	3 930 x 1 580	31	115	800	9 660
Consul Cortina	2	5	f b	4	1 193	40	V	4	1-4	g	5.60 x 13	trum	2 400	4 267 x 1 574	124	124	890	9 814
BMW 700 Coupé	2	2	b b	2	697	30	L	4	1-4	r	5.20 x 12	trum	2 120	3 540 x 1 480	27	125	720	9 950
Taunus 12 M	2	4	f f	4	1 183	40	V	4	1-4	r	5.60 x 13	trum	2 527	4 248 x 1 594	27	125	obes.	9 850

... OCH FÖR MELLAN 10 000 OCH 12 000 KR

Allteftersom bilpretentionerna stiger brukar småbilen bytas ut mot en mellanklassare. Steget behöver prismässigt sett inte bli särskilt stort, vilket framgår av det här urvalet billiga mellan-

klassbilar. SAAB 96, som väl storleksmässigt närmast hör till småbilarnas skara, har nyligen passerat Opel Rekord i registreringsstatistiken, och omedelbart efteråt ligger Taunus 17 M.

Nya modeller i sammanhanget är Morris 1100 ("stora hundkojan") med sin sensationella gummi-vätskefjädring och Renault R 8, båda med skivbromsar som standard.

Vauxhall Victor
Pris 11 715:—

Opel Rekord Pris 11 700:—



BMC 850 Cooper Pris 10 480:—



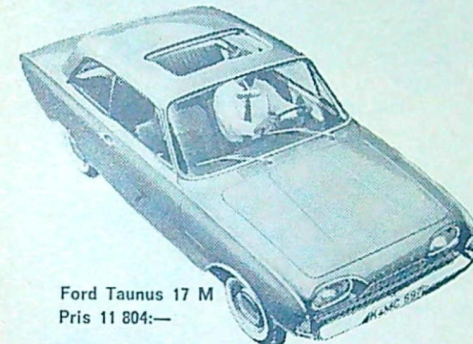
Morris 1100 Pris 10 775:—



Skoda Felicia Pris 11 345:—



SAAB 96 Pris 10 640:—

Ford Taunus 17 M
Pris 11 804:—

Renault R 8 Pris 11 300:—



Simca Monthlery Pris 11 358:—

Austin Healey Sprite
Pris 10 800:—

Fiat 1100 Speciale Pris 10 465:—



Consul 315 Pris 11 342:—

BILAR MELLAN 10 000 OCH 12 000 KR

BILAR MELLAN 10 000 OCH 12 000 KR	Antal dörrar	Antal sittplatser	Motorplacering f = fram b = bak Driving	Antal cylindrar	Slagvolym i cc	Effekt i DIN hk	Vatten-el. luftk.	Antal växlar	Därv synkr.	Ratt-el. golvväxel r = rattv. g = golvv.	Däckdimension	Typ av bromsar	Hjulbas i mm	Längd x bredd i mm	Acc. 0-100 i sek	Ungefärlig toppfart km/h	Tjänstevikt i kg	Pris på gatan
NSU Sport Prinz	2	2	b b	2	583	30	L	4	1-4	g	4.40 x 12	trum	2 000	3 560 x 1 540	26	120	660	10 071
Austin A 40 Countrym.	2	4	f b	4	948	34	V	4	2-4	g	5.20 x 13	trum	2 120	2 710 x 1 510	44	110	960	10 215
Citroën Mi 6	4	4	f f	2	602	20	L	4	1-4	r	125 x 380	trum	2 393	3 865 x 1 521	52	108	720	10 275
BMW 700 Luxus	2	4	b b	2	697	30	L	4	1-4	g	5.20 x 12	trum	2 280	3 860 x 1 480		118	750	10 350
Renault R 8	4	5	b b	4	956	41	V	4	2-4	g	145 x 380	skiv	2 270	3 995 x 1 490		125	810	10 450
BMC Cooper	2	4	b b	4	948	56	V	4	2-4	g	5.20 x 13	sk + tr	2 032	3 050 x 1 400	20,4	145	720	10 480
Glas S 1004	2	2	f b	4	992	42	V	4	1-4	g	5.20 x 13	trum	2 100	3 820 x 1 500	25	135		11 400
SAAB 96	2	5	f f	3	841	38	V	4	1-4	r	5.00 x 13	trum	2 448	4 015 x 1 570	30	120	890	10 640
Fiat 1100 Speciale	4	4	f b	4	1 089	48	V	4	2-4	r	5.20 x 14	trum	2 340	3 911 x 1 458	30	130	1 110	10 645
Morris 1100	4	4	f f	4	1 098	50*	V	4	2-4	r	5.50 x 12	sk + tr	2 370	3 930 x 1 530		125	838	10 775
Austin Healey Sprite	2	2	f b	4	948	46	V	4	2-4	g	5.20 x 13	skiv	2 030	3 370 x 1 350	22	135	840	10 800
BMW 700 Sport	2	2	b b	2	697	40	L	4	1-4	g	5.20 x 12	trum	2 120	3 540 x 1 480	20	135	790	11 250
Renault Dauphine 1093	4	4	b b	4	845	49	V	4	2-4	g	135 x 380	trum	2 270	3 945 x 1 520		140	760	11 300
Skoda Felicia	2	2	f b	4	1 089	50	V	4	2-4	r	5.90 x 15	trum	2 390	4 065 x 1 600		130	1 110	11 345
Consul Classic 315	2 el. 4	5	f b	4	1 340	60*	V	4	1-4	g	5.60 x 13	sk + tr	2 515	4 338 x 1 656		140		11 342
Opel Rekord 1700	2 el. 4	5	f b	4	1 680	55	V	3 el. 4	1-4	r	5.90 x 13	trum	2 541	4 515 x 1 632	24	129	1 140	11 700
Vauxhall Victor Super	4	5	f b	4	1 507	55*	V	3 el. 4	1-4	r	5.60 x 13	trum	2 489	4 260 x 1 587	30	125	1 150	11 715
Ford Taunus 17 M	2 el. 4	5	f b	4	1 690	60	V	3 el. 4	1-4	r	5.90 x 13	trum	2 630	4 452 x 1 670	21	138	1 080	11 804
Triumph Herald stv.	2	4	f b	4	1 147	39	V	4	2-4	g	5.60 x 13	sk + tr	2 320	3 890 x 1 525		120	1 050	11 200
Simca Monthlery	4	4	f b	4	1 290	70*	V	4	2-4	r	5.60 x 14	trum	2 445	4 189 x 1 567		140	1 100	11 358



Hillman Super Minx
Pris 12 380:—



Volvo Duett Pris 12 928:—



Taunus 17 M Turnier
Pris 12 703:—



Volvo PV 544 Special Pris 12 890:—



Triumph Vitesse Pris ca 12 500:—



Simca Ariane Pris 12 853:—



Peugeot 403 Pris 13 193:—



Austin A 60 Pris 13 355:—



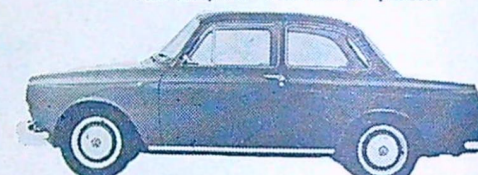
Opel Caravan Pris 12 600:—



SAAB 95 Pris 12 540:—



Fiat 1300/1500 Pris 12 270:—/12 905:—



VW 1500 Pris 12 706:—



VW 1500 Variant
Pris 13 291:—

BILAR FÖR MELLAN 12 000 OCH 14 000 KR

Mellan 12 000 och 14 000 kronor ligger bl. a. de flesta kombibilarna av mellanstorlek, och här har alltså den praktiskt inriktade bilspekulanten åtskilligt att välja bland. Mest sålda vagn i denna prisklass är utan konkurrens Volvo PV 544, rymligast är förmodligen Simca Ariane och Peugeot 403 och sportigast Triumph Vitesse, som är en mycket lätt vagn med en sexcylindrig motor på 70 hk. Vitesse har ännu inte börjat säljas på den svenska marknaden men kommer inom de närmaste månaderna. Skivbromsarna har gjort sitt intåg även i det här registret, förutom hos Vitesse hos Fiat 1300 och 1500 samt enligt vad det ryktas även på Hillman Minx från och med i höst.

BILAR MELLAN 12 000 OCH 14 000 KR

	Antal dörrar	Antal sittplatser	Motorplacering f = fram b = bak Drivning	Antal cylindrar	Slagvolym i cc	Effekt i DIN hk	Vatten-el. lukt.	Antal växlar	Därv synkr.	Ratt-el. golvväxel r = rattv. g = golvv.	Däckdimension	Typ av bromsar	Hjulbas i mm	Längd x bredd i mm	Acc. 0-100 i sek	Ungfärlig topplart km/tim	Tjänstevikt i kg	Pris på gatan
Volvo PV 544 Favorit Special	2	5	f b	4	1 780	75*	V	3	1-3	g	5.90 x 15	trum	2 600	4 450 x 1 590		150	1 170	12 188
Triumph Vitesse	2	4	f b	6	1 596	70*	V	4	1-1	g	5.60 x 13	sk + tr	2 325	3 885 x 1 525		145		12 890
Fiat 1300 Juventus	4	5	f b	4	1 295	65	V	4	1-1	r	5.60 x 13	sk + tr	2 420	4 030 x 1 546	20	140	1 040	12 270
Hillman Super Minx	4	5	f b	4	1 592	63	V	4	2-1	g	6.00 x 13	sk + tr	2 565	4 200 x 1 580		135	1 160	12 380
AU 1000 S Coupé	2	5	f f	3	981	50	V	4	1-1	r	5.60 x 15	trum	2 350	4 225 x 1 695	24	135	1 010	12 512
SAAB 95	2	7	f b	3	841	38	V	4	1-1	r	5.60 x 15	trum	2 488	4 120 x 1 570	37	115	970	12 540
Opel Caravan	2	4	f b	4	1 680	55	V	3 el.	1-3	r	6.40 x 13	trum	2 541	4 515 x 1 632	25	129	1 190	12 600
Taunus 17 M Kombi	2	5	b b	4	1 698	60	V	3 el.	1-3	r	5.90 x 13	trum	2 630	4 452 x 1 670	21	138	1 160	12 703
VW 1500	2	5	f b	4	1 493	45	L	4	1-1	g	6.00 x 15	trum	2 400	4 225 x 1 605	26	125	940	12 706
Simca Ariane Super	4	5	f b	4	1 290	55	V	4	2-1	r	6.50 x 15	trum	2 692	4 520 x 1 755	31	126	1 190	12 853
Fiat 1500 Juventus	4	5	f b	4	1 481	72	V	4	1-1	r	5.60 x 13	sk + tr	2 420	4 030 x 1 546	18	150	1 140	12 905
Volvo Duett	2	5	f f	4	1 780	75*	V	4	1-1	g	6.00 x 15	trum	2 600	4 400 x 1 600		140	1 220	12 928
Peugeot 403	4	5	f b	4	1 468	53,5	V	4	1-1	r	5.90 x 15	trum	2 660	4 470 x 1 670	22	132	1 200	13 193
VW 1500 Kombi	2	5	f b	4	1 493	45	L	4	1-1	g	6.00 x 15	trum	2 400	4 225 x 1 605	26	125		13 291
PV 544 Sport	2	5	b b	4	1 780	90*	V	4	1-1	g	5.90 x 15	trum	2 600	4 450 x 1 590	20,2	160	1 080	13 422
Austin A 60	4	5	f b	4	1 622	62	V	4	2-1	g	5.90 x 14	trum	2 540	4 430 x 1 600		130	1 180	13 355
Taunus 17 TS	2	5	f b	4	1 758	70	V	4	1-1	r	6.40 x 13	sk + tr	2 630	4 452 x 1 670	19	150	1 120	13 518

*SAE

BILAR FÖR MELLAN 14 000 OCH 16 000 KR

Kommer ni ihåg när 15 000 kronor var ett tämligen normalt pris för en stor amerikanare? Det är inte så förfärligt många år sedan, men penningvärdet har

förändrats, och nu får man inte längre lika många kilo bil för 15 "lappar". Nykomlingar finns som synes, bl. a. Vauxhall Velox och MG B, som ännu

inte slutgiltigt prissatts på svenska marknaden. Peugeot 404 har kompletterats med en stationsvagn, som hamnar på andra sidan 16.000-kronorsgränsen.



Volvo Amazon Pris 14 747:—



Renault Caravelle Pris 14 916:—



Peugeot 404 Pris 14 541:—



Morgan plus four Pris 14 558:—



Renault Floride S Pris 14 618:—



Vauxhall Velox Pris ej fastställt



Austin A 60 Countryman Pris 14 895:—



Vauxhall VX 4/90 Pris 14 593:—



Hillman Super Minx herrgårdsvagn Pris 14 300:—



Volga M 21 Pris 14 400:—



MG B Pris ej fastställt

BILAR MELLAN 14 000 OCH 16 000 KR

	Antal dörrar	Antal sittplatser	Motorplacering f = fram b = bak Drivning	Antal cylindrar	Slagvolym i cc	Effekt i DIN hk	Vatten-el. lukt.	Antal växlar	Därv synkr.	Ratt-el. golvväxel r = rattv. g = golvv.	Däckdimension	Typ av bromsar	Hjulbas i mm	Längd x bredd i mm	Acc. 0-100 i sek	Ungfärlig topplart km/tim	Tjänstevikt i kg	Pris på gatan
Hillman Super Minx herrgårdsvagn	4	5	f b	4	1 592	63	V	4	1-1	g	6.00 x 13	sk + tr	2 565	4 200 x 1 580		130	1 300	14 300
Volvo Amazon	2	5	f b	4	1 780	75*	V	3 el.	1-3	g	5.90 x 15	trum	2 600	4 450 x 1 620	15,3	150	1 270	14 320
Volga M 21	4	5	f b	4	2 445	80*	V	3	2-3	r	6.70 x 15	trum	2 700	4 830 x 1 800	28	135	1 570	14 400
Renault Floride S	2	2	b b	4	950	51*	V	4	2-1	g	145 x 380	skiv	2 270	4 260 x 1 590		135	860	14 618
Renault Caravelle	2	4	b b	4	950	51*	V	4	2-1	g	145 x 380	skiv	2 270	4 260 x 1 590		135	890	14 916
Austin A 60 Countryman	4	5	f b	4	1 622	62	V	4	2-1	g	5.90 x 14	trum	2 540	4 430 x 1 600		130	1 250	14 593
Peugeot 404	4	5	f b	4	1 618	65	V	4	1-1	r	5.90 x 15	trum	2 650	4 418 x 1 625	21	140	1 140	14 895
Vauxhall VX 4/90	4	5	f b	4	1 507	81*	V	4	1-1	g	5.60 x 13	sk + tr	2 489	4 260 x 1 587		—	1 090	14 541
MG B	2	2	f b	4	1 798	95*	V	4	2-1	g	5.60 x 14	sk + tr	2 310	3 890 x 1 520		170	—	ej fastst.
Morgan plus four	2	2	f b	4	1 991	100*	V	4	2-1	g	5.60 x 15	sk + tr	2 438	3 650 x 1 422		160	970	14 558

*SAE

BILAR FÖR 16 000 TILL 20 000 KR...

Vill man ha en både rymlig och snabb vagn i dag bör man vara beredd att betala någonting mellan 16 och 20 tusen-lappar, men då finns det också en hel del att välja på. Registret är som synes ganska sportbetonat med nästan över lag goda accelerationssiffror.



SAAB Sport Pris 16 100:—

Sunbeam Rapier Pris 16 300:—



Chrysler Valiant Pris 17 500:—



Fiat 1800 B Pris 16 975:—



AU 1000 Sport Pris ca 17 500:—



Citroën ID 19 Pris 17 545:—



VW 1500 Karmann Ghia Pris 16 662:—



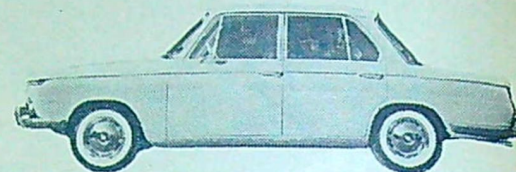
Mercedes-Benz 180 Pris 17 284:—



Fiat 2300 Pris 18 850:—



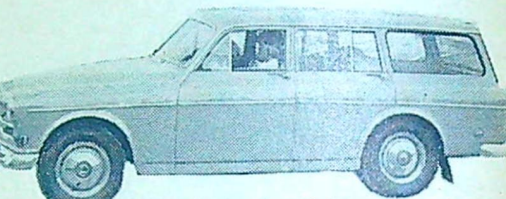
Mercedes-Benz 190 C Pris 19 390:—



BMW 1500 Pris ca 17 000:—



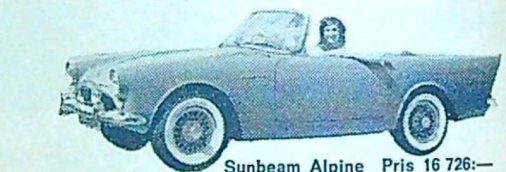
Fiat 1800 B Pris 16 975:—



Volvo Amazon herrgårdsvagn Pris 17 226:—



Opel Kapitän Pris 17 300:—



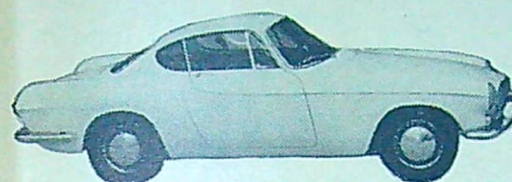
Sunbeam Alpine Pris 16 726:—

... OCH BILAR FÖR MER ÄN 20 000 KR

Modellsortimentet över 20 000 kronor är betydligt rikhaltigare än vad både bildkalkylen nedan och tabellen kan ge en uppfattning om. I synnerhet de amerikanska märkena finns i många

olika modeller, av vilka dock de flesta tas in endast på särskild beställning. Vad försäljningssiffror beträffar ligger Mercedes 220 S bäst framme — bättre än 180 — och 190-modellerna i prisklas-

sen närmast under — medan resten kommer rätt långt efter. Vilket inte hindrar att alla Jaguar Mark X och E är sålda innan de kommer hit — men det kommer bara en vagn per månad!



Volvo P 1800 Pris 20 982:—



Alfa-Romeo 2600 Berlina Pris 31 060:—



Peugeot 404 Cabriolet Pris 24 807:—



Austin Healey 3000 Pris 20 165:—



Mercedes-Benz 220 S/220 SE Pris 24 300:—/27 520:—



Rover 3 litre Pris 27 228:—



Oldsmobile F 85 Pris ca 26 000:—



Jaguar E Pris 37 000:—



Porsche 1600 Pris 21 600:—



Ford Thunderbird Pris 37 320:—



Jaguar Mark X Pris 40 000:—



Chevy II Pris ca 20 000:—

BILAR MELLAN 16 000 OCH 20 000 KR	Antal dörrar	Antal sittplatser	Motorplacering f = fram b = bak Drivning	Antal cylindrar	Slagvolym i cc	Effekt i DIN hk	Vatten-el. luftk.	Antal växlar	Därv synkr.	Ratt-el. golvväxel r = rattv. g = golvv.	Däckdimension	Typ av bromsar	Hjulbas i mm	Längd x bredd i mm	Acc. 0-100 i sek	Ungefärlig toppfart km/tim	Tjänstevikt i kg	Pris på gatan
Peugeot 404 stationsv.	4	5	f b	4	1 618	65	V	4	1-4	r	5.90 x 15	trum	2 650	4 418 x 1 625	135	127	16 045	16 045
Volvo Amazon Sport	4	5	f b	4	1 780	90*	V	4	1-4	r	5.90 x 15	sk + tr	2 590	4 450 x 1 620	15	160	1 270	16 045
SAAB Sport	2	4	f b	3	841	52	V	4	1-4	r	155 x 15	sk + tr	2 448	4 015 x 1 570	145	960	16 100	16 100
Sunbeam Rapier	2	5	f b	4	1 592	75	V	4	2-4	r	5.60 x 15	sk + tr	2 438	4 127 x 1 549	20	145	1 170	16 300
Ford Zephyr Six	4	5	f b	6	2 553	106*	V	4	1-4	r	6.40 x 13	sk + tr	2 718	4 572 x 1 753	155	1 320	16 481	16 481
VW 1500 Karmann-Ghia	2	2	b b	4	1 493	45	L	4	1-4	r	6.00 x 15	trum	2 400	4 280 x 1 620	130	22.9	16 662	16 662
Sunbeam Alpine	2	2	f b	4	1 592	80	V	4	2-4	r	5.60 x 13	sk + tr	2 184	3 943 x 1 537	16	155	1 080	16 726
Studebaker Lark Six	2	5	f b	6	2 779	112*	V	3	2-3	r	6.40 x 15	trum	2 756	4 445 x 1 813	130	1 330	16 918	16 918
Fiat 1800 B	4	5	f b	6	1 795	86	V	4	1-4	r	5.90 x 14	skiv	2 650	4 485 x 1 620	145	1 340	16 975	16 975
BMW 1500	4	5	f b	4	1 499	75	V	4	1-4	r	5.90 x 13	sk + tr	2 550	4 440 x 1 650	19	150	—	ca 17 000
Alfa-Romeo Giulietta Ti	2	4	f b	4	1 290	65	V	4	1-4	r	5.55 x 15	trum	2 380	4 106 x 1 555	18	155	1 040	17 216
Amazon herrgårdsvagn	4	5	f b	4	1 780	75	V	4	1-4	r	5.90 x 15	trum	2 600	4 450 x 1 620	19	140	1 260	17 226
Opel Kapitän	4	5	f b	6	2 586	90	V	3	1-3	r	7.00 x 14	trum	2 800	4 831 x 1 812	16	150	1 400	17 300
Citroën ID 19 Comfort	4	5	f b	4	1 911	66	V	4	2-4	r	165 x 400	sk + tr	3 125	4 800 x 1 790	20	143	1 400	17 545
Chrysler Valiant	2	5	f b	6	2 700	101*	V	3	2-3	r	6.50 x 13	trum	2 705	4 660 x 1 790	20	145	1 290	17 500
Mercedes-Benz 180	4	5	f b	4	1 897	88	V	4	1-4	r	6.40 x 13	trum	2 650	4 500 x 1 740	21	136	1 250	17 284
Fiat 1800 Kombi	4	5	f b	6	1 785	86	V	4	1-4	r	5.90 x 14	skiv	2 650	4 485 x 1 620	140	1 390	17 735	17 735
AU 1000 Sp	2	4	f b	3	981	62	V	4	1-4	r	6.20 x 15	trum	2 350	4 170 x 1 680	140	1 040	17 970	17 970
Alfa Romeo Giulia Ti	4	4	f b	4	1 570	106*	V	4	1-4	r	155 x 15	trum	2 510	4 140 x 1 580	165	—	18 812	18 812
Fiat 2300	4	5	f b	6	2 279	105	V	4	1-4	r	5.90 x 14	skiv	2 650	4 485 x 1 620	160	1 360	18 850	18 850
Chevrolet Corvair	4	5	f b	6	2 372	102*	V	3	2-3	r	6.50 x 13	trum	2 743	4 572 x 1 700	—	1 220	19 271	19 271
Mercedes-Benz 190 C	4	5	f b	4	1 897	80	L	4	1-4	r	700 x 13	trum	2 700	4 730 x 1 795	145	1 320	19 390	19 390
BMC 6/110	3	5	f b	6	2 912	122	V	3 + 5	1-3	r	700 x 14	sk + tr	2 790	4 789 x 1 740	17	160	1 640	19 555
Fiat 2300 stationsvagn	4	5	f b	6	2 279	105	V	4	1-4	r	5.90 x 14	skiv	2 650	4 485 x 1 620	155	1 410	19 960	19 960
Vauxhall Velox/Cresta	4	5	f b	6	2 651	113*	V	3	1-3	r	5.90 x 14	sk + tr	2 730	4 620 x 1 780	150	—	ej fastst.	19 960

*SAE

BILAR ÖVER 20 000 KR	Antal dörrar	Antal sittplatser	Motorplacering f = fram b = bak Drivning	Antal cylindrar	Slagvolym i cc	Effekt i DIN hk	Vatten-el. luftk.	Antal växlar	Därv synkr.	Ratt-el. golvväxel r = rattv. g = golvv.	Däckdimension	Typ av bromsar	Hjulbas i mm	Längd x bredd i mm	Acc. 0-100 i sek	Ungefärlig toppfart km/tim	Tjänstevikt i kg	Pris på gatan
Chevy II	4	5	f b	6	3 186	95	V	3	2-3	g	6.00 x 13	trum	2 790	4 650 x 1 800	16	—	1 270	20 000
Porsche 1600	2	2	b b	4	1 582	60	L	4	1-4	g	5.60 x 15	trum	2 400	4 070 x 1 540	15	160	—	21 000
Volvo P 1800	2	2	f b	4	1 780	100*	V	4	1-4	g	185 x 15	sk + tr	2 450	4 400 x 1 700	13.8	160	1 320	20 982
Ford Fairlane 500	4	5	f b	6	2 790	101*	V	3	2-3	r	700 x 14	trum	2 934	5 004 x 1 803	20.6	140	1 580	21 122
Mercedes-Benz 220	4	5	f b	6	2 195	110	V	4	1-4	r	725 x 13	trum	2 750	4 875 x 1 795	16	160	1 540	21 614
Citroën ID 19 Break	4	7	f f	4	1 911	66	V	4	2-4	r	165 x 400	sk + tr	3 125	4 800 x 1 790	25.1	140	1 410	21 046
Citroën DS 19	4	5	f f	4	1 911	83	V	4	2-4	r	165 x 400	sk + tr	3 125	4 800 x 1 790	22.5	150	1 440	21 057
Porsche 1600 S 75	2	5	b b	4	1 582	75	L	4	1-4	g	5.60 x 15	trum	2 100	4 010 x 1 670	14	175	970	23 000
Austin Healey 3000	2	2	f b	6	2 912	132	V	4	2-4	g	5.90 x 15	sk + tr	2 340	4 000 x 1 540	12	185	1 340	20 165
Plymouth Savoy	4	5	f b	6	3 692	145*	V	—	—	r	7.50 x 14	trum	3 000	5 320 x 2 030	16	180	1 710	23 400
Pontiac Tempest	4	5	f b	8	3 520	185	V	—	—	r	6.00 x 15	trum	2 840	4 800 x 1 830	11.7	—	1 350	24 743
Mercedes-Benz 220 S	4	5	f b	6	2 195	110	V	4	1-4	r	7.25 x 13	sk + tr	2 750	4 875 x 1 795	15	165	1 560	24 300
Chevrolet Impala	4	6	f b	6	3 856	140*	V	—	—	r	8.00 x 14	trum	3 023	—	—	—	ej fastst.	—
Jaguar Mk 2	4	5	f b	6	2 483	120*	V	4	2-4	g	6.40 x 15	skiv	2 727	4 590 x 1 700	14	165	1 520	25 134
Ford Galaxie	4	6	f b	6	3 654	138*	V	3	2-3	r	800 x 14	trum	3 023	5 316 x 2 012	16	145	1 770	27 520
Mercedes-Benz 220 SE	4	5	f b	6	2 195	120	V	4	1-4	r	725 x 13	sk + tr	2 750	4 875 x 1 785	14	170	1 590	25 915
Rover 3 litre	4	5	f b	6	2 995	108	V	4 + 5	2-4	g	6.70 x 15	sk + tr	2 810	4 740 x 1 780	18	155	1 730	27 228
Oldsmobile F 85	4	5	f b	8	3 526	155*	V	—	—	r	6.50 x 13	trum	2 840	—	—	—	ej fastst.	—
Buick Special	4	5	f b	8	3 526	155*	V	—	—	r	6.50 x 13	trum	2 840	4 780 x 1 820	16	160	1 440	27 004
Jaguar Mark X	4	5	f b	6	3 781	220*	V	4	2-4	g	6.70 x 16	skiv	3 048	4 995 x 1 854	11	185	1 970	40 000
Jaguar E	2	2	f b	6	3 781	265*	V	4	2-4	g	6.40 x 15	skiv	2 440	4 450 x 1 660	7	240	—	37 000
Ford Thunderbird	2	4	f b	8	6 400	300*	V	—	—	r	8.00 x 14	trum	2 870	5 215 x 1 920	180	2 030	37 320	37 320
Alfa-Romeo 2500 Berlina	4	4	f b	6	2 584	130	V	5	1-5	r	165 x 400	skiv	2 720	4 700 x 1 700	175	1 450	31 060	31 060
Mercedes-Benz 300 SE	4	5	f b	6	2 996	160	V	—	—	r	7.50 x 13	skiv	2 750	4 875 x 1 795	12	175	—	44 416

*SAE

Aktuell fråga:

BEHÖVER VI SKIVBROMSAR?

Är skivbromsar bättre än trumbromsar eller är de en uppreklamerad modesak? Kommer utvecklingen att bli sådan att det om några år enbart finns skivbromsar eller kommer kanske ett av de starkaste försäljningsargumenten om tio år att lyda "köp vår modell 1973 — den är utrustad med trumbromsar"? Här får ni svar på frågorna.

Av OLA JOHANSSON Foto HAWI

Allt skulle vara enkelt om man kunde säga att skivbromsar är bra och att trumbromsarna är dåliga. Men så lätt är det inte. Vad man skall tala om i det här sammanhanget är bra bromsar eller dåliga bromsar oavsett om det är skiv- eller trumsystem. Man kan mäta bromsverkan i procent och det finns hundra procentiga trumbromsar. Bättre kan inte skivbromsarna vara. Skillnaden mellan dem märks först efter fem hårda inbromsningar från t. ex. 100 km/tim till stillastående. Då kan skivbromsarna få ett bättre värde.

Innan vi går vidare skall vi ta en titt på bilbromsens utveckling. Vid 1953 års 24-timmarslopp på Le Mans vann Jaguar. Men vagnen segrade inte därför att den var snabbast, utan därför att den kunde bromsa bättre än konkurrentbilarna. Sir William Lyon hade utrustat vagnen med en ny bromstyp — skivbromsar.

Nu protesterar kanske den historiskt

bildade och det med all rätt. En viss Ivan Ivanovitsch Popov åkte redan 1897 sträckan Serpuchov—Podolsk i en dresin som hade skivbromsar. Den första bilen med skivbromsar var en Lan- chester 1902. Men vart tog skivbromsen sedan vägen? Förklaringen är att det inte förrän på senare år funnits behov av bättre bromsar och därför har den inte utvecklats förrän nu.

Sedan mer än 75 år har vi alltså utrustat våra bilar med olika typer av trumbromsar. Så länge farterna hålls under 120 km/tim motsvarar dessa de krav man kan ställa. Men bilarna blir snabbare och framförallt börjar vägar- na tillåta högre hastigheter samtidigt som trafiken blir intensivare. Vi har i dag något som heter bilköer, där fordonen kör tätt efter varandra — sträckan för en nödbromsning är kort — och vidare blir det svårare att t. ex. köra om. För att svara mot de krav som ökad trafik för med sig måste trumbromsarna

dimensioneras upp. Men i samma veva började bilfabrikanterna utrusta sina vagnar med mindre hjul.

Det var då Dunlop i England tog upp tanken på skivbromsar och satte den första serien i produktion. I stället för större trumbromsar kunde nu behändiga skivbromsar placeras in.

Reklamen vill nu ofta göra gällande att skivbromsar är detsamma som en undermedicin. Detta är dock felaktigt. Så länge både skiv- och trumbromsen är kall och samma pedaltryck används ger faktiskt trumbromsen t. o. m. bättre värde — alltså större bromsverkan. Rent allmänt kan man alltså säga att trumbromsarna fordrar mindre pedaltryck, men att de vid flitigt användande uppvisar mattningstendenser (fading).

PEDALTRYCK

För att sänka pedaltrycket kan dock skivbromssystemet förses med en servoanläggning. Den energi som fordras tas då t. ex. från det i motorns insugningsrör härskande undertrycket. Ett problem är då att få en handbroms som verkar direkt på skivorna — för att kringgå detta har de flesta bilar hittills endast utrustats med skivbromsar på framhjulen under det att trumbromsar, på vilka handbromsen fått verka, bibehållits på bakhjulen. Men problemet går att lösa. Porsche har gjort det på ett originellt sätt genom att ge handbromsen ett eget litet trumsystem!

Teknik för Alla har genomfört en provserie med två lika bilar med den skillnaden att den ena hade trumbromsar

och den andra skivbromsar på framhjulen. Båda bilarna var utrustade med nya standarddäck och bromssystemen var i topptrim. Proven gjordes på torr asfalt med inbromsningar från 100 km/tim (verklig fart) till stillastående, omedelbar acceleration till 100 km/tim och ny häftig inbromsning, osv. Var femte inbromsning uppmättes.

Proven gav följande resultat:

Inbromsning nr	BROMSSTRÄCKA	
	Skivbroms	Trumbroms
1	41 m	46 m
5	43 m	48 m
10	41 m	51 m
15	42 m	56 m
20	42 m	59 m
25	44 m	66 m
30	46 m	72 m

Provresultaten visar alltså en klar överlägsenhet för skivbromsen. Därmed skulle alltså trumbromsen kunna utdömas. Men för att vara rättvis måste man påpeka att den provade trumbromsen har sämre prestanda än skivbromsen. Det är dock ingen hemlighet att det finns möjligheter att utveckla även trumbromsen och den ingressvis nämnda reklamklyschan "köp vår modell 1973 — den är utrustad med trumbromsar" mycket väl kan vara en realitet om tio år.

Vi har tidigare i artikeln använt ordet fading, som alltså betyder att bromsarna mattas vid upprepat användande. Fading beror på att bromstrummans form förändras när den upphettas. Däremot är skivan betydligt värmetåligare och kyls bättre tack vare att fartvinden

För att konstatera skiv- respektive trumbromsarnas verkningsgrader har vi gjort praktiska prov. Bilen till vänster är utrustad med skivbromsar och den till höger har konventionella trumbromsar. Efter en hastig inbromsning från 100 km/tim till stillastående blev resultatet som på bilden. Med tävlingsföraren Gunnar Andersson bakom ratten behövde bilen med skivbromsarna 32,5 meter för att stanna, medan trumbromsvagnen använde 37 meter. Alltså en skillnad på 4,5 meter, kanske avgörande vid en nödsituation.



sveper runt den. Men dagens skivbromsar har andra viktiga fördelar, nämligen att de i alla situationer tar jämnt och inte låser hjulen så lätt — detta förutsatt att de inte är servostyrda. Servon är ett avgjort minus i halt väglag.

Pedaltrycket har nämnts som en av skivbromsarnas nackdelar. En annan är att de är betydligt dyrare i både inköp och underhåll än trumsystemen. Troligen kommer dock en prisutjämning att ske när produktionen av skivbromsar

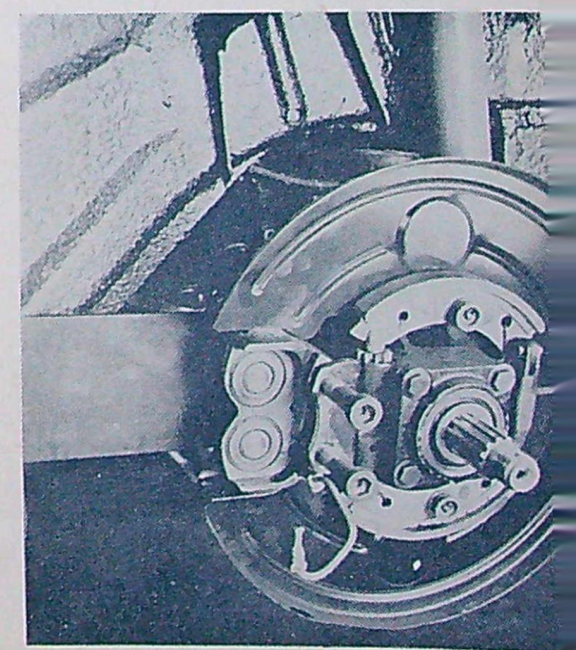
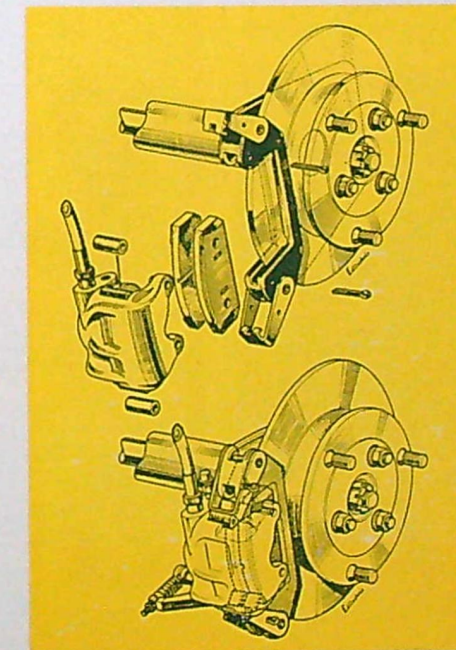
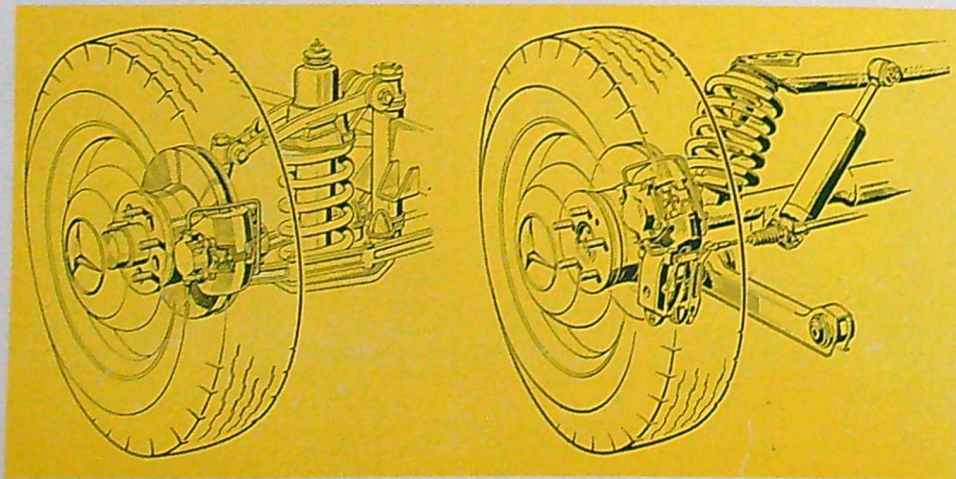
ökar. Beläggen hos skivbromsar får också bytas oftare, men bilägaren kan göra detta själv på tio minuter.

Utvecklingen pekar nu mot att praktiskt taget alla bilar kommer att ha skivbromsar om två år. Men det är minst lika mycket reklamvärdet som behovet av bättre bromsar som framtvingar detta. De som har en vanlig standardbil behöver emellertid inte känna sig mindervärdiga om den är utrustad med trumbromsar. Trumsystem i gott trim motsvarar oftast dagens krav.

Renault R 8 är den första lilla standardvagnen som utrustats med skivbromsar på alla fyra hjulen. Dessa bromsar har konstruerats av franska Lockheed.

Porsche har ett eget skivbromssystem för sina Carrera-modeller. Problemet med handbromsen har man löst originellt — med en egen liten trumma!

Största nyttan gör skivbromsarna givetvis på tunga och snabba bilar. När vikten överstiger 1500 kg är det dessutom nästan nödvändigt med servohjälp. Mercedes 300 SL har skivbromsar på alla fyra hjulen — vagnen är både snabb och tung! T.v. på bilden framhjul- och t.h. bakhjulsupphängningen med skivbromsarna.





Trimma med Folke Mannerstedt 3:

VÄSSA REDAN VASS VAGN

Här kommer artikel nr 3 i Folke Mannerstedts trimningsserie. Denna gång gäller det Saab 96 Sport. Första artikeln i serien var införd i TfA nr 17 och gällde Simca 1000 och den andra artikeln — om BMC 850 och BMC-Cooper — infördes i nr 19.

Att Saab Sport är en liten tjugig och ettrig vagn kan inte förnekas och nu, när man efter ett 50-tal mils körning hunnit vänja sig vid det ofrånkomliga men numera ganska minimala puttrande tomgångsljudet och kommit underfund med de bästa växlingsvarven, börjar man känna sig, om inte precis som kung på vägen, så något ganska högt i alla fall.

Från stående start till 80 km/tim på 10 sek och till 100 på 19,5 är siffror som imponerar. Trettiosex km/tim på ettan, 62 på tvåan, 103 på trean och 145 på fyran vid 5 700 varv/min, alla växlar effektivt synkroniserade, tystgående och mycket lättväxlade, skapar ständigt härliga omkörningsmöjligheter. De effektiva skivbromsarna fram och den bekväma körställningen ger en skön känsla av säkerhet. Det är en bekväm och härlig, men likafullt sportig och snabb långfärdsvagn, vars strömlinjeform och ettriga motor möjliggör en verklig toppfart på 145 km/tim. Ändå ger den en hygglig bränsleekonomi — 0,95 l/mil vid 110 km/tim marschfart uppmättes under 335 km landsvägskörning.

Det nya smörjsystemet ned-

bringar kraftigt tvåtaktares annars ganska besvärande rökbildning och ger därmed också en för tvåtaktares extra god oljeekonomi. På en röntgenteckning visas hur oljeledningar från borrade kanaler i pumpen för olja dels till varje cylinder, dels till varje lager. Pumpen drivs av en vinkelväxel och suger oljan från en treliters behållare, som räcker ungefär 150—180 mil. Tvåtaktsolja av tjockleksgrad SAE 30—40 bör därvid användas sommartid och vid temperaturer under -10°C självblandande tvåtaktsolja, som av oljefabrikanten utspäts med förtunningsmedel. Smörjning enligt denna metod kommer säkerligen att resultera i både ökad motorlivslängd och minskad oljeförbrukning. Dessutom torde härmed det gamla smörjsystemets nackdel med skärningsrisk på grund av för litet olja till cylindrarna vid ekonomisk bränsleblandning och rusningsvarv med strypt gas helt vara ur världen.

Det höga kompressionsförhållandet 9:1, de tre högeffektiva fallförgasarna och "sporttider" för portarna ger den höga effekten och kombinerar den med en ganska konstant effekt över ett stort

varvtalsområde med mer än 50 hk (DIN) ända från 3 800 varv/min upp till 5 700 och ett maxvärde av 52 hästar vid 5 500.

Skall man trimma den här motorn, måste man komma ihåg att fabriken väl vet vilka vägar den skall gå fram för att höja effekten till både 60 och 70 hk, men med så höga effekter blir motorerna både ömtåligare, mera svårskötta och mer svårkörd. Saab har ansett att den extremaste motor som lämpar sig att släppa ut till allmänheten är just denna Saab Sport.

För att trimma Saab Sport inom grupp 2 föreslår jag följande: Plana cylinderbloket 1,3 mm och topplocket 1,2 mm och svara därefter om förbränningsrummets flacka kupol enligt skissen för att sedan medelst märkfärg passa denna del mot kolvtopparna, så att den erhåller exakt samma form som dessa, och så att det är precis nätt och jämnt kontakt mellan kolven i sitt översta läge och toppen då denna är fastdragen med en kontrollpackning, som är exakt 0,5 mm tunnare än den som sedan kommer att användas. Detta betyder sålunda att en säkerhetsluftspalt på precis 0,5 mm finns mellan cylindertopp och kolvtopp då motorn arbetar. Runda sedan övergången mellan den flacka kupolen och den inre djupa med 5 mm radie.

På detta sätt uppnår man 11:1 i kompressionsförhållande och får ett ytterst effektivt utformat förbrän-

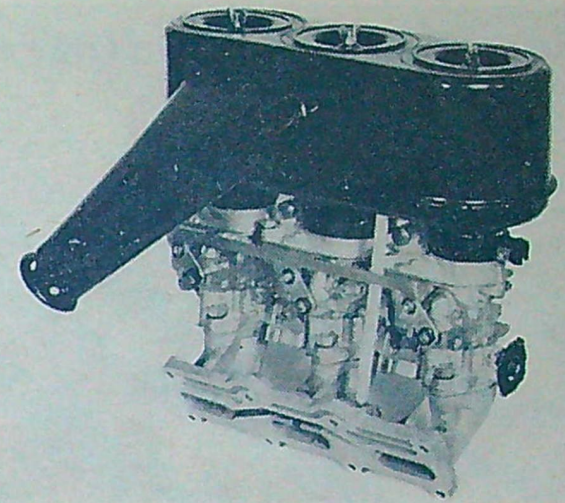
ningsrum. Man får här komma ihåg att oblandad bensin är mera knackningsbeständig än oljeblandad.

Beträffande portar föreslår jag en höjd på avgasporten av 26—28 mm enligt den form som skissen visar, en bredd av 44 mm och väl avrundade kanter. Det gäller dock att vara mycket försiktig, så att man inte kommer in i vattenmanteln vid putsningen.

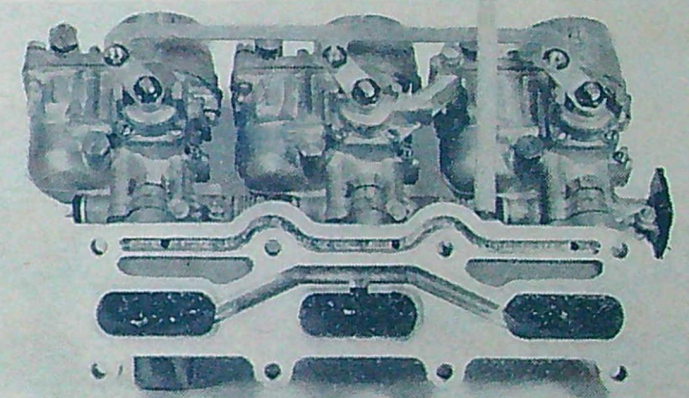
Spolportarna borde i möjligaste mån poleras, höjas till 15—15,5 mm och riktas som skissen visar. Kolvkanten rundas med 1,5 mm radie, också mitt för spolporten.

Insugningsportarna borde man dels bredda till 40 mm, göra dem rent rektangulära med 5 mm rundade hörn och strömlinjeforma och tunna ut bommen till max. 6 mm, och sänka undre portarna ända till 26—28 mm total höjd. Detta dock under förutsättning att man inte filar in i vattenmanteln. Av samtliga dessa värden hör de mindre tillsammans och är försiktigare och de större är ytterlighetsvärden.

Förgasarnas halsringar bör ökas till 30 mm och huvudmunstyckena till 120—125. För en extra hård trimning exempelvis för Formula Junior skulle man nog behöva tre 40 mm förgasare och ca 35 à 36 mm halsringar och munstycken i storleksordning 160 à 170. Det är möjligt att motorn för god ekonomi kräver den förvärmning som den (Forts. på sid. 42)

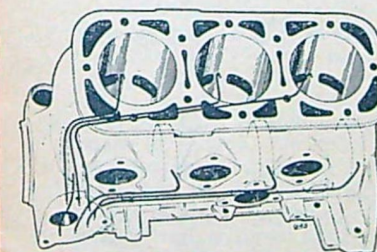
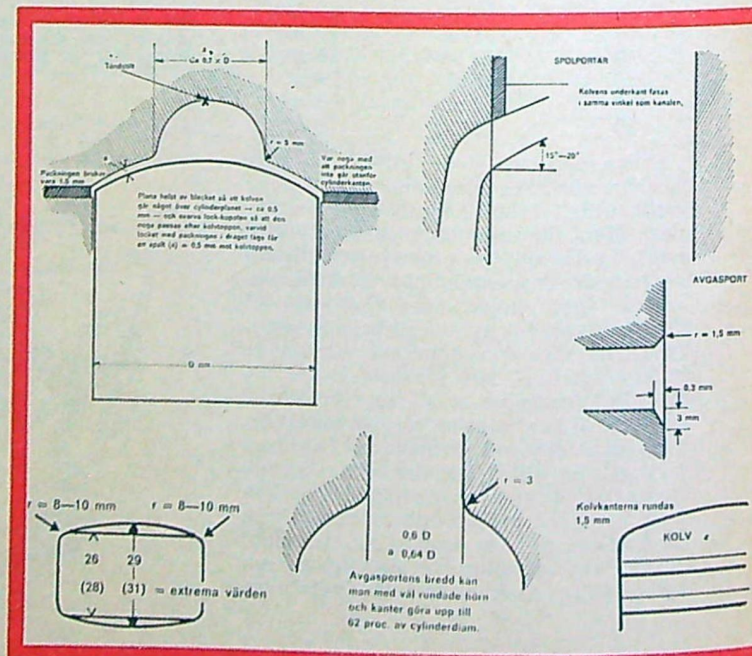
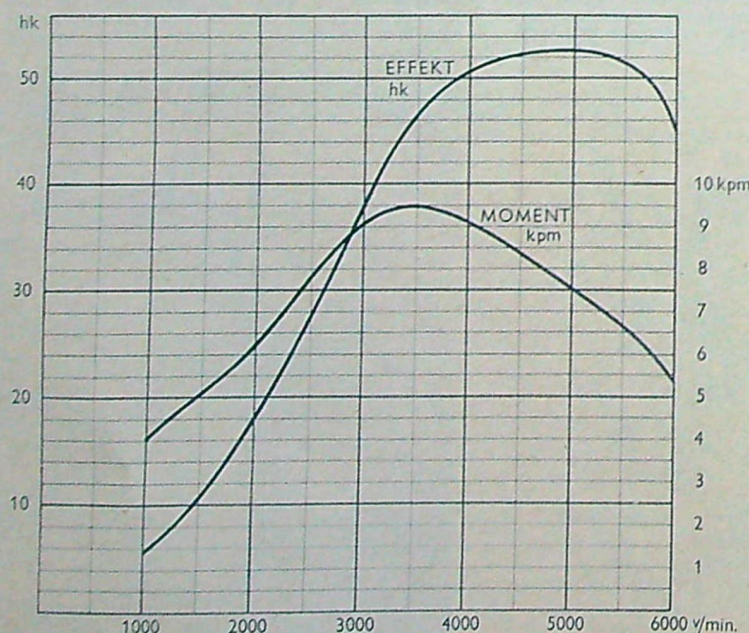


Om luftrenaren, som utgör insugningsljuddämpare och förvärmare, avlägsnas krävs 5—10 enheter större munstycken och oljudet från insugningen blir öronbedövande.

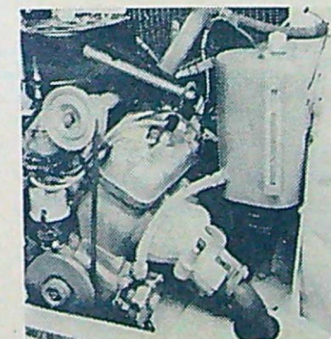


Ovan: Tre Solex 34 BIC fallförgasare matar var sin cylinder med rakast möjliga kanal. Det har dock visat sig viktigt att förena dem alla med en mindre utjämningskanal, vilken ses på bilden. Reglageanordningen syns också på denna bild.

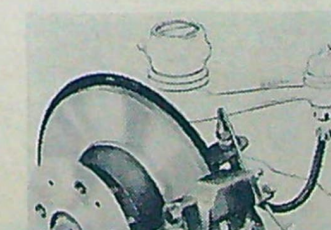
Av originalmotorns effekt- och momentdiagram här nedan kan man utläsa att Saab-motorns effekt är drygt 52 hk DIN redan vid 5 000 varv/min, vilket svarar mot ett effektivt medeltryck av 5,55 kg/cm² vid maximal effekt och 7 kg/cm² vid 3 500 v/min.



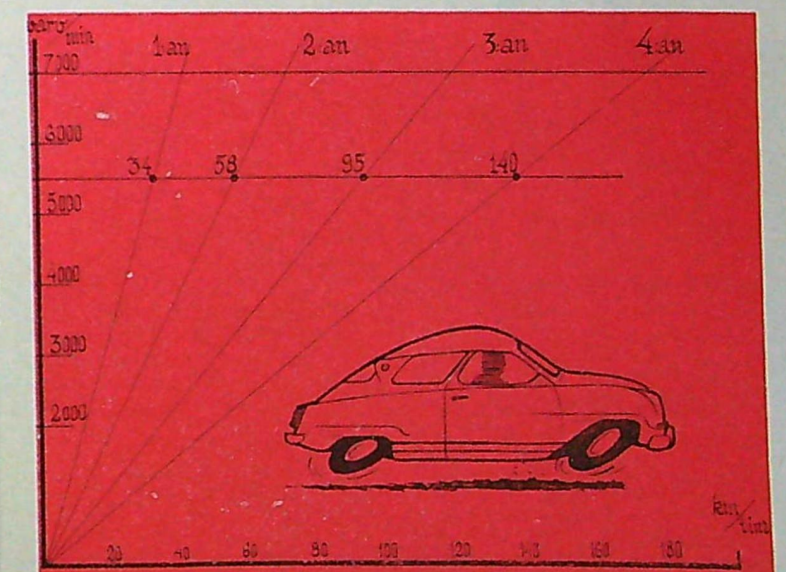
Röntgenskiss av cylinderbloket visande oljekanalerna till cylindrar och lager. Kanalerna utgörs av ingjutna stålrör (ovan). Det nya Championstiftet är specialkonstruerat för högeffektiva, högvarviga tvåtaktsmotorer (nedan).



Ovan: Oljebehållaren med sin slangledning till pumpen, som drivs av en vinkelväxel från vevaxeln. Nedan: Saab Sport har skivbromsar fram.



Diagrammet visar vilka hastigheter Saab Sport kan nå på de olika växlar.



Stor nyhet i liten skala nu i Sverige!

Zeuke TT banan

- framtidens modelljärnväg



TT betyder "table top" = bordsskiva. För Er som har begränsade utrymmen är Zeuke-TT-banan den perfekta lösningen. På ett vanligt klaffbord kan Ni bygga upp en anläggning som skulle kräva nära det dubbla utrymmet i närmast större skalal!



säljes hos

LEK-TJÄNST

S:t Eriksgatan 42, Stockholm K
Tel. 50 50 06

Solna Centrum (öppnas 30/11 -82)
Tel. 27 10 60

THOR-HOBBY

Skånegatan 53, Sthlm Sö. Tel. 42 84 00
Generalagent
P. H. W. SCHMIDT IMPORT EXPORT
Bjursätragatan 92
STOCKHOLM — BANDHAGEN

Växla in på rätt spår med Zeuke-TT-banan

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

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

Det ringa utrymmesbehovet — en diameter på endast 57,2

cm — är avpassat för dagens små bostadsytor. Men även i större anläggningar framträder Zeuke-TT-banans fördelar. För första gången har det blivit möjligt att på raksträckor köra med full skalenlig hastighet och de fria sträckorna mellan stationerna kan helt utnyttjas även när man kör med långa tågsätt. Zeuke-TT-banan erbjuder också många intressanta möjligheter som smalspårig järnväg med vagnar i H0.

För en modern modelljärnväg, som vill uppfylla internationella krav är en detaljerad skalenlighet ett absolut villkor. Genom användning av

hypermoderna tillverkningsmetoder kan Zeuke-TT-banan även i smått återge alla detaljer såväl på lok som vagnar. Genom sin detaljrikedom och höga kvalitet har Zeuke-TT-banan fått ett entusiastiskt mottagande bland modellbyggare över hela världen. Nu har Zeuke-TT-banan också börjat sitt segertåg i Sverige. Välj framtidens modelljärnväg, utrymmessnåla och detaljrika Zeuke-TT-banan, som kontinuerligt kompletteras med nyheter. Vill Ni veta mera om Zeuke-TT-banan är Ni välkommen att titta in till Er fackhandlare eller rekvirera katalog.

STOR GALA MED SMÅ MODELLER

Modellsportens Dag blev en strålande fartfest med rafflande uppvisningar. Programmet var gediget och prestationerna fick ett entusiastiskt mottagande av publiken.

Av STIG SANDELIN

Foto NILS G. LINDQVIST

Den fjortonde Modellsportens Dag blev en fullträff. Inte mindre än 1 700 åskådare hade samlats när modellgalan inleddes på Östermalms Idrottsplats i Stockholm och under ett par laddade timmar fick de uppleva en verklig fartfest.

Uppvisningsprogrammet var gediget. Sten Åke Grahn visade bl. a. radiokontrollflyg i den högre skolan och publiken höll andan när han manövrerade en skalamodell av Fairchild PT 19 i halsbrytande loopingar eller då han pricklandade modellen mitt på planen.

Andra intressanta R/C-demonstrationer ägde rum i båtdammen, där Arthur Hermele bl. a. körde två båtar samtidigt med styrpulser från en Graupner-sändare på åtta kanaler. Till de mera ovanliga radiostyrda modellerna hörde en segelbåt, där rodet och storseglet var radiokontrollerade.

Bland programmets slagnummer märktes också uppvisningarna med linkontrollerade skalamodeller. Bror Wahlbom gjorde en flott start från båtdammen med sin läckra modell av den Macchi-Castoldi, som en gång höll världsrekordet i hastighet med 709 km/tim. Jan Svensson visade än en gång sin väldiga Liberator-bombare, som är försedd med fyra 6 cc-motorer och som väger hela 12 kg. Det krävdes två man för att hålla bjässen i schack och den en aning våldsam landningen visade att kontrollen av ett sådant plan inte hör till det lätteste.

I jämförelse med eleganta, radiostyrda Chris Craft-motorkryssare och fräsande snabba speedbåtar föreföll Uno Miltons ångdrivna modell av en Vaxholmsbåt tillhöra en annan värld. Den tuffade stillsamt omkring med en knops fart. En annan intressant båtmodell visades av Erik Grönqvist — han har för övrigt varit med på alla MD-evenemang — och det rörde sig här om en utsökt elegant, klinkbyggd fiskebåt.

På bilbanan visade Arne Zetterqvist sina raceråk och när den snabbaste bilen — som på en större bana är kapabel för 190 km/tim — ven runt kunde den tjutande racern knappast följas med ögonen.

Flotta uppvisningar i combat och stunt avrundade programmet, som i sin helhet blev en god propaganda för modellsportens olika grenar.



Sten Åke Grahn gjorde en elegant uppvisning i avancerad radiokontrollflygning med denna Fairchild PT-19. Denna multikontrollmodell är i skala 1:6 och mäter 180 cm mellan vingspetsarna. Modellen är utrustad med en tiokanalsmottagare och servomotorer påverkar höjd- och sidoroder, skevroder, sporrhjul och motorvarvet.

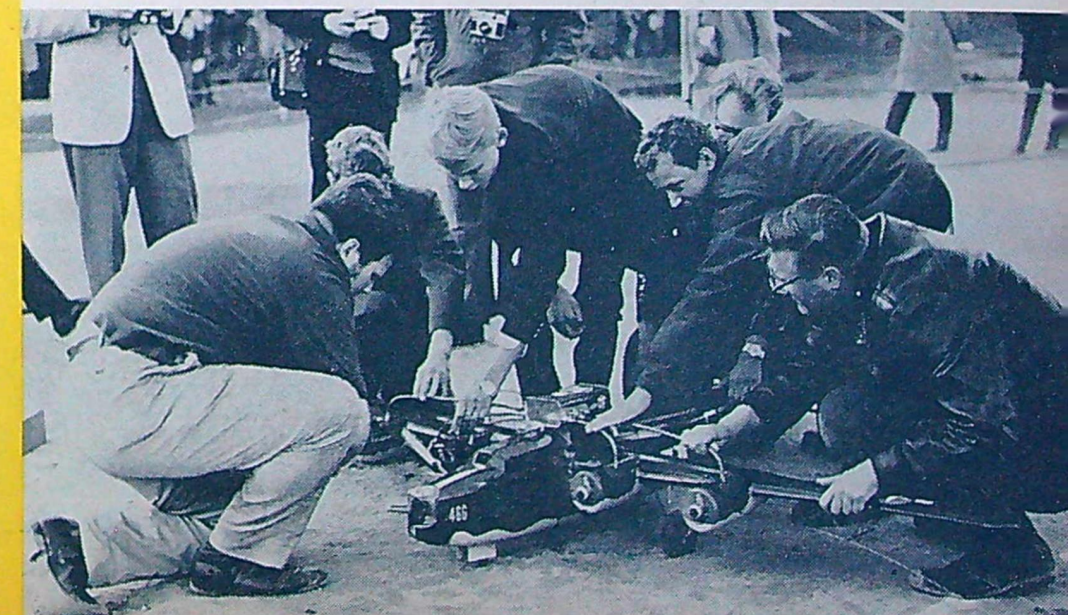


En radiostyrd modellbåt visades på Modellsportens Dag. Styrningen sker genom att roder och storsegel påverkas via radioimpulser. Det intressantaste är här kombinationen av segling och radioteknik.



Till de ovanligare modellerna hörde också Bror Wahlboms linstyrda skalamodell av Macchi-Castoldi, ett italienskt plan, som en gång var världens snabbaste. Modellen startade elegant från båtdammen.

Jan Svensson är specialist på tungviktare för linkontroll och i år visade han sin stora fyrmotoriga Liberator, som väger inte mindre än 12 kg. När de fyra sexkubikarna började vråla på fullgas fordrades det två man för att hålla jättemodellen under kontroll. Bilden visar den påfyllningsanordning, som användes vid tankningen.



Vi testar hobbymaskiner:

SKIL

Det amerikanska märket Skil är sedan lång tid välkänt här i landet när det gäller handverktyg för industri och hantverk. Skils hobbymaskiner har emellertid inte introducerats förrän nu.

TILLSATSERNA HAR SPECIAL-LÄSNING

Den bormaskin som kan användas tillsammans med tillbehören av hobbykaraktär har beteckningen "Model 503". De exemplar som vi testade var inte S-märkta, men SEMKO håller på med provningarna. Skil-tillbehören kan även användas till Black and Deckers bormaskiner, men däremot inte till några andra typer av bormaskiner (universaltillbehören givetvis undantagna).

Tillsatserna är rätt få och

skiljer sig avsevärt från det vanliga utförandet genom att bormaskinen sätts fast medelst en metod som kallas "snap lock", dvs. man använder ett slags låsningsklämma av plåt. Man träder i bormaskinen sedan chucken byts ut mot en medbringare och vrider därefter maskinen en aning tills den fastnar. Loss-tagandet sker genom vridning åt andra hållet, varvid en tunga på fästansordningen trycks in.

Detta utförande innebär att tillsatserna måste ha egna lager och slipskivan och sågklingan kan alltså inte fästas direkt på bormaskinens spindel.

BÄNKSPLITILLSATSEN

Bänksplitillsatsen är försedd med en slipskiva med

den ovanligt stora diametern 6" (150 mm), och kring skivan finns ett ordentligt skydd. Ett extra skydd för yttersidan kan sättas på om så önskas. Ett skydd av genomskinligt plastglas är anbragt över själva slipanållet. Anhängen är väl utförda och maskinen skulle i princip kunna fungera mycket bra om inte två negativa faktorer spelade in, nämligen ett avsevärt lagerglapp och otillräcklig styvhet i "snap lock"-fästet.

Kopplingen mellan maskin och slipskivespindel måste vara absolut centrerad. Annars uppstår nämligen vibrationer, som ger sig tillkänna genom knackande ljud. Påkänningen på bormaskinen blir därvid mycket stor och de båda provade Skil-maskinerna visade sig inte heller tåla på-

Vår test gäller denna gång Skil, ett ganska nytt märke på den svenska marknaden när det gäller hobbymaskiner. Märket är amerikanskt, men en ny fabrik har anlagts i Holland. Man planerar där att lägga upp en tillverkning lämpad för europeiska förhållanden.

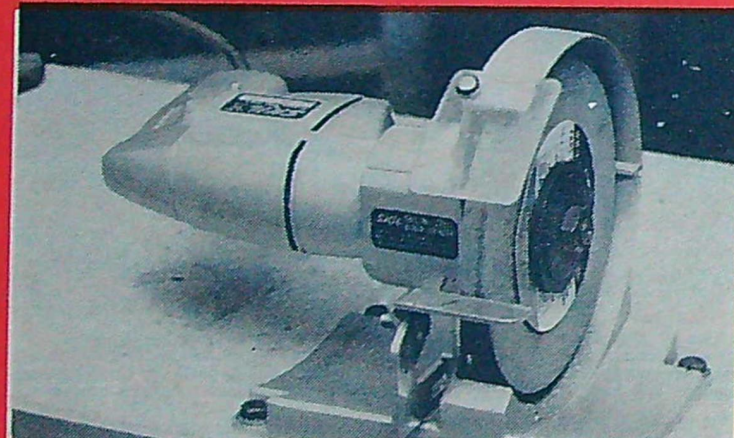
Av ingenjör ROLAND SUNDQVIST
Foto BENGT WESTLUND

frestningen utan förstördes efter en tids körning. Rotorerna började kasta i axialled och de brickor, som sitter på ömse sidor om rotorn, slets sönder och slängdes ut ur maskinen.

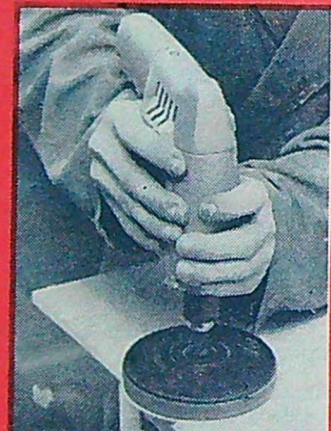
På den ena av bormaskinerna gick det inte att sätta fast kåpan över strömbrytaren, sedan denna avlägsnats för inspektion. Orsaken var en alltför dålig gänga.

Maskinerna är endast avsedda för växelström, vilket enligt uppgift beror på att strömbrytarna inte fungerar bra vid likströmsdrift. På prov kördes den ena maskinen på likström, vilket resulterade i att strömbrytaren började att fungera som hel och halvfartskontroll istället för att bryta strömmen.

Provresultatet var sådant
(Forts. på sid. 36)



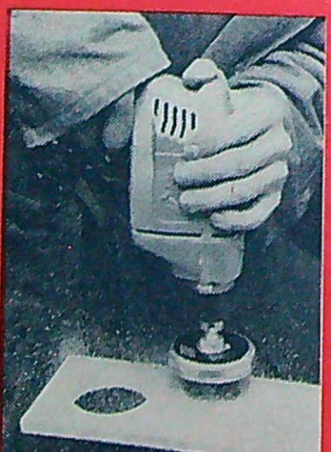
Skils bänksplitillsats är i princip bra, men fästsättningsanordningen av s.k. snap-lock-typ är inte lyckad. Det provade exemplaret hade också märkbart glapp i lagret. Diametern på slipskivan är så pass stor som 150 mm. Handcirkelsågen (bilden nedan) är försedd med ett anhängi för parallellsågning. Klingans diam. är fem tum.



Smooth Flex-tillsatsen (ovan) skulle vara lättare att använda om maskinen hade stödhandtag. Hålskäraren (nedan) arbetar snabbt och ger en fin skäryta.



Ett av de bästa tillbehören i Skil-serien är finputstillsatsen (ovan). Sticksågen (bilden nedan) har fast bottenplatta och sågen kan därför inte lutas.



FIRESTONE – VISKAFORS TRAFIK-INFORMERAR:

SVERIGES BIL-EXPERTER SJUNGER UT OM VINTERDÄCKEN



Harry Jansson, Stäffe ordf. i Sveriges Bilskolors Riksförbund



Eric Redsjö, Stockholm, poliskommissarie vid Trafikpolisen



Gunnar Andersson, Eskilstuna, v. ordf. i Sv. Droskbilägareförb.



Harald Sparrman, Stockholm, dir. i Sv. Handelsresandeförb.

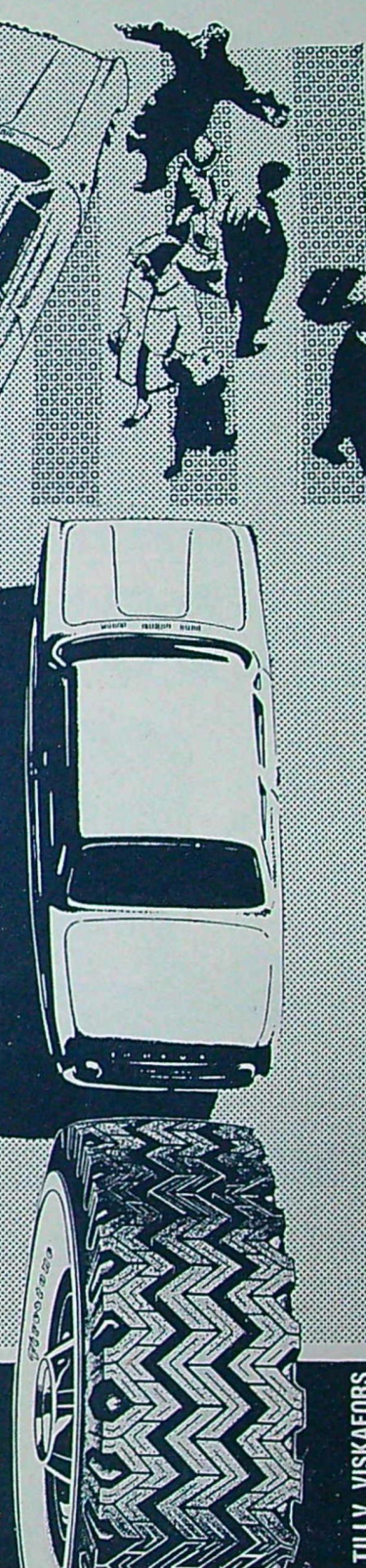
Breda, ruggade vinterdäck med skarpa gripkanter ger Er klart bättre fäste i halka – när Ni skall starta, svänga, stoppa. Tvekar Ni fortfarande? Kör in till närmaste gummiverkstad och fråga efter EXPERTERNAS ÖPPNA BREV TILL SVERIGES BILFÖRARE!

NI TJÄNAR 5 BROMSMETER REDAN VID 30 KM/TIM

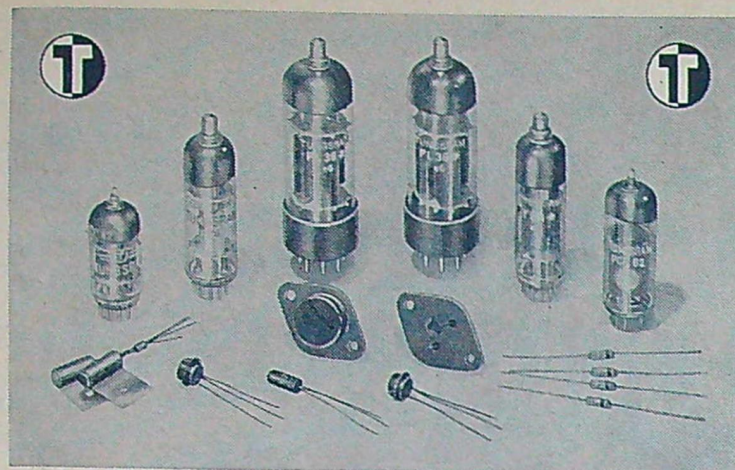
Nu kan Ni minska Er bromssträcka på töande is med en dryg vagnlängd redan vid 30 km/t, om Ni kör på breda, ruggade T & C-däck. Det visar den serie tester, som genomförts på svenska sjöisar med T & C-däck på alla hjulen.

GRATIS Kör in till gummiverk-
staden och hämta Ert
ex. av Experternas Öppna Brev. Fråga
samtidigt efter trafikpolisens vinterlek-
tion. Gratis så långt upplagan räcker.

Firestone T & C
LANDETS IDAG MEST SÅLDA VINTERDÄCK



TILLV. VISKAFORS



TUNGSRAM

elektronrör och halvledare

för radio, TV och andra ändamål

Ytterligare utvidgat fabriktionsprogram

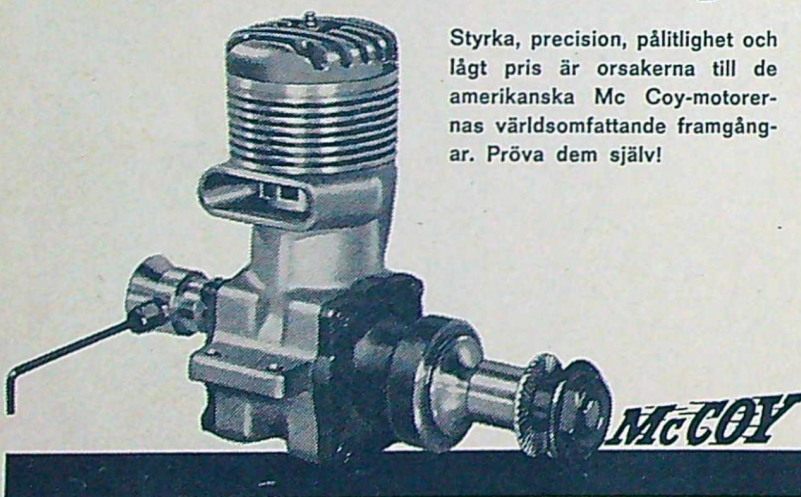
Moderna och äldre rörtypen finns i riklig sortering!

Begär katalog och offert från

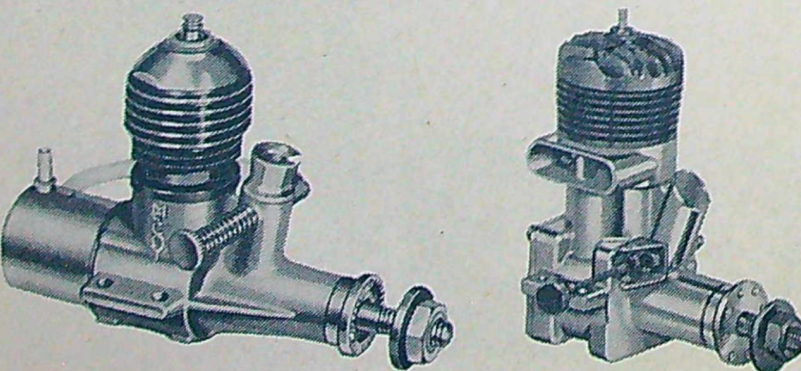
ORION FABRIKS- & FÖRSÄLJNINGS AB

Vretensborgsvägen 10-12, Stockholm 42. Tel. 010/45 29 10
Göteborg: Tel. 031/11 72 70 — Malmö: Tel. 040/97 89 00 — Luleå: Tel. 178 00

OH BOY-Mc Coy!



Styrka, precision, pålitlighet och lågt pris är orsakerna till de amerikanska Mc Coy-motorernas världsomfattande framgångar. Prova dem själv!



Cylinder-diam.	Slaglängd	Cylinder-volym	Vikt g	Hk/varv
Mc Coy "60" Tävlingsmotor (överst). Pris 170:— inkl. oms.				
23,5 mm	21,9 mm	9,9 cm ³	380	1.32/17.000
Mc Coy "35" Stuntmotor (t. h.). Pris 37:50 inkl. oms.				
19,7 mm	18,8 mm	5,7 cm ³	200	0.60/12.500
Mc Coy "049" Sportmotor (t. v.). Pris 21:— inkl. oms.				
10,3 mm	9,8 mm	0,8 cm ³	40	0.05/17.000

Mc Coy hobbymotorer finns i landets ledande hobbyaffärer.

Importör: **TESTOR-PRODUKTER AB**
Stockholm • Tel. 010/20 25 51

SKIL (Forts. fr. sid. 34)

att man knappast kan rekommendera "Skil Model 503" i det nuvarande utförandet.

Proven med tillbehören utfördes med Black and Decker D-500 och D-700. På prov uppsattes modell D-500 i slipmaskinen, som fick gå i ca en och en halv timme. Efteråt kändes maskinen mycket trög och gick tungt när den vreds runt. Proven med D-500 och med slipmaskinen inställdes efter detta helt. De övriga tillsatserna har provats med B & D D-700.

CIRKELSÄGEN

Cirkelsågen ger ett mycket trevligt förstahandsintryck med sitt prydliga utseende och sitt till det yttre utmärkta utförande. Kvaliteten på de icke synliga delarna visade sig dock vara dålig. Lagerglappet var för stort (om man nu överhuvudtaget anser sig kunna tillåta märkbart glapp i en så pass vital del som denna) och fästanelordningen för bristfällig. Trots detta ger sågen ett förhållandevis gott arbetsresultat. Klingan är ovanligt bra och ger en, trots lagerglappet, god sågnytta. Sågen har ett fjäderbelastat klingskydd och kan snedställas i upp till 45°

vinkel. Maximalt sågdjup är 32 mm.

HANDSTICKSÄGEN

Handsticksågen har ett ordentligt handtag, vilket i vissa fall kan vara en fördel. I andra fall föredrar man nog att hålla greppet om tillsatsen mot den vertikala delen under handtaget. Sågen är effektiv och försedd med spånblåsning, som är utförd så att utblåsningsluften från maskinen leds genom en kanal till sågbladet. Därför fungerar anordningen endast när Skils originalmaskiner används.

BRA FINPUTSTILLSATS

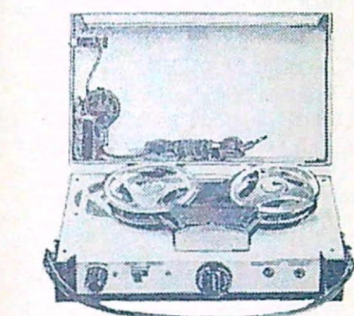
Finputstillsatsen fungerar mycket bra, men naturligtvis med den begränsning som en sådan tillsats alltid har genom sin obetydliga avverkningsförmåga.

Fastsättningsanordningen för slippapperet är enkelt och redigt gjord, men de båda stänger, som används vid öppnandet och stängandet av sandpappershållarna och som går genom bottenplattans uppvikta kanter borde försetts med låsning på yttresidan. Som det nu är vill de ibland glida in från den yttre plåtkanten.

Ett mycket bra universal-

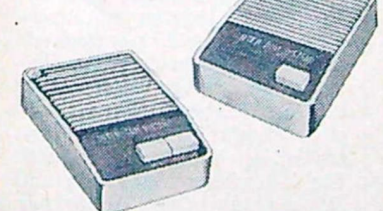


TRANSISTOR-BANDSPELARE FT-102



Idealisk bandspelare att medföra i bilen, på resor, på kontoret eller hemma. Lång speltid, 2x15 min. på 3" spole. Bandspelaren drives med 2 st. 1,5 v + 1 st. 9 volts batteri. Levereras komplett med 1 spole och 1 tonband, 200 fot. Mikrofon, telefonadapter och batterier. Pris inkl. oms. 178:—

SNABBTELEFON ST 202



En prisbillig snabbtelefon för kontoret i butiken eller bostaden. Drives med 1 st. 9 volts batteri i 3 månader vid normal drift. 1 st. huvudapparat, 1 st. biapparat, kan placeras 500 m från varandra, med god ljudåtergivning. Pris inkl. oms. 98:—

Expert
Box 180 49 - Stockholm 18

Var god sänd mot postförskott:
☐ Transistorbandspelare FT-102.
☐ Snabbtelefon ST 202.

Namn:

Adress:

Postadress:

tillbehör är hälskäraren, som är inställbar från 1 1/8" upp till 2 1/2".

PRAKTISK SKUMPLAST-RONDELL

Ett annat bra tillbehör är Skils "Smooth Flex" skumplastrondell, på vilken sandpappersrondellerna limmas fast med ett speciellt lim så att de kan avlägsnas lätt efter användandet. Skumplastrondellens fäste är böjligt och man kan därför, till skillnad från vanliga gummirondeller, hålla maskinen upprätt under slipningen om man så önskar. "Smooth Flex" är lätt att arbeta med men ger gärna något bågformiga ytor.

BANKSTATIV SAKNAS

Skil 503 saknar märkligt nog ett vanligt bänkstativ. Ett sådant är nödvändigt när man vill använda maskinen som bänkskivmaskin, t.ex. med stålkratsskiva eller med lumpska. Detta hindrar emellertid inte att lump- och stålkratsskivan medtagits i Skil-broschyren som tillbehör. Visserligen kan man använda dem "för hand" men då bör man nog helst ha ett ordentligt stödhandtag på bormaskinen, något som tyvärr saknas.

Ett bra universaltillbehör är skruvidragaren. Till denna finns en typ av mejsel för vanliga skruvar och en mejseltyp för Philips-skruvar.

BRA UNIVERSALTILLBEHÖR

Sammanfattningsvis kan man säga att Skil har bra universaltillbehör, men att övriga tillsatser — liksom själva bormaskinen — inte fyller de krav som man har rätt att ställa på goda verktyg. Där inte kvaliteten brister drar fästanelordningen eller konstruktionen i övrigt ner helhetsintrycket.

Tillverkare: Skil Corporation, 5 033 N. Elston Avenue, Chicago 30, Illinois, USA.

Svensk representant: Alvar Linde, Pelargatan 4, 7 tr, Johanneshov.

NÄR TESTADES BORMASKINERNA?

De tidigare testerna i vår bormaskinsserie har varit införda i följande nummer:

Bridges		TfA nr 20, -61
Black & Decker	..	.. 23, -61
Wolf Cubmaster	..	.. 1, -62
Lesto		.. 2, -62
Dynomite		.. 6, -62
Heem-master	..	.. 7, -62
Wolf Safety-master		.. 10, -62
AEG		.. 11, -62
Bosch Combi	..	.. 17, -62
Metabo		.. 19, -62
Mema		.. 20, -62
Selecta		.. 21, -62
Skil		.. 22, -62

Starka fogar till mina modeller...

... säger Lennarth Larsson — välkänd i modellflygkretsar och landslagsman i friflygning. Han har byggt modeller sedan 1939 och har skaffat sig rik erfarenhet. Han vet vilka krav man måste ställa på ett gott modellbygge. När det gäller motormodeller är kraven särskilt höga på alla limfogar och Lennarth Larsson har funnit att det lim som fyller de högsta fordringar är CASCO HOBBY-LIM.

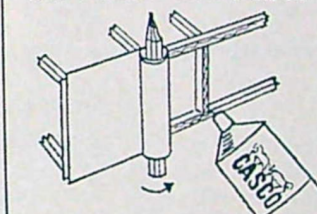


Några praktiska lim-tips av Lennarth Larsson:

När man bygger större modeller räcker ofta inte listerna till utan att skarvas. För att få styrka i fogen fasas listerna som på bilden — skarven bör vara 4-5 gånger så lång som listens tjocklek. Stryk ett tunt lager Hobby-lim på bägge ytorna och låt det torka ca 10 minuter. Stryk därefter lim på ena ytan och sätt i press. Fogen blir då starkare än själva listen.

När man klär en rak kroppssida eller undersidan av en slät vinge eller stabilisator finns ett bra knep för att få klädseln slät: Klipp ett pappersstycke, något större än ytan som skall kläs och rulla det runt en rundstav eller en penna. Fäst sedan papperet i ena änden av sidan med litet lim. Stryk Hobby-lim på en bit i taget och rulla upp papperet efter hand och tryck fast. På så sätt undviker man rynkor i papperet eftersom det kan spännas innan limmet torkar.

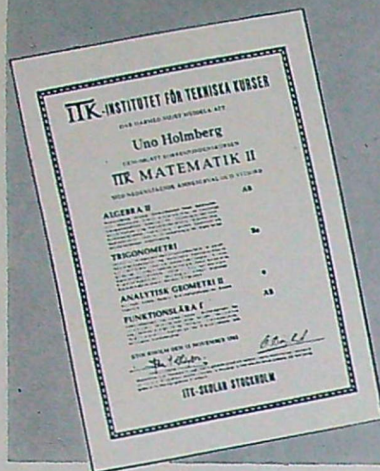
En reva i pappers- eller dukklädseln lagar man provisoriskt men starkt genom att stryka ett tunt lager Hobby-lim över revan. När limmet torkar drar det ihop kanterna och bildar ett starkt skikt. Till sist — när man bygger motormodeller skall man inte spara på lim. Motorernas vibrationer kan skaka sönder en snällt limmad modell!



En reva i pappers- eller dukklädseln lagar man provisoriskt men starkt genom att stryka ett tunt lager Hobby-lim över revan. När limmet torkar drar det ihop kanterna och bildar ett starkt skikt. Till sist — när man bygger motormodeller skall man inte spara på lim. Motorernas vibrationer kan skaka sönder en snällt limmad modell!



snabbaste limmet



Nu kan Ni omgående börja studera

ITK

korrespondenskurser i

MATEMATIK

— och kunna visa betyg på EDRA kunskaper
på mindre än ett år

STUDIER I MATEMATIK

är nödvändigt för alla som vill utbilda eller förkovra sig i ett tekniskt fack. Matematiken utgör nämligen grunden för studier i alla sådana ämnen som t.ex. elektroteknik, mekanik, fysik etc. Redan för att förstå principen för en vanlig nötknäppare krävs det kunskaper i matematik motsvarande realskolans (nuv. benämn., enhets- eller grundskolans 9g) algebra. Men är då inte matematik särskilt svårt att studera frågar Ni Er? Man hör ju ofta det påstående att matematiken är ett svårt ämne. Matematiken kan emellertid i svårighetsgrad liknas vid en rebus. För den som saknar nyckeln till rebusen ter sig den-

na ganska komplicerad. Genast man får nyckeln till rebusen — och det får man genom matematikstudier — blir emellertid rebusen enkel att tyda.

Låt inte bristande kunskaper i olika räknesätt vara ett hinder i Ert arbete och karriär. ITK-skolans, för folk med vanliga förståndsgåvor vetligt upplagda kurser, gör matematikstudierna både roliga och lärorika. Anmäl Er till en av nedanstående kurser snarast — redan efter en kort tid blir matematiken Er bästa medhjälpare på arbetsplatsen.

KURSPLAN:

ITK MATEMATIK I utgör inkörsporten för studier i matematik efter förkunskaper motsvarande folkskolans (nuv. benämn., enhets- eller grundskolans) 6 första årskurser. Kursens omfattning: Algebra I, Planometri, Rymdgeometri, Analytisk geometri.

ITK MATEMATIK II utgår från högstadiets grund f. d. realskolans, och omfattar ungefär studentkursen i matematik på reallinjen. Kursens omfattning: Algebra II, Trigonometri, Analytisk geometri II, Funktionslära I.

ITK MATEMATIK III erfordrar studentkompetens i matematik som förkunskaper. Den för fram till ingenjörskompetens i matematik vid högre tekniskt läroverk. Kursens omfattning: Algebra III, Funktionslära II, Integralkalkyl, Differentialkalkyl, Statistik.

ITK MATEMATIK

har tillkommit för att ge var och en möjlighet till utbildning genom självstudier per korrespondens. Kursen utgår från de enkla räknesätten och slutar vid en nivå motsvarande ingenjörskompetens i matematik. Kursmaterialet är upplagt så, att varje nytt matematiskt problem beskrivs på ett uttömmande sätt och belyses med konkreta exempel. Steg för steg förs man på ett naturligt och enkelt sätt successivt fram till högre och högre kunskaper. ITK matematikkurser bör läsas av alla som vill utbilda sig genom att öka sin matematiska kompetens — kort sagt: av alla som vill framåt.

FRIKUPONG

Till INSTITUTET FÖR TEKNISKA KURSER
Tel. växel 24 43 50. Stockholm 18

Sänd mig omgående gratis och portofritt alla
upplysningar om kursen ITK MATEMATIK

Namn

Titel Tel.

Adress

Postadress

NI KAN ANMÄLA ER

antingen till en enstaka kurs t. ex. Matematik I som för Er fram till realkompetens i matematik, eller kan Ni anmäla Er till flera kurser som t. ex. Matematik I och Matematik II. Härövan framgår vilka förkunskaper som är erforderliga för respektive delkurser.

Ni som har ambition och siktar på
framtiden — sänd in frikupongen så får
Ni vidare informationer om hur Ni
snart kan ha tillgodogjort Er väsentligt
ökade matematikkunskaper.

Författare till korrespondenskurserna
ITK MATEMATIK är ingenjör Lennart
Brandqvist, verksam som teknisk skribent
och konsulterande ingenjör. Uppläggning,
granskning och redigering har utförts av
ITK-skolans redaktion i samråd med skolans
inspektör professor Erik Ingelstam vid
Kungl. Tekniska Högskolan och ingenjör
Fridolf Medé verksam vid Kungl. Överstyrelsen
för Yrkesutbildning.

VAD VÄNTAR OSS...

(Forts. fr. sid. 15)

meteorsten. Riskerna att rymdskeppet träffas och skadas av meteoriter förefaller alltså ganska små.

Det finns dock vissa stråk i rymden där en stor mängd "meteorgrus" rör sig. Där är risken större, men å andra sidan är flera sådana stråk — kanske rentav de flesta — kända, och fler blir naturligtvis kända allteftersom rymden utforskas. Några meteorstråk korsar jordens bana i augusti och ger upphov till det stora antalet "stjärnfall" då.

... "STENSKOTT" ...

Om meteorfaran emellertid inte visar sig vara mycket liten kommer säkerligen rymdskeppen att utrustas med en automatisk anordning som styr skeppet bort från alla meteoriter som kan registreras med hjälp av en känslig radar.

... OCH STRÄLNING

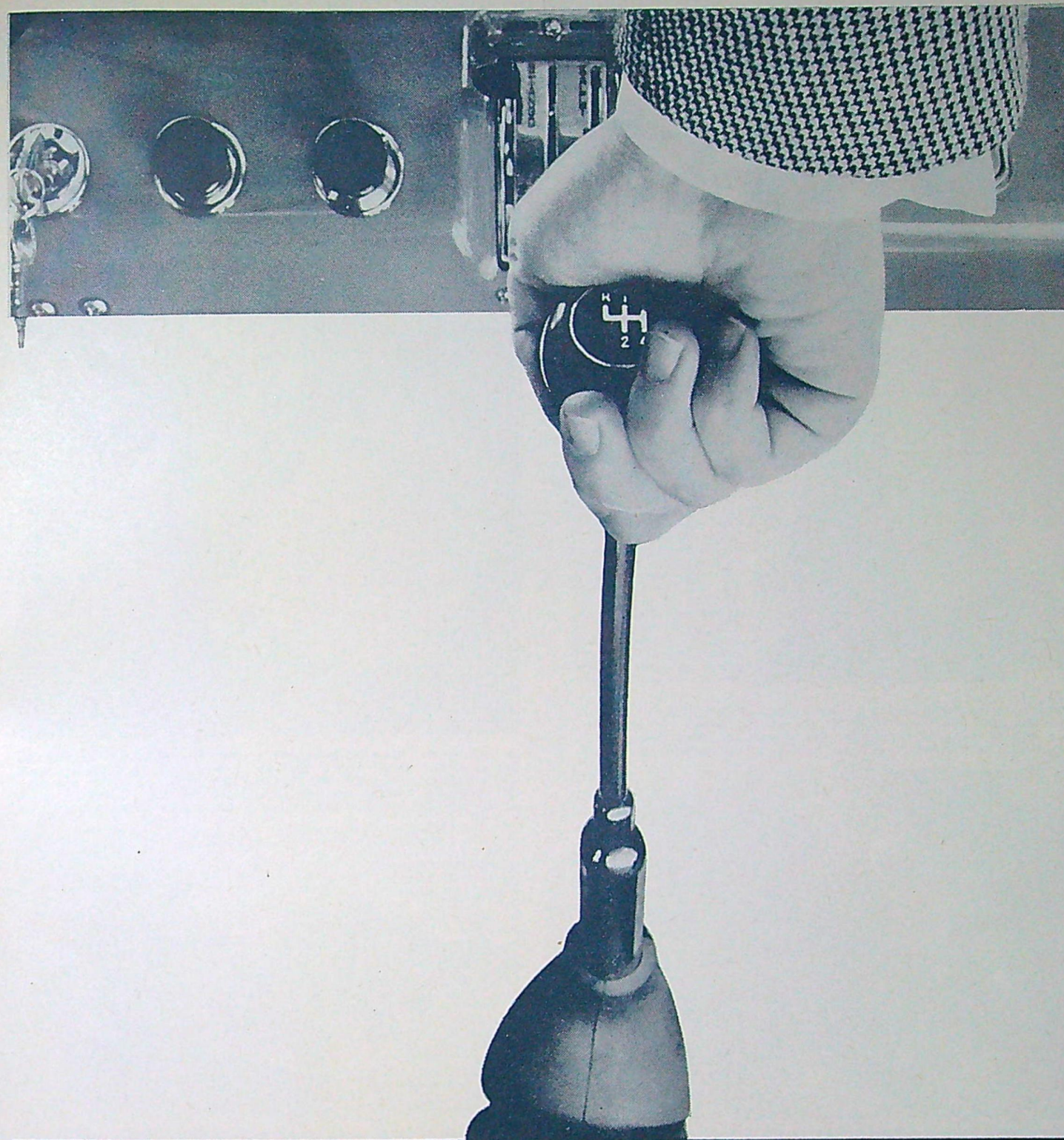
Strålningsfaran är kanske mera besvärlig att komma till rätta med. Visserligen är de s.k. strålningsbältena kring jorden väl kända och man vet hur man skall undvika dem. De andra planeterna, särskilt de större, har sannolikt liknande stabila strålningsbälten, men även dessa kan kartläggas så att man kan hålla sig borta från dem.

Men ute i själva rymden kommer då och då strålningskurkar som kastats ut från solen på ett oberäkneligt sätt.

En del av denna strålning är s.k. kosmisk strålning, som är mycket energirik och tränger igenom mycket tjocka metallväggar. Den energirika strålningen tränger ännu lättare igenom människokroppen och gör knappast någon skada, men den kan alstra något svagare strålning när den tränger igenom skeppets väggar. Denna svagare strålning är den farligaste för människan, eftersom den lättare slår sönder de atomer den träffar. Man kan jämföra den med rikoschetter som ju gör större skada än en direkt gevärskula — trots att rikoschetterna har lägre fart.

Mycket forskning återstår ännu innan man kan säga hur farlig strålningen i rymden är. Troligen måste någon sorts strålnings tjänst motsvarande väderlekstjänsten upprättas när mera omfattande rymdtrafik kommer igång. Man kan förresten säga att en mycket ofullständig sådan strålnings tjänst redan finns. Strålningen påverkar nämligen jordens magnetfält och jonosfären och därmed radioförbindelserna på jorden. Därför hålls solen under ständig bevakning, så att man kan se när den sänder ut strålning.

Artikeln fortsätter i nästa nummer.



exakt växling

Golvväxel är
slitstarkare,

säkrare

och exaktare.

Därför har

Volvo

golvväxel.



En enkel konstruktion har få felkällor.

En golvväxel är en enkel konstruktion utan felkänsliga omvägar.

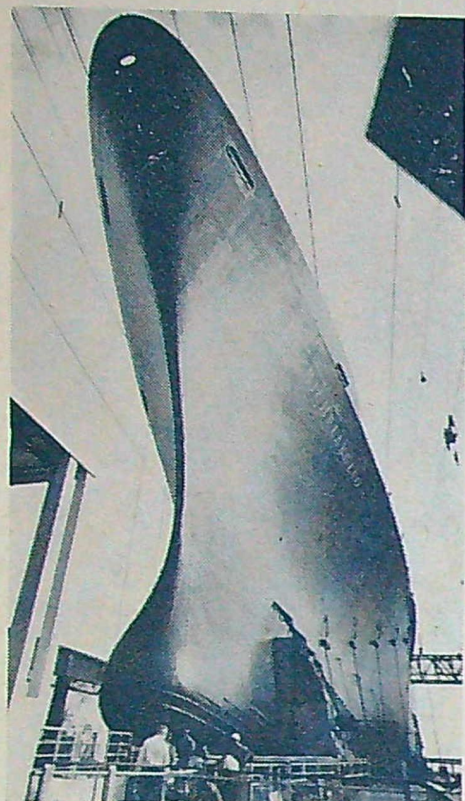
Färre överföringsdetaljer betyder färre justeringar och högre slitstyrka.

En golvväxel är praktiskt taget underhållsfri.

En golvväxel har exaktare lägen och ger snabbare växlingar och bättre vagntroll.

TEKNISKT NYTT VÄRLDEN RUNT

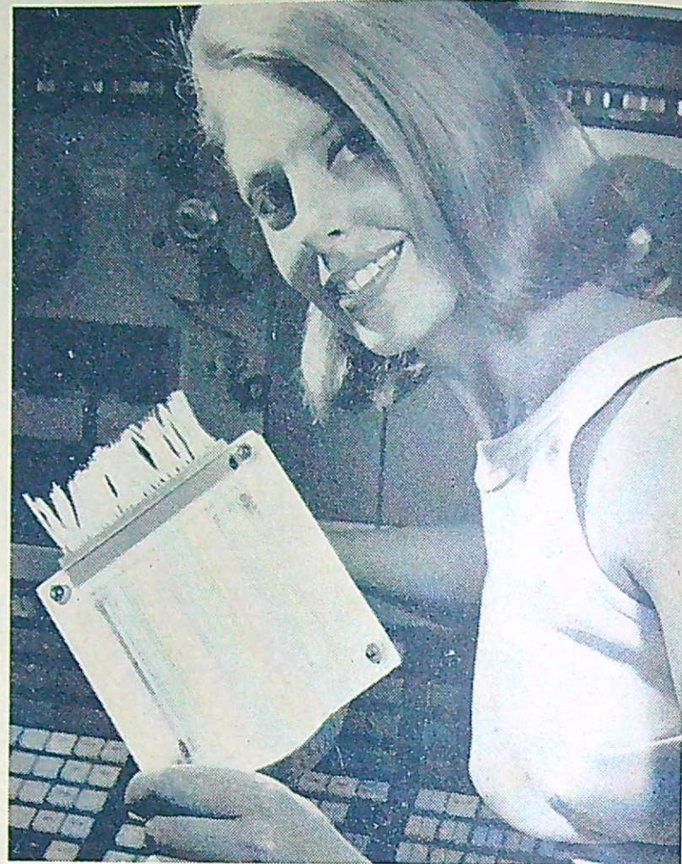
Redigering: KNUT WALLENBERG



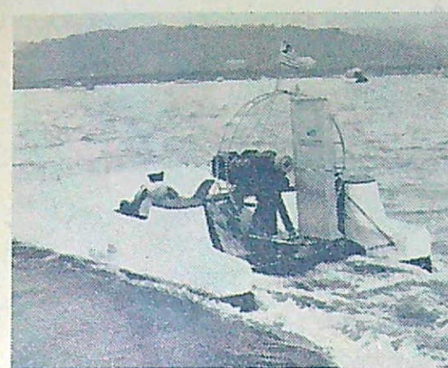
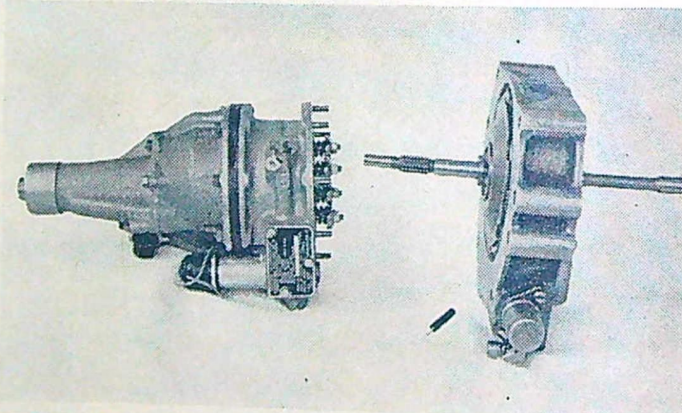
"Michelangelo" heter det här stolta passagerarfartyget, som nyligen sjösattes i Genua. Resan mellan Italien och New York kommer hon att kunna göra på 7 dygn, dvs. 1 dygn snabbare än vad överfarten normalt tar. Fartyget är på 42 500 ton, längden är 275 meter och bredden är 31 meter. Farten kommer att bli 25 knop. "Michelangelo" skall ta 1 850 passagerare. De stora soldäcken med sex swimmingpools kan också användas på vintern, då de är "infraröd-uppvärmda". Kraftverket ombord ger 14 000 kW, vilket är nog för en stad med 200 000 invånare. 18 hissar bara för passagerarna.

Den fyrkantiga skivan den söta flickan till höger håller i handen är ett "minne" till en datamaskin. Det kan matas med 2 miljoner uppgifter i sekunden och kan också lagra dessa. Den nya enheten gör att maskinen arbetar fem gånger fortare än med ett ordinarie hållkortsminne. Hålen i den här skivan, som är gjord av bl. a. järnoxid, är inte större än att ett hårstrå lagom går igenom. Nyheten har nyligen lanserats.

Detta är en ny tysk grill avsedd att kunna sättas på frukostbordet. Infraröda strålar från såväl över- som undersida gör att den arbetar snabbt. Grillen är stor nog att rymma två kycklingar. Den visades för första gången på en massa i Köln helt nyligen och priset kommer att bli omkring 550 kronor.

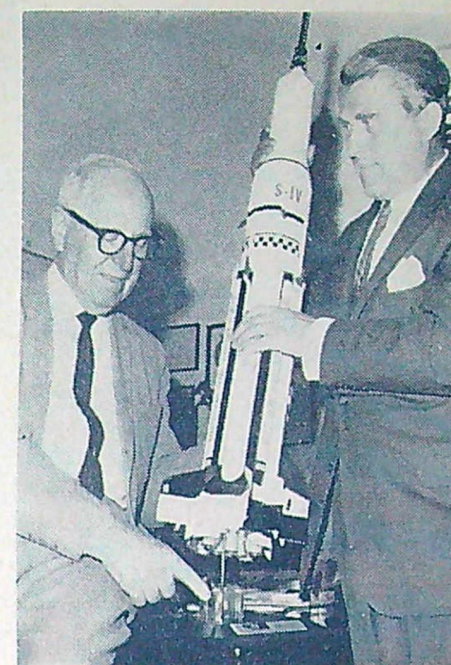


En ny kompakt "sandwich-översväxel" avsedd för småbilar har konstruerats. Den är avsedd att utan större kostnader kunna monteras in i standardvagnar med cylindervolym upp till 1 000 cc. Växeln jämförs här med en av konventionell utformning. Avsikten med det nya formatet (tjockleken är bara 7,7 cm) är att den lätt skall kunna placeras mellan motorn och den ordinarie växellådan.



En nyhet i USA är denna tvåpontoniga hydrokopter. Den är gjord av cellplast och är därför praktiskt taget osänkbar. Även om den skadas ganska kraftigt i botten, berörs inte flytförmågan. Farkosten är 7,8 meter lång och väger knappt 500 kg. Norman Dickinson, som konstruktören heter, påstår att amerikanska marinen visat stort intresse för hans "båt".

Som en månförare ser den här försökspersonen ut, som nyligen demonstrerade en ny räddningsdräkt för engelska ubåtsbesättningar. Det uppblåsta tillstånd som mannen i dräkten befinner sig i beror på att han utlöst en inbyggd kolsyrebehållare. Det hjälper honom att i en nödsituation flyta till ytan.

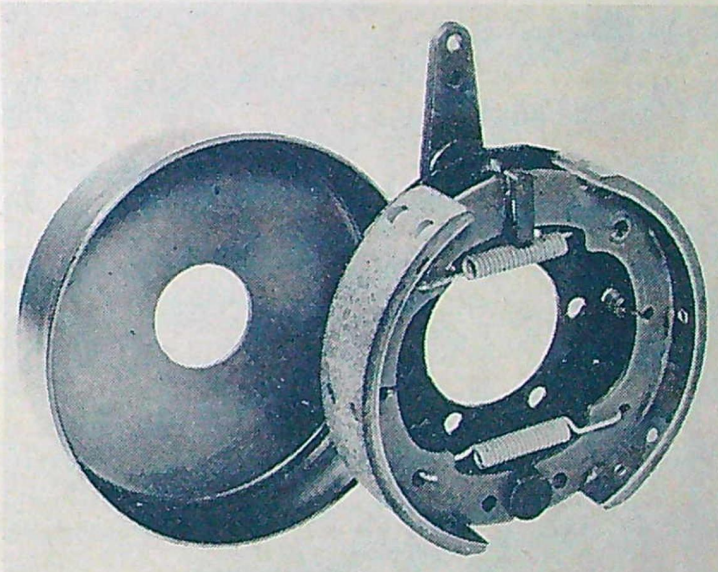


Doktor Wernher von Braun, den kände chefen för George C. Marshall rymdflygscentral, visar här en modell av en Saturnus C-1 raket för George C. Marshall rymdflygscentral, som förestår ett populärvetenskapligt PR-företag. Den här versionen av Saturnusraketerna är avsedd att lyfta upp tremannakapseln "Apollo" i en bana runt jorden inom en snar framtid. Experimentet är en förberedelse till försök med att landa kommande månfarkoster. Saturnusraketens höjd är ungefär 55 meter. Det är ett imponerande "torn" som skjuts ut i rymden!



Svetsning i miniatyr! Den här flickan sysslar med att svetsa ihop smådelar till det elektroniska systemet på en Polarisraket vid Lockheedfabrikerna i Californien. Med hjälp av ett mycket starkt mikroskop monterar hon hela 225 olika delar till en enda enhet, som inte är större än en cigarettask. Efter ihopsvetsningen bakas det hela in i ett stycke transparent plast, som bilden visar. Detta är en åtgärd för att den fina apparaturen skall tåla vibrationer.

Intresset för Formel K-vagnar har ökat starkt. Det har medfört att vissa firmor börjat producera specialdelar, som är lämpliga för dessa bilar. Här presenterar Injektor-Hesselman AB en ny typ av broms, som tillverkas av Bendix i USA. Den är som framgår av bilden ytterst enkel och kan lätt monteras på praktiskt taget vilken hjul- eller axeltyp som helst. Bromsen är robust och lätt (1,8 kg) men har trots detta en högklassig bromsförmåga. Bendix FK-broms kan utveckla dubbla effekterna mot vad som fordras för att bromsa en 225-kilos vagn med förare från hastigheter över 100 km/tim till 0.



Krönikan

Man har i tvåhundra år kunnat omvandla värmeenergi till mekanisk energi.

Ångmaskinen kom först. Vid förbränningen bringades ett mellanmedium — vattnet i pannan — i kokning. Dess expansion som ånga kunde man göra mekanisk rörelse av via en cylinder med kolv.

Så småningom upptäckte man att det gick att ta bort mellanmediet och flytta värmekällan direkt in i cylindern. Det blev förbränningsmotorn.

Bland såväl "direkta" som

"indirekta" energiomvandlare finns det faktiskt än i dag bara två urgamla mekaniska system som kan användas, nämligen kolvmaskinen och turbinen. Inga "mellanling" har ännu lyckats överleva experimentstadiet.

Låt oss för att göra en någorlunda rättvis men hastig jämförelse mellan de olika maskinerna finna ett användningsområde, där samtliga ännu konkurrerar, där allas fördelar eftersträvas, men där allas nackdelar inom vissa gränser kan tolereras. Vid fartygsdrift förekommer alla typer.

Kolvångmaskinen, som är den äldsta av alla värmekraft-

omvandlare, byggs ännu därför att den går lugnt och tyst och är ytterst pålitlig. Den används därför gärna till passagerarfartyg. Dessutom är den relativt billig att bygga och går i de flesta fall att reparera till sjöss. Maskinen har dock en ganska låg verkningsgrad och är utrymmeskrävande.

Ångturbinen, som började utvecklas i slutet av förra århundradet, har visat sig användbar då det gäller att med en liten maskin få fram höga effekter. Den har inga fram- och återgående rörelser, varför den går jämnt och skakningsfritt. Den är praktiskt taget outslitlig och fordrar endast ringa vård. Däremot måste en ångturbinanläggning övervakas ytterst noga, då den kan vara direkt livsfarlig vid eventuella fel. Eldrörspannor med mycket höga tryck används nämligen. Ångan måste vara absolut torr då den går in i turbinen. En enda vattendroppe kan slå sönder skovlarna. En sådan skada kan man i regel inte göra något åt ute till sjöss.

Dieselmotorn, som numera är mest vanlig på europeiska



Ljudet måste vara snabbare än tanken...

effekter. Den har inga fram- och återgående rörelser, varför den går jämnt och skakningsfritt. Den är praktiskt taget outslitlig och fordrar endast ringa vård. Däremot måste en ångturbinanläggning övervakas ytterst noga, då den kan vara direkt livsfarlig vid eventuella fel. Eldrörspannor med mycket höga tryck används nämligen. Ångan måste vara absolut torr då den går in i turbinen. En enda vattendroppe kan slå sönder skovlarna. En sådan skada kan man i regel inte göra något åt ute till sjöss.

Dieselmotorn, som numera är mest vanlig på europeiska

fartyg, tar förhållandevis liten plats. Den har hög verkningsgrad och behöver varken påeldning eller underhåll av fyrar vid korta stopp, vilket vid ånganläggningar kräver en del "onödigt" bränsle. Till dess nackdelar hör att slitaget är stort. Den har många rörliga delar och behöver mycket skötsel. Dessutom har de flesta dieselmotorer en väl hög ljudnivå, och det är svårt att få dem att gå vibrationsfritt.

På senare år har också



... för annars skulle vi väl inte ...

gasturbinen kommit till användning på fartyg. Den tar mycket liten plats, är enkel och har få rörliga delar. Som alla turbiner går den vibrationsfritt men kan naturligtvis tjuta rätt kraftigt. Den har låg verkningsgrad. I varje fall är den acceptabel endast inom ett mycket snävt varvtalsområde. Dessutom har man vissa svårigheter att finna ett skovelmateriale som tål tillräckligt höga temperaturer, varför kylningen stjäl mycket värmeenergi.

Kombinationer av turbiner och kolvmaskiner förekommer. Frikolvmotorn är en av de mera uppmärksammade.

Den är ännu på experimentstadiet.

På vanliga dieselmotorer används numera s. k. avgas-turbiner i stor utsträckning. Avgaserna från motorn får driva en turbin, som i sin tur driver en roterande spolluft-pump. Systemet är effektivare än det gängse att driva spolluftpumpen mekaniskt från motoraxeln.

På liknande sätt har man hjälpt upp verkningsgraden på kolvångmaskiner. Avlopps-ången, som ännu innehåller

åtskillig expansionskraft, får före kondensorn passera en turbin, vilken (enligt ett av systemen) med hjälp av kedja eller kuggghjul adderar sin kraft till propelleraxeln.

Av "mellanlingen", dvs. "täta motorer" utan fram- och återgående delar, är den omdiskuterade Wankelmotorn en av de få som tycks vara värd att utveckla, åtminstone i mindre enheter.

Käve

VÄSSA REDAN VASS VAGN (Forts. fr. sid. 31)

erhåller genom luftrenarens anslutning till nuvarande förvärmningsanordning, men jag tror att den bästa effekten med denna 3-förgasareanordning skulle nås om man i varje fall sommartid bryter varmluftledningen och låter fartvinden pressa in så kall luft som möjligt i renaren. Därvid krävs sannolikt 5 till 10 enheter större huvudmunstycken.

En annan viktig detalj skulle enligt min mening vara att tillföra avgassidan på cylindertoppen det kallaste kylvattnet genom ett tredelat grenrör från vattenpumpens trycksida. Härvid borde tre 10 mm gummislanganslutna rörändar borras in i cylindertoppen och Araldit-limmas fast mitt för varje cylinder, så att varje vattenstråle riktas mot den flacka kupolen på avgassidan inne i kylmanteln. Detta är den punkt där extra kylning gör största nytta, och samtidigt erhåller också stiftens den extra kylning som de kan behöva med det högre kompressionsförhållandet.

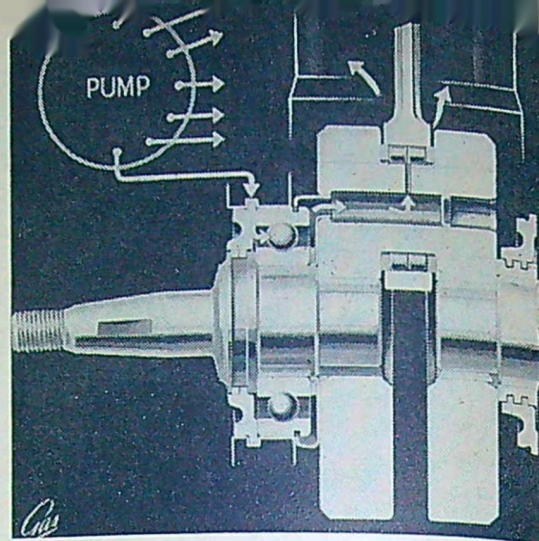
Det kan påpekas att vagnen är utrustad med Champions nya specialstift. Champion har särskilt beaktat tvåtaktsmotorernas vanligen stiftslukande egenskaper, och de nya stiftens måste bli en välkom-

men förbättring för dagens högeffektiva tvåtaktsmotorutrustade bilar.

Avgassystemet är alltid litet svårt att bedöma på en tvåtaktare. I originalskick arbetar det med en tveklingsvärd dämpad ton. För trimning kan det löna sig att prova med att kapa bort den bakre ljuddämparen eller avlägsna motståndet i främre ljuddämparen genom att ge de ingående och utgående rören friare öppningar eller eventuellt båda. Vad man däremot absolut inte skall göra är att byta avgasgrenröret vid motorn mot tre separata pipor. Just vid en tre-cylindrig motor har det nämligen visat sig att avgasstötar från den ena cylindern i ett gemensamt avgasrör trycker tillbaka färggasströmmen från den närmast tidigare arbetande cylindern, där spoltrycket just hunnit pressa ut den någon decimeter i avgasporten. Denna avgasport har då ännu inte hunnit stängas, vilket däremot spolporten gjort, varför cylindern överladdas av den tillbakatryckta färggasen och såväl högre fyllning som bättre brännslekonomi blir resultatet. Lämpligt avvägt kan detta ge avsevärda effektnöjningar.

Beträffande tändningens

På denna röntgen-skiss visas hur Saab-motorns ramlager och vevlager smörjs.



inställning vid trimning måste den givetvis nog provas från fall till fall, och regeln är därvid att för hög tändning är extra farlig. Av två tändlägen, som tycks ge samma resultat, bör man välja det lägsta. Här finns det om man noga följer ovan angivna anvisningar om kompressionsförhållande och förbränningsrumsform stor anledning att kunna räkna med oförändrad eller möjligen mycket obetydlig höjning av tändningsinställningen.

Så har vi till sist den vanliga utväxlingstabellen, som ger besked om vilka farter som kan nås på de olika växellinjerna vid olika varvtal. I originalskick har motorn sin

bästa effekt vid 5 500 varv/min och farterna framgår av diagrammet, där undre linjen skär de olika växellinjernas sneda linjer. Om man sedan vägar räkna med 7 000 varv på en riktigt extrem trimning enligt ovan angivna riktlinjer, så skulle man nog i lyckade fall kunna komma upp mot 65 och kanske t.o.m. 70 hk. Hastigheterna på växellinjerna framgår då av 7 000-varvlinjens skärning med växellinjerna.

Kom nu bara ihåg att tvåtaktare kan vara knepiga och att trimning av dem kan bli ganska nyckfulla historier. Kom också ihåg att ni visserligen har ett gott trimningsobjekt, men att ni trimmar på egen risk.

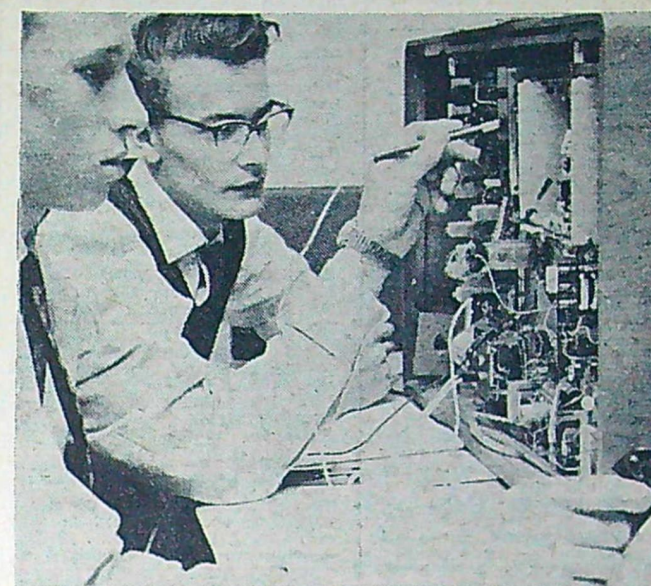
Dynamisk utveckling inom Teletekniken

Ni kan bli teleingenjör med statlig examen vid tekniskt läroverk. Hermods har också fackingenjörskurser, som är mindre omfattande.

Kurserna för Radio- och TV-servicemän ger alla de teoretiska kunskaper om radio och TV, som en serviceman måste ha för att lyckas.

Elektrikeryrkets Centrala Lärlingsnämnd har godkänt Kurs för telelärningar för utbildning av lärlingar inom denna bransch.

Ingenjör Arne Randevall, Statens Hantverksinstitut, skriver nu Pulsteknikens grunder, en klar och grundlig kurs för TV-tekniker, ra-



Diplom efter hermodsstudier — Korta, muntliga kurser ordnas för dem som vill förvärva Statens Hantverksinstituts diplom (bl.a. en förutsättning för TVX-akkreditering).

diertechniker och andra, som sysslar med pulsapparatur.

Television II har kommit i ny upplaga och Ingenjör Thore Thoresson beskriver bl.a. Philips-chassit E4-B. 10 brev.

Laborator P O Lundbom tillsammans med 13 specialister från FOA 3 ger i Teleteknisk mätteknik värdefull teknisk information till ingenjörer. 12 brev.

Servoteknik, ingenjörskurs skrivs av civilingenjörerna Folke Hedström och Åke Persson, tidigare vid Flygvapnet. I 10 brev presenteras här för första gången i svenskt tryck reglerteorin med praktiska tillämpningar.

Er chans till god framtid

VILL DU BLI SOM EN AV DEM?

Varje man och kvinna kan nå fysisk fulländning och ökad vitalitet genom fantastisk metod

BREDARE AXLAR

FULLÄNDAD MUSKULATUR



IMPONERANDE TORSO

System MR Universe och system Hollywood gör det möjligt för er att i hemmet bygga upp er fysik till fulländning, nå psykisk balans och öka er vitalitet. Inga figurkomplex mera. Ni kan skapa er drömfigur genom dessa revolutionerande system.

Den moderna människans fysiska vitalitet är i ständigt avtagande genom vår höga levnadsstandard och vår fulländade teknik. Låt inte detta hända DIG — utan rekviderad önskad kurs omgående. HELA ÅRSKURSEN FÖR ENDAST 6:75 kr. Ni kan påbörja kursen omedelbart i ert hem.

GARANTI: Om Ni efter 3 månaders träning efter denna kurs icke kan lyfta dubbelt så mycket som i dag, behöver Ni bara meddela oss detta och får då tillbaka vartenda öre, Ni elagt

OBS! Endast 6:75 för HELA kursen

Min anmälan gäller med det uttryckliga förbehållet, att jag skall återfå den av mig erlagda avgiften, om jag efter 3 månaders träning efter Eder kurs icke kan lyfta dubbelt så mycket som i dag.

SMALARE MIDJA

STYRKA • SKÖNHET • HÄLSA

VACKRARE FIGUR

FORMFULLÄNDAD BYST



SLANKARE MIDJA

VACKRARE FIGUR

TILL AB RONSÅ Fack 7019, Malmö 7

Var god sänd mig omgående mot postförskott

..... st. årskurssystem Hollywood för damer à kr 6:75 + porto och oms.

..... st. årskurssystem Mr Universe för herrar à kr 6:75 + porto och oms.

Namn:
Adress:
Postadress: TFA

Radio Television med praktisk kurs
Industriell elektronik
Telesignalelektronik
Påbyggnadskurser i tele-, servo- och mikrovägteknik för ingenjörer

Ingenjörutbildning Teleteknik
Med statlig examen Elektronik

Tekniskt gymnasium eller fackskola (läroverkssingenjör) inom
Maskinteknik
Verkstädsteknik
Kraft- och värmeteknik
Elkraftteknik
Teleteknik
Byggnadsteknik
Kemiteknik
Mekanik
Fackingenjörutbildning
med examen på olika linjer

Elkraftteknik
Installatörskurser för B- och C-behörighet
El-verkstadsrekurs
Maskinistkurser
Valtenkraft
Ångkraft
diesel
Kurser för
Elmontörer
Lärlingar
Bilelektriker
Linjemästare
Elektricitetslära
och mätteknik
Elektromaskinlära
Anläggningsteknik
Installations- och Belysningsteknik

Kurs för TV- och radiotekniker
m. praktisk kurs
Kurs för mästare i Teleteknisk verk-mästarkurs
Kurser för Försäljnings-personal
Sändaramatörer
Kurser i Industriell elektronik
Mikrovägteknik
Pulsteknik
Väglubredning
anlänsteknik
Telefonteknik
Teleteknisk mätteknik
Servoteknik

Arbetsledarekurser
i samarbete med Byggnadsindustrin
Grafiska industrin
Keramiska industrin
Livsm.-branschen
Pappersmasseind.
Sågverksindustrin
Textilindustrin
Träindustrin
Verkstadsindustrin
Väg- och vattenbyggn.-branschen
Sveriges Arbetsledareförbund
Arbetsledareinstitut, ALL

Grundläggande teknisk utbildning
Ritteknik
Materiallära
Praktisk matematik
Räknestekniks användning
Atom- och elektronfysik
Fysik och kemi för tekniker
Mekanik
Hållfasthetslära
Elektroteknisk grundkurs

Produktionsteknik
Produktionsteknisk grundkurs
Arbetsarkiv
Arbetsfysiologi
Industribrandskydd
Arbetsstudier
Arbetsförenklning
Funktionell tidbestämning
Inform.-kurs i MTM
Industriell org.
Arbetsledn. psyk.
Arbetsledning med praktikfall

Matematik
från folkskola till högskola
Praktisk matematik
Matematik för tekn. läroverk
Differential- och integralkalkyl
Större kurs vid teknisk högskola

Yrkesläroverk
i samarbete med Skolöverstyrelsen och Överstyrelsen för yrkesutbildn.
Yrkesundervisning

Nyheter

Arbets- och meritvärdering
Gasskärning
Svetsning för reparatörer
Pulvermetallurgi
Hydraulik
Bänkarbete
Fordonsdynamik
Livsmedelsteknik
Bryggeriteknologi
Geoteknik
Maskinell jordförflyttning
Uppvärmningsteknik
Pulsteknikens grunder
Servoteknik
ingenjörskurs
Orient. kurs i reglerteknik
Verktygsmaskiner
ingenjörskurs

Rit- och konstruktionsteknik
Ritningsläsning
Projekteringsritning
Maskinritning
Verktygskonstrukt.
Maskinelement
Beräkningskurser

Bil- och motorteknik
Kurser för
Arbetsledare
Bilmekaniker
Motortekniker
Motormontörer
Förbränningsmol.
Flygmotorer
Bilens kraftöverföring, bromssystem, elektriska utrustning och underrede
Praktisk bilkurs

Maskin- och verkstadsteknik
Flygtekniska kurser
VVS-teknik
Byggnadsteknik
Kemiteknik
Väg- och vattenbyggnadsteknik
Vägmästarekurser

Kurser i organisation och i försäljning för ingenjörer

60-talet kräver bättre utbildning

Sänd mig gratis bildrevyn Valkommen till Hermods, månads-tidningen Korrespondens under ett år och studiehandbok över

Angiv ev. studiemål
Säker trygghet! Tveka helst!
Förkunskaper
namn
ålder
yrke
bostad
postadress

SPRÅKKURSER
Svenska
Engelska
Tyska
Franska
Spanska
Ryska
Finska
Italianska
Latin
Grekiska
Handelskorrespond.
Lätta nybörjarkurser m. grammatikövningar:
English I-III
Tyska I
Spanska I
Je parle français

PSYKOLOGI
PEDAGOGIK

REALKOLA
GYMNASIUM
med examensrätt
Realskolekurser
Grundskolans
högstadium
Studentkurser på
samliga linjer
och grenar
Kurser för särskild
prövning och fyllnadsprövning i real-
o. studentexamen

UNIVERSITETS-
UTBILDNING
Kristendoms-kunskap
Engelska - Tyska
Matematik
Fysik - Kemi
Nationalökonomi

INTRÄDESKURSER
till högskolor, fackgymnasier, seminarier och andra skolor för fakultetutbildning. Ange Ert studiemål i ku-pongen.

TECKNING-MÅLNING
TEXTNING

FOTOTEKNIK

LANTBRUK
TRÄDGÅRD
SKOGSKURSER

HERMODS

Frankteras ej
Hemads
betalar
betalt

Fack 82 A
MALMÖ 70
Tel. 040/709 60

LOSEN

Småförläggare
Tillstånd nr 36
Malmö 1

LUXOR BANDSPELARE

har blivit en stor framgång inte bara i Sverige utan även i Amerika. Den finns nu i tre versioner — två med stereoutrustning — som alla ifråga om design, konstruktiv finess och teknisk kvalitet fyller de högsta anspråk.



MP 424
STEREO



MP 423
STEREO



MP 433
MONO

Även när det gäller bandspelare har Luxors målmedvetna kvalitetslinje givit resultat:

allt fler väljer

LUXOR

TFA-KART

Teknik för Allas nya Formel K-vagn — TFA-Kart — som presenterades utförligt i TFA nr 10/62, kan beställas på nedanstående kupong. Priset för en komplett vagn utan motor(er) är 980 kr + oms 63 kr. Fraktagift tillkommer. Vagnen säljs normalt endast kontant, men avbetalning kan ordnas. TFA-Kart är speciellt avsedd för klasserna A och B och kan erhållas med fästen för de populäraste motortyperna. Motorecykelmotorer kan inte användas.

Till TEKNIK för ALLA, Box 3137, Stockholm 3

Jag beställer härmed st TFA-Kart à kr 980 + oms kr 63.
Jag önskar vagnen levererad: omgående/omkring den
1962. (Stryk vad som inte önskas). Jag avser att använda en/två
motorer av typ
Om vagnen levereras med fästen för denna (dessa) motor(er) önskar
jag detta. Pris och frakt får uttas mot efterkrav.
☐ Jag önskar upplysningar om avbetalningsköp av TFA-Kart. (Sätt ett
kryss i rutan).

Namn

Bostad

Postadress

Järnvägsstation

TFA-TRAILERN I MONTERINGSSATS

TFA-trailern, som presenteras utförligt på sidorna 40—41 i nr 5/62, kan rekvireras på nedanstående kupong. Priset för trailern är 700 kr, vartill kommer 50 kr i omsättningsskatt. Vid rekvisition insätts 35 kr som handpenning på Teknik för Allas postgiro 15 79 92. Ange på talongen "TFA-trailern". Resterande belopp erläggs vid leveransen, som sker på järnväg. Avbetalningsköp kan ordnas. Fraktagift tillkommer. Leveranstiden är f. n. ca 14 dagar.

Till TEKNIK för ALLA, Box 3137, Stockholm 3

Härmed rekvireras st TFA-trailer. Samtidigt med denna rekvisition har jag sett in 35 kr som handpenning på Teknik för Allas postgirokonto 15 79 92. Jag förbinder mig att betala resterande belopp + frakt vid leveransen. ☐ Jag önskar uppgifter om avbetalningsköp.

Namn

Bostad

Postadress

Järnvägsstation

SPORTY I MONTERINGSSATS...

Monteringssats med färdiglimmad stäv, akter och köl kostar 1 095:—, vartill kommer 50:— för emballage, som utformats så att det skall användas som jigg. Till detta belopp — 1 145:— — kommer omsättningsskatt på 6,4 procent, 73:—, varför det totala priset blir 1 218:—. Monteringssatsen kan också erhållas på avbetalning med 40 procent = 487:— kontant och resten på upp till sju månader.

...OCH SOM FÄRDIGT SKROV

Som färdigt skrov kostar Sporty 2 100:—, vartill kommer omsättningsskatt med 135:— + fraktagift. Färdigt skrov till Sporty kan köpas kontant eller på avbetalning med 40 proc. kontant och resten på upp till sju månader.

Till TEKNIK för ALLA, Box 3137, Stockholm 3

Härmed rekvireras st monteringssats till Sporty.
Jag önskar köpa monteringssatsen kontant och insätter 25:— på TFA:s postgirokonto 15 79 92. Resterande belopp förbinder jag mig att betala vid leveransen.

Jag önskar köpa monteringssatsen på avbetalning och insätter 25:— på postgiro 15 79 92 och emotser handlingar för avbetalningsköp.

Härmed rekvireras st färdigt skrov till Sporty.
Jag önskar köpa skrovet kontant och insätter 50:— på TFA:s postgirokonto 15 79 92. Resterande belopp förbinder jag mig att betala vid leveransen.

Jag önskar köpa skrovet på avbetalning och insätter 50:— på postgiro 15 79 92 och emotser handlingar för avbetalningsköp. (Stryk det som inte önskas).

Namn

Bostad

Postadress

Järnvägsstation

LÖNELYFT och intressantare arbete redan medan Du studerar till NKI-INGENJÖRS- EXAMEN!

Industrin ropar efter välutbildade tekniker och ingenjörer. Nya utredningar visar att ingenjörskravet i Sverige ökar ännu kraftigare än väntat. Tiotusentals nya ingenjörer behövs inom de närmaste 5—10 åren, och alla kan räkna med mycket goda löner. Det är lättare än Du tror för Dig som har teknisk erfarenhet i Ditt arbete att studera till NKI-ingenjör. Du får hela tiden personligt stöd av NKI-skolans vänliga och hjälpsamma lärare. NKI-skolans speciella studieteknik, den moderna utformningen av undervisningen samt den personliga uppläggnings av studiearbetet gör studietiden lättare, roligare och snabbare. Du kan behålla Din inkomst under studietiden, och förmånliga betalningsvillkor underlättar studierna och förbilligar studierna. Dessutom har Du som NKI-elev möjlighet att söka fina stipendier.

Välj ur NKI-skolans tekniska kursprogram — Nordens största — 4 typer av ingenjörsexamen, 16 fack, 42 linjer

INGENJÖRSUTBILDNING

- nya, snabbare vägar till examen —
- Högre fackingenjörskurser — med examen — 16 olika linjer
- NYHET I HÖST
- Fackingenjörskurser med examen — 7 olika linjer
- Lärarutbildningskurser på fackskolelinjen med ställig examen — 3 olika linjer
- Lärarutbildningskurser på gymnasie- och högskolelinjen — med examen — 10 olika linjer

INDUSTRI OCH TEKNIK

- Arbetsledarekurser
- Nya, moderna förman- och verkmästarurkurser för olika fack
- Tekniska fackstudier för utbildning till olika yrken:
- Avsyrare
- Biomekaniker
- Byggnadsteknik
- Byggnadsritare
- Cellulostekniker
- Chaufför
- Dessinator
- Driftsledare
- El-installatör av klass B och C
- El-montör
- Flugmekaniker
- Gjutmästare
- Kemist
- Kontrollant
- Laborant
- Maskinritare
- Radiotekniker
- Radiotelegrafist
- Schaktmästare
- Sveitsare
- Textiltekniker
- TV-serviceman
- TV-tekniker
- Vägmästare
- Värme- och sanitetstekniker
- Värmelednings-skötare

SENSATIONELLT FÖRBÄTTRADE BETALNINGS- VILLKOR

NKI har tagit initiativet till att göra betalningsvillkoren mycket förmånligare för fritidstudenter. Vid avbetalning har NKI bl.a. slopat den sedvanliga fördubblingen av första månadsbetalningen.

Läs närmare om dessa och andra nya förmåner i kursprogrammet.

- Verkstädsteknik
- Valvverksteknik
- Gjuteriteknik
- Motorer
- Bitteknik
- Flugteknik
- Väg- och vattenbyggnadsteknik
- Vägbggnad
- Väghyveling
- Vägmunderhåll
- Vattenbyggnad

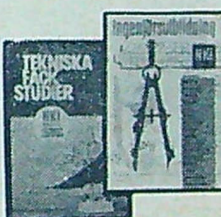
- Aerodynamik
- Instrumentlära
- Flugskap
- Fluglära
- Värme och sanitet
- Varmeteknik
- Värmelednings-skötare
- Sanitetsteknik
- Ventilationsteknik
- Luftkonditionering
- Kylteknik
- Elektroteknik
- Installationsteknik
- Elektrisk anläggningssteknik
- Elektriska maskiner och apparater
- Kraftstationer
- Elektrisk matteknik
- Radioteknik
- TV-teknik
- Byggnadsteknik

AKADEMISKA KURSER

- Matematik för 1 betyg vid universitet
- Algebra och geometri I-II
- Analys I-II
- Tekniska högskolekurser
- Matematik
- Mekanik
- Vektoralgebra
- REALKOLA OCH GYMNASIUM
- HANDEL OCH KONTOR
- SPRÅK
- INTRÄDESKURSER
- PSYKOLOGI
- SOCIALA STUDIER
- TECKNING OCH NYTTOKONST

DU KAN BLI INGENJÖR INOM DITT FACK PÅ 2-5 ÅR

Du som har ett tekniskt yrke, är ju "halvvägs ingenjör" genom praktiken. När Du börjar Dina NKI-studier kommer Du att märka hur Dina teoretiska kunskaper ökar för varje brev. Dina chefer kommer också att märka det...! NKI-eleverna avancerar ofta redan under studietiden, lönen stiger, arbetet blir intressantare, långt innan Du är klar med Din examen.



GRATIS!

får Du NKI-skolans två stora tekniska studiehandböcker, som ger Dig alla tips Du behöver för en lyckosam start på vägen mot framgång.

Sänd mig gratis NKI-skolans nya kursprogram med upplysningar om de förbättrade betalningsvillkoren, studiehandböckerna "Ingenjörstudier vid NKI" och "Tekniska fackstudier" samt tidskriften "På Fritid" gratis ett år. Jag är särskilt intresserad av det jag kryssat för nedan:

- ☐ ingenjörstudier
- ☐ teknikerutbildning med examen
- ☐ förman- och verkmästarutbildning
- ☐ annan teknisk utbildning

(Namn)

(Adress)

(Postadress)

(Telefon)

(Elev)

(Postadress)

(Telefon)

☐ För redan "På Fritid"

FRUKUPONG
kan postas utan kuvert och utan frimärke!

**NKI
SKOLAN**

Frankeras
av
NKI
betalar
postol.

Till
NKI-SKOLAN
S:t Eriksg. 33
Stockholm 12

Svarsfrändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

TFAE-NYTT

Red: BENGT DALHAMMAR

FORVIRRING I LAND- RÄKNINGEN

Efter några års lugn tycks det åter bli en häftig diskussion om vad som skall räknas som radio-länder. Det är ett kärt ämne. För många är nämligen land-jagandet det viktigaste inom DX-ing. För några är sedan var det kaos inom landräkningen sedan Etersvets publicerat en landlista. Andra klubbar hade avvikande mening och kom med sina listor. För att komma till rätta med detta fick DX-alliansen i uppdrag att utarbeta en enhetlig lista. Detta skedde sedan genom landlistekommittén, som gjort ett förtjänstfullt arbete. Bland annat tillämpas denna lista för TFAE:s diplom.

Vad debatten nu främst gäller är om landlistekommittén är för restriktiv eller inte. En liten men högljudd grupp vill att det skall bli fler länder än de nuvarande, det skulle ske på andra grunder än de som tillämpas nu. För TFAE:s del skulle vi anses en sådan utveckling olämplig. De nuvarande principerna har gett stadga åt landräkningen och torde ge ett mycket gott resultat på lång sikt. Att riva upp vad som redan beslutats skapar bara förvirring. Det lämpligaste är att landlistekommittén uppmärksam följer vad som händer och föreslår ändringar, då de är väl motiverade.

En annan fråga som vällat mycket besvär är var vissa stationer är belägna. Innan man vet det kan man inte bestämma till vilket land de hör. Ett känt exempel är Radio Mauretania, ingen vet bestämt om stationen ligger i Senegal eller Mauretania. Vi hoppas att det så småningom skall kom-

ma ett officiellt besked i den här frågan och skingra ovissheten.

IBRA I PORTUGAL?

I dagspressen har då och då framskjutits olika planer på att IBRA skall återuppta sina sändningar från något land. Sedan man tvingades sluta i Marocko har förhandlingar pågått med ett flertal länder, men man tycks ännu inte ha nått något avgörande resultat. Det sista budet gäller Portugal, där underhandlingar pågått om uppförande av en större och två mindre sändare. Några närmare upplysningar har inte gått att få, så det är säkrast att ta uppgifterna med en viss reservation. Tidigare planer har ju inte gått i lös. Länder som varit i blickpunkten är bl. a. Liberia och Liechtenstein. Det finns anledning förmoda att ytterligare länder kommer att beröras i samband med planerna på en egen station. IBRA har fortfarande ständ-

ningar, men det sker genom att andra stationer ställer tid till förfogande. Det rör sig i regel om små lokala stationer och ingen som torde kunna höras här i landet, då de ligger i Japan och Sydamerika. Vi återkommer om det skulle komma ett bestämt besked.

TRAFFPUNKT I STOCKHOLM

Säkert finns det många DX-are i Stockholm fast man sällan ser till dem vid de träffar som anordnas. Nu finns en möjlighet att reparera dessa försummelser. Var måndag kl 20.00 ordnar IOGT DX-Club med DX-cirkelsammanträden på Tunnelgatan 19 A, 1 tr. Ledare för verksamheten är Hugo Gustafsson. Det blir ett omväxlande program och goda möjligheter till utbyte av informationer. Inga deltagaravgifter. Den som så önskar kan erhålla studietid till reducerat pris. Tag chansen att få träffa nya DX-are på dessa träffar, alla är välkomna!

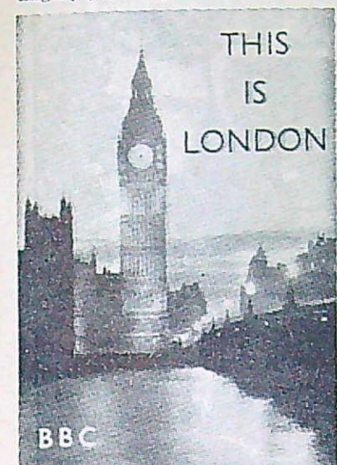
KV-NYTT I KORTHET

COLOMBIA: Radio Bucaramanga på 4845 ke har ofta hörts med ett engelskt program kl 04.30-05.00. (WRHB)

GAMBIA: Radio Gambia i Bathurst sänder kl 18.30-21.00 på 5965 ke med en effekt av 1 kW. (WRHB)

PERU: Två nya stationer är i gång i Peru. Radio Eco, Casilla 170, Iquitos, Peru, på 5010 ke. Radio Amata, Casilla de Correo, 24, Huanta, Peru, på 4955 med 250 W. (WRHB). Radio Eco hördes redan i april i Sverige.

INDIEN: En ny station har startats i Kurseong i närheten av Sikkim. Frekvenserna är 6100 och 3355 ke. Inga sändningstider anges. (WRHB)



Big Ben pryder det kort BBC sänder sina lyssnare. Klockslagen från Big Ben är välkända för alla som någon gång lyssnat på BBC.

KWEA SOKES

För några år sedan såldes genom klubben en tysk trafikmottagare, Telefunken KWEA, som köptes av många medlemmar. En av dem var Olle Gyllestål i Sivedalen. Han vill nu ha en hel eller del av KWEA för att få reservdelar samt schema och om möjligt trinningsanvisningar till denna apparat. Har någon en sådan apparat eller känner till något om den ber vi honom vända sig till klubben, så förmedlar vi kontakten.

FINSKT DX-PROGRAM

För några år sedan slutade de nordiska länderna att verifiera rapporter på hemmaprogrammen, personalen räckte helt enkelt inte till. Hemmaprogrammen är heller inte avsedda för utländska lyssnare. Utlandssändningarna är mycket svårare att höra, väglängderna är inte valda med hänsyn till mottagning i Skandinavien. Finland tillämpar nu följande sändningsschema. På måndagar sänds Finlandia Mixture kl 17.00-17.30 över 9 555, 11 805 och 15 190 ke. Fredagar sänder man över samma frekvenser kl 17.00-17.30, sändningen upprepas kl 22.00-22.30 på 6 120 ke. 1:a och 3:e fredagen kommer Around the World, ett DX-program som produceras av Finlands DX-Club. Andra fredagar sänds Musical Mailbag. Programmen upprepas tisdagar och lördagar kl 12.30-13.00 på 9 555 och 11 805 ke. Korrekta rapporter verifieras med ett trevligt kort i färgerna vitt och blått. Adressen är OY Yleisradio AB, Helsingfors, Finland.



Med ett kort i vitt och blått, de finska färgerna, verifierar Finland rapporter på sina utlandsprogram.

	SAR-PRAGLAD KUN- KRETS	SAKORD PASSAR PÅ TOHTEN	SAHLAD FORNIS- LANDSKA DIKTER	YULKAN GRIP- VERK- TTIG	
	UR VÄGEN			SYRE	
	FYLLER UT AXEL			GIORDE NOAK FLOTT	
				FAR- VAT- TEN	
KURS	SAL- UNGE	FÖLJER PÅ TRO- SFAR ZENITS MOTSATS	BAR BASS FÖRMAL FÖR DYRKAN	UTAN ETT STRA SPAT- SERA	GRANN- LAND
DRAGEN VID NÄSAN				AN- GREPP	FULL AV HÅLSA
SER TUREN I VIT- ÖSAT				SILVER- TECKEN	VIND- SNABB TRAD
EN MUSKE- TÖR	PRESI- DENT- NAMN	SKADE- DJUR SMÖR- MEDEL	GÖTE- BORG- SKA		
		HÖGKORT INNESLÖT LAGENS TAYLOR		FÖR- STÄRKER INGEN- TING	VINTER PLAGG UTSTÄLL- NING
A FÖR GREK			KALLAS ENVISS KVART		OM LANDET HIMLA- LUVS
UR PUPPA SOM EN OXE			FÄR- VARA		BIBLISIO NAMN AR SNALLA BARN
					GAR TILL VOLGA
					STOCK- HOLMS- BILIST
					I FALL
					HAS I SMA GLAS ÖBO
					I STÄLLET FÖR VÄLTALIGHETEN

TIA-KRYSS 22

Vi delar ut ett förstapris på 50 kronor och dessutom två priser på 25. Insänd kryssat ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TFA-KRYSS 22". Lösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 8 nov. 1962.

Tävlingskupong TFA-KRYSS 22	
Titel	
Namn	
Bostad	
Postadress	



TFA-KRYSS 19: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Kurt Lundgren, Box 98, Edsbruk, som vann 50 kronor. De två 25-kronorspriserna vanns av Gunnar Dahlstrand, Anders Zornsgata 10, Göteborg S, och K.-G. Ryding, Asplyckeg. 18 C, Sölvesborg.

FÖR HEM OCH HOBBY

Bygg ut med



HO

— kvalitetsmateriel
för modelljärnvägar

In i minsta detalj skal-
liga modeller i skala H0.
Vagnarna kan köras på alla
rälssystem och finns med
koppling passande mark-
nadens mest sålda tåg-
fabrikat.

Säljs hos ledande hobby-
affärer och varuhus. Rekvi-
rera GRATIS katalog.

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9



TENDERLOK från Deutsche
Bundesbahn, litt. BR 62, för
tvåvälsdrift, längd 190 cm.
Nr 103. Pris 70 kr, byggsats
54 kr.

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

FOTO NI FÅR LÄGSTA PRISER

ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES

för fotoarbeten i svartvitt o. färg samt
övrigt fotomaterial.

SYDSVENSK HANDEL

Avd. TIA. Rönneholmsv. 74. Malmö V

Katalog mot
50 öre
i frimärken

RAKETTEKNIK FÖR AMATÖRER

- Handledning i Raketeknik, innehållande rake-
tens teori, beräkning, konstruktion, bränsle,
säkerhetsföreskrifter m. m. Kr 7:85.
- Ritning med arbetsbeskrivning på en raket med
dim. 25x1000 mm. Kr 4:50.

Oms. + porto tillkommer.

Ingenjörsfirman ATLAS, Box 12, Höganäs

V. g. sänd det förprickade med returrätt till

Namn

Adress

TFA 22/62

ASTRONIK

har nu en ny stor kata-
log över teleskop och till-
behör, där även "liten
handbok" ingår. Erhålls
mot 1:- i frimärken.

Astronik Vikstensvägen 36

JOHANNESHOV

Tel. 49 96 32

För sportstugevärmen, bandspelaren, radio och TV -
Reflexuret för hela veckans program. Nu med helautomat-
isk veckoväxling. Ombyggnad av äldre ur. Tillverkare av
Reflex mikroströmbrytare, manöverreläer, timers m. m.
Beställ broschyr.



Reflex Industri AB Reflex

URET Telefon 36 46 42 - 38

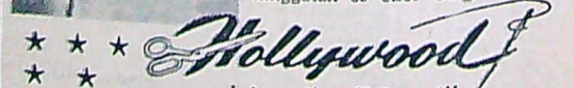
Flystagränd 3-5, Spånga

NYHETER

från

STATERNA

Nu är den verkligt fylld av ny-
heter - Hollywoods höstcatalog
med skarpa kläder för skarpa
grabbar. RAGGAPARDJACKAN på
bilden är en av de många FRI-
TIDS-nyheterna. Skicka bara in
ditt namn och adress till: Holly-
wood, Postorderavd., Bondegatan
22, Stockholm SÖ, så får du ka-
talogen GRATIS. Eller titta in i
våra stockholmsaffärer: Drott-
ninggatan 69 eller Götgatan 54.



internationell toppstil

ARMÉMODELLER I SKALA

1:90 (H0). Stort urval.
Prislistor mot 30 öre i fri-
märken.

Firma ESKADER, Gum-
bornsgatan 8, Stock-
holm Ö.

Tel. 62 15 53

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

SPRUTMÅLA SJÄLV

Allt kan

SPRUT-
MÅLAS

Spray VICTOR drives med
vanlig dammsugare. Helt i
metall. Spray sprutar samt-
liga färger och färger.
Kr 29:50. Fem års garanti.
Returrätt. Belånenhet garan-
teras

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Högklassiga modeller och bygg-
satsar i skala H0. Även svenska
hustyper. I varje byggsats med-
följer GRATIS nio trevliga figu-
rer i skala H0. 70 modeller.



KYRKA m. begehbara glas-
fönster. (Finns även m.
elektriskt klockspel.) Nr 1053
kr 13:-, byggsats kr 7:50.
Begär gratis katalog från
generalagenten.

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

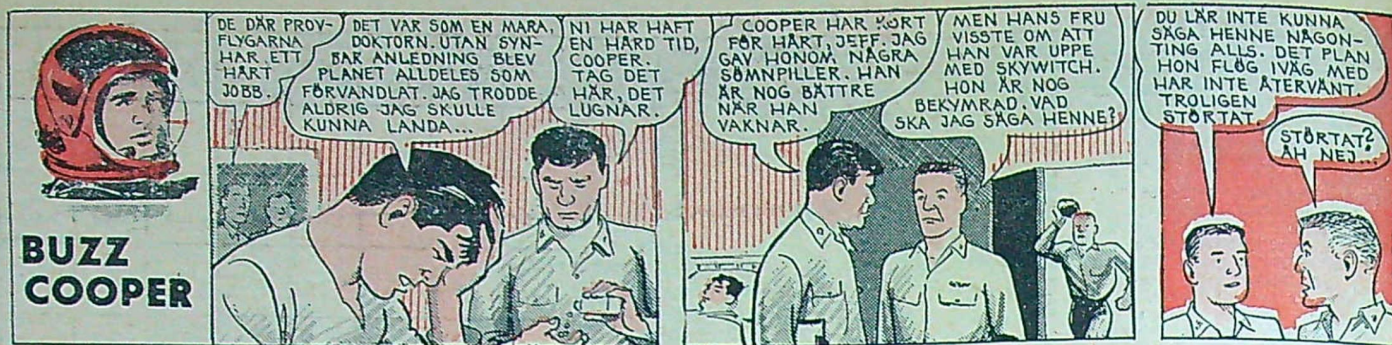
Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9

Generalagent: A. HERMELE AB • Stockholm 9



500 verk av Lilla Uppslagsboken skall delas ut GRATIS. En opartisk kommitté garanterar en jämn spridning över hela landet. Ni har lika stor chans att vinna som någon annan, om Ni bara skickar in kupongen. Alla får första bandet GRATIS som provband mot enbart porto och exp.-kostnader. Kupongen förpliktar inte till köp men gäller som en första inbetalning på 75:- om Ni beställer verket. Under alla förhållanden deltar Ni naturligtvis i gratisutdelningen. I mer än 100.000 svenska hem är Lilla Uppslagsboken i dag den stora kunskapskällan, inte minst för skolgården i alla åldrar. Den moderna utläggningen, den koncisa texten och det rika bildmaterialet i förening med det oöverträffat låga priset har gjort Lilla Uppslagsboken till ett i alla avseenden lättillgängligt uppslagsverk. De tio banden omfattar totalt 4.800 sidor med 56.000 uppslagsord och 7.000 illustrationer. Huvudredaktör för verket är professor Bertil Hanström. Ordin. pris 230:- för hela verket. Ni betalar endast 155:-.

Ni kan också köpa direkt från någon av våra butiker:
Stockholm: Norrlandsgatan 7-9 Tel.: 010-114932 Göteborg: Södra vägen 18 Tel.: 031-205811 Malmö: Södra Tullgatan 2 Tel.: 040-934252

Gratis och Rabattkupong värde 75 kronor

Kupongen insändes inom 14 dagar till Förlagshuset Norden AB, Malmö 1

Denna kupong berättigar mig att delta i den stora gratisutdelningen samt att erhålla 75:- kronors rabatt å ett komplett exemplar av Lilla Uppslagsboken, inbunden i 10 äkta halvfranska skinnband med 23 karats titel- och ornamenttryck.

Jag önskar delta i Er stora gratisutdelning och ber Er enast GRATIS sända mig 1:a bandet av Lilla Uppslagsboken, inbunden i äkta halvfranskt skinnband. Senare skall meddelas mig, om jag tilldelats komplett gratis-exemplar av hela verkets 10 band.

Jag betalar vid mottagandet av gratisbanden porto- och exp.-kostnader kr 2:35 per band, men andra förpliktelser åtager jag mig icke.

Jag har tidigare verkets 1:a band. (Stryk det som ej gäller.)

Namn o. titel

Adress

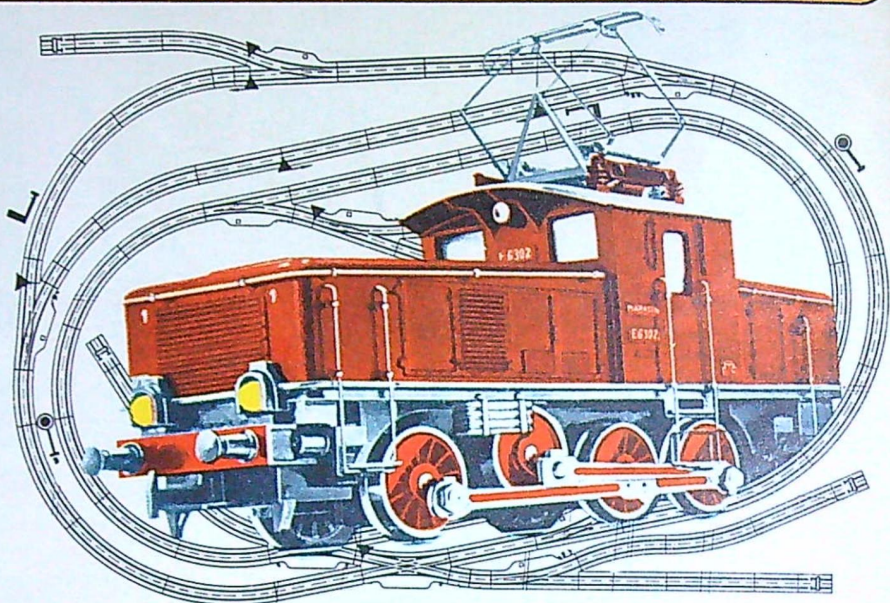
H O B B Y - E X T R A



NÄR DET GÄLLER MODELLTÄG
VÄND EDER TILL FACKMANNEN
SOM LÄMNAR GARANTI
OCH VEDERHÄFTIG
UPPLYSNING

MÄRKLIN • FLEISCHMANN •
TRIX • ZEÜKE • PORCHER
• LILIPUT

Tillbehör för modelljärnvägen Falder,
Vollmer, Eheim, Wiad.
Prisexempel: Kompl. tågsats bestående
av körslina, lok, 2 st vagnar och
transformator kr 67:— (Märklin).



THOR HOBBY

Skåneg. 53, Renstiernasg. 13
Stockholm SÖ - Tel. 42 84 00

☐ Härmed beställas Märklinsats enligt ovan, sändes mot post-
försäkringskr 57:—

Namn
Adress



"MÄSTERVERK I MINIATYR"

FLYGPLAN • SEGELFARTYG • ÖRLOGSFARTYG
HANDELSFARTYG • RAKETER • ROBOTAR • DJUR
GAMLA & MODERNA BILAR • ARMÉFORDON



CONVAIR DELTA DAGGER

Jättemodell med massor av detaljer. Motor i replik, inredd kabin, infällbart land-
ningsställ. Riktpris 15: 75

REVELL-SATSERNA FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBY-, JÄRN-, LEKSAKS-
samt SPORTAFFÄRER

REVELL-SKOLDEN I FONSTRET VISAR ATT ETT GOTT REVELLSORTIMENT FINNS
JUST DÄR. FRÅGA EFTER NYHETERNA!



WENTZELS

APELBERGSGATAN 48 STOCKHOLM C

Sänd omg. pr postförsäkringskr:
st. Delta Dagger å 15:75
st. REVELL-katalog å 0:75, beloppet bifogas i frimärken.

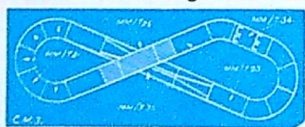
BOSTAD

NAMN

POSTADRESS



SATS CM.3 Tävlingens Modell Serien



Består av: 10 standardkurvor, 5 rak-
banor, 1 sats samgående spår 3-del,
1 viadukt 3-del med brofäst, 2 va-
riabla körkontrollhandtag, 2 tävlings-
sportvagnar, Staket bandpils och olja
linns med i satsen. En rakbana har
startplats-märkning. Storlek: 2-600 x
1-100 mm

Sats CM3 kr 210:— inkl. oms.
Finns i flera olika sätter från kr 150:—



— världens enda kompletta system för mini-
racing! Racertävlingens tjuvning blir Er när
bilarna rusar fram över raksträckorna genom
de sugande kurvorna — blixtrande omkör-
ningar låter spänningen nå sin kulmen när Ni
visar Er skicklighet bakom "gaspedalen".
SCALEXTRIC-bilar och körkontroller är försedda
med TV-störningsskydd. Driftspänning 12—14
volt, 1 amp. likriktad transformator av samma
typ som till modelljärnvägar.
SCALEXTRIC FINNS HOS VARJE VÄLSORTE-
RAD HOBBYHANDLARE.

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFÄRGINDUSTRI - MÄLMÖ

Namn	Adress
1:25	0:75
1:50	0:75
1:50	1:—
0:25	1:—
0:60	1:—

st Scalextric Mini-
racing Katalog,
med svensk text
st Sats CM 3 210:—
st Modellfärgkatalog
+ porto
st Mini-Ships
st Aurora Plastro-
deller
st Triang TT Tåg
st Fleischmanns Tåg
st Rivarossi Tåg