

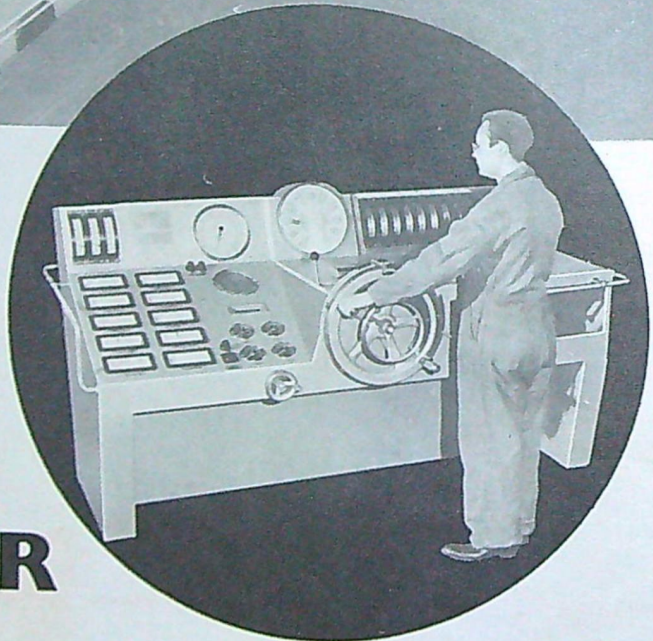
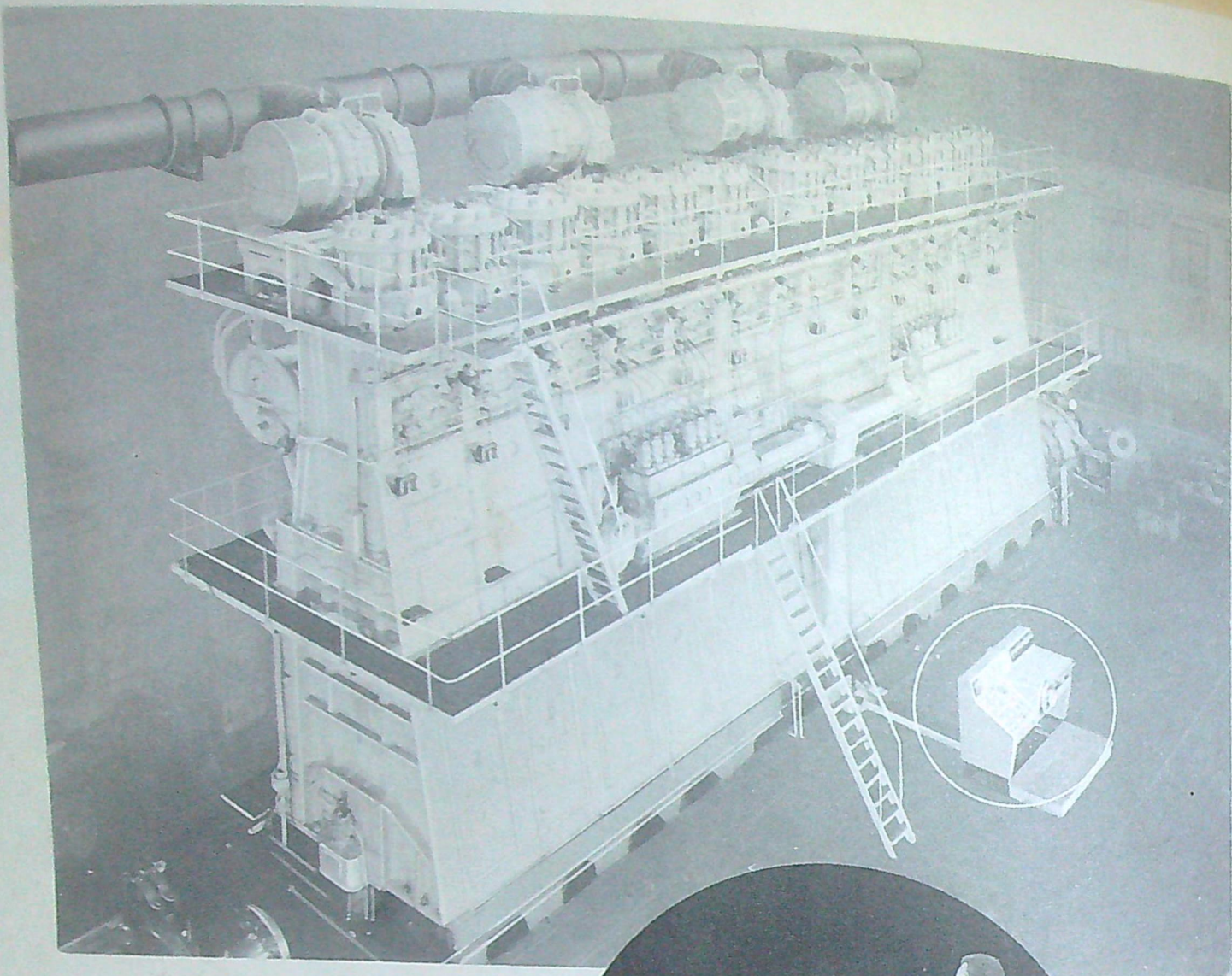
teknik

för alla

NR 13 • 21 JUNI—5 JULI • PRIS 1:35 inkl. oms.
I DANMARK OCH NORGE 2:35



8-SIDIG BILAGA
OM TRIMNING



KOCKUM M.A.N. DIESEL- MOTORER

nu beställda i storlekar
upp till 22.000 e.h.k.

Fartygsnybyggnader
upp till 110.000 t.dw.



Dieselmotor K 12 Z 78/155 på provbädd
12-cylindrig överladdad tvåtakts enkelverkande
16.200 e.h.k. vid 115 r.p.m.

Fristående manöverpulpit, innehållande huvud-
motorerna samtliga manöverorgan, ingår nu i
standardutrustningen för KOCKUMS motor-
fartyg.

KOCKUMS

MEKANISKA VERKSTADS AB • MALMÖ

I DETTA NUMMER

Aktuellt

Med båt genom Järnbä-
land 11
Dyk säkert i sommar 26
Semester på två hjul 28
Fem steg ner i Plutos rike 32
TV i båt och sommarstuga 37
Tekniskt nytt världen runt 40

Motor

Motornyheter 3
Porsche kommer tillbaka 4
Biltest: Volvo Amazon .. 5
TfA provar fyra uppspor-
tade standardvagnar .. 20
TfA provkör Renault R 8 24
Prototyp från Maserati i
årets Le Mans 34

Båtar

Lättviktare för familje-
båten 29

Flyg

Hur såg flygplanet ut? .. 36

Radio

TFAE-nytt 43

Tävlingar

Resultat av "Vinn och
välj" 8
TfA-Krysset 49

Serier

Buzz Cooper och Buck
Rogers 50

I NÄSTA NUMMER

Om fartblindhet handlar ett
aktuellt och högtintressant re-
portage. För Speedy-intresse-
rade kommer en presentation
av lämpliga motorer under
10 hk, mellan 10 och 14 hk
samt mellan 15 och 20 hk.
Utombordartesten gäller den-
na gång 15 hk-motorer. En
absolut nyhet för alla flygin-
tresserade är att i detta num-
mer kommer den första av en
serie flygplantester. Dessa
har lagts upp i samråd med
KSAK och utförts av TfA:s
specielle flygmedarbetare,
kapten Sven Sandberg. Bil-
testen gäller denna gång
Peugeot 404. Teknik för Alla
nr 14 utkommer den 5 juli.

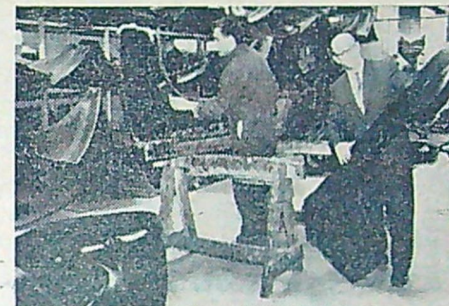
MOTORNyhETER

VW I PLAST...



Detta är en Volkswagen, som utrustats med en
glasfiberförstärkt plastkaross. Den har tillverkats
av en brasiliansk plastfirma — Nautiplas. I Ame-
rika framhåller man kraftigt detta materials använd-
barhet i förhållande till konventionell plåt.

... OCH MERA PLASTI



Amerikanerna har även börjat använda stötfångare
av glasfiberarmerad plast. De tar upp större krafter
än stål och det har visat sig att krafterna vid en
kollision inte fortplantar sig till andra delar av
bilen lika lätt som när det gäller stötfångare av
stål. Plaststötfångaren är också billigare och rostar
inte. Dessutom tillverkas, som på bilden ovan,
stänkskärmar och motorhuvar av armerad plast.

MURCO FÖR SJÄLVBETJÄNING



Ett nytt företag i oljebranschen har startats i
Sverige. Det är Svenska Murco Petroleum AB som
öppnat några stationer i södra Sverige. Man går
hundra procentigt in för självserviceprincipen. I mån
av utrymme kommer man dessutom att uppföra ett
stort antal självvättplatser vid varje station. Lik-
som hos övriga bolag erhåller kontaktkunderna en
bonus, Murco premierar köparen direkt vid köpet.

BM TILL FLYGET



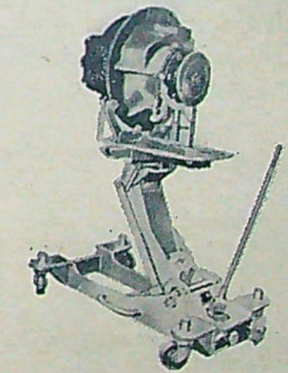
Armétygförvaltningen har hos Bolinder-Munktel i
Eskilstuna beställt bl. a. 88 industritraktorer av typ
BM 470 i Bison för vidare befordran till flygvapnet.
På bilden en Bison tjänstgörande som bogserare
för ett Lansen-plan vid flygflottillen i Västerås.

ENGELSK SPORTKUPE



Den nya familjesportbilen Triumph Vitesse 6 på-
minner mycket om Triumph Herald, men fram-
partiet har som synes fått en personligare stil med
bl. a. dubbla strålkastare. Under huven döljer sig
den välbeprövade sexcylindriga 1,8 litersmotorn
från Vanguard 6. De 70 hästkrafterna ger vagnen en
toppfart på drygt 145 km/tim, uppger fabriken.

LYFTER LÄTT



Demontering och
montering av last-
bilsväxellådor och
bakväxlar har hit-
tills varit ett stort
problem för bil-
verkstäderna. Nu har
den engelska fir-
man EPCO Ltd till-
sammans med AB
Motortillbehör i
Stockholm konstrue-
rat en lyft med vil-
ken en montör
snabbt och enkelt
kan manövrera myc-
ket tunga enheter.
På bilden t.v. Epcos
växellådslyft 500 L
med Volvos tyngsta
bakväxel fixerad
på manöverplattan.

OMSLAGSBILDEN

är ett avsnitt till artikeln om båt-
färden genom Strömsholms kanal och
tagen vid Viksberg vid Södra Barken.
Bland campingattraktionerna kan nämnas
att tilltet kommer från ABC-fabrikerna,
gummimadrasserna från Tegea, fiske-
utrustningen från Arjon, gasolköket
från John Wall. Båten är TfA:s Sporty
med en 30 hk Archimedes-motor.
Foto: Nils G. Lindqvist.

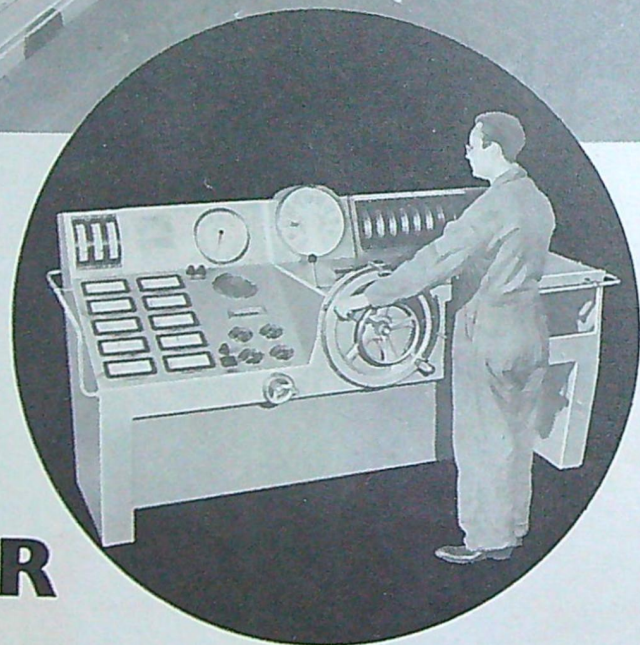
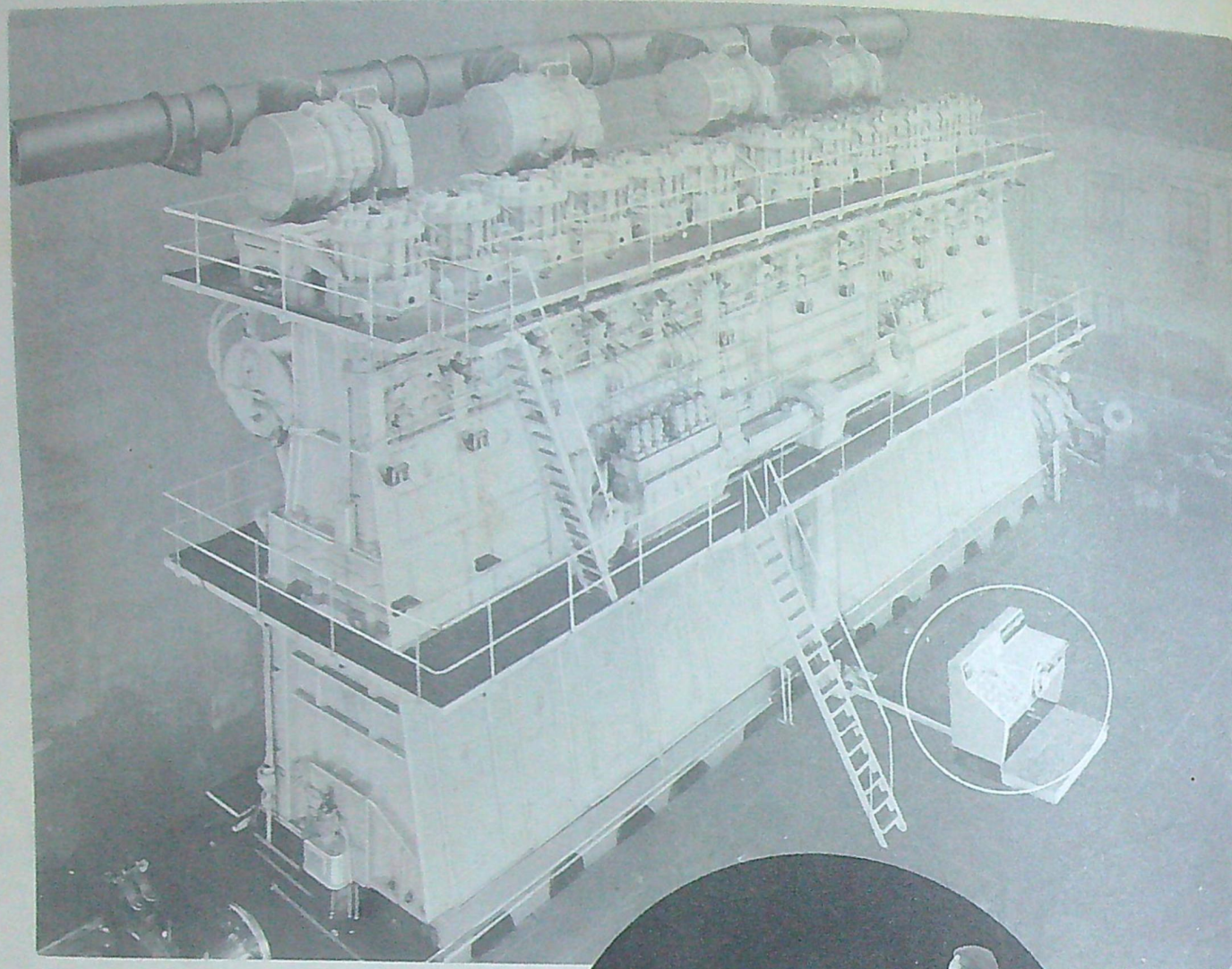


NUMMER 13
21 juni—5 juli
ARGÅNG 23

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

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3,
Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel
244425. Prenumerationspris: Helår 29:70, halvår 16:20
kr. Postgiro 15 79 92. Prenumeration kan påbörjas
vid varje månadsskifte och verkställs utkläst
genom insättning på postgiro. Tidsningen utkommer
varannan torsdag. Eftertryck endast efter tillstånd.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: Rektorn för Kungl. Tek-
niska Högskolan, professor Ragnar Woxén; ord-
föranden i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bölin;
undervisningsrådet Börje Beskow, Kungl. Skol-
överstyrelsen; professor Nicolai Herlofson, Kungl.
Tekniska Högskolan och laborator Axel Johansson,
Kungl. Tekniska Högskolan.



KOCKUM M.A.N. DIESEL- MOTORER

nu beställda i storlekar
upp till 22.000 e.h.k.

Fartygsnybyggnader
upp till 110.000 t.dw.



Dieselmotor K 12 Z 78/155 på provbädd
12-cylindrig överladdad tvåtakts enkelverkande
16.200 e.h.k. vid 115 r.p.m.

Fristående manöverpulpet, innehållande huvud-
motorerna samtliga manöverorgan, ingår nu i
standardutrustningen för KOCKUMS motor-
fartyg.

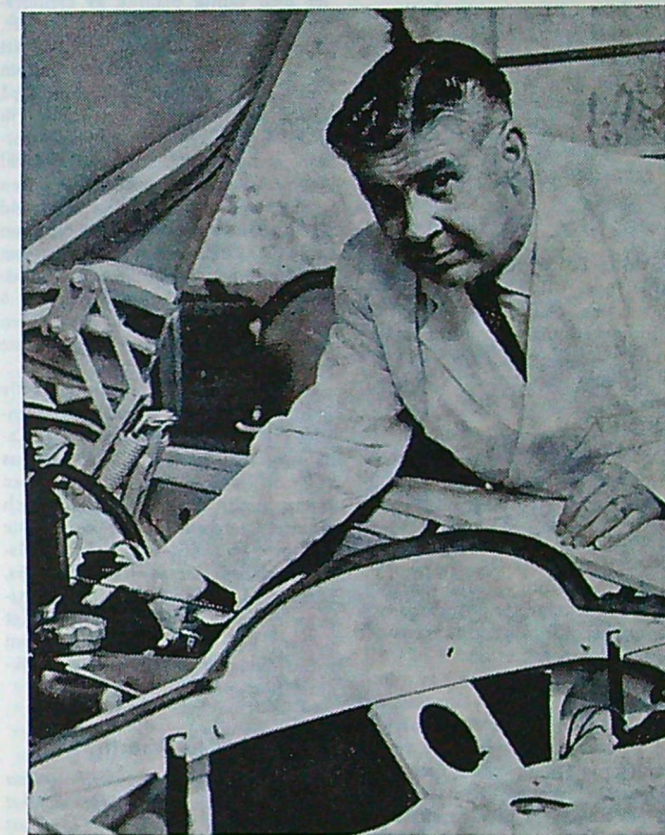
KOCKUMS

MEKANISKA VERKSTADS AB • MALMÖ

VI TRIMMAR MED FOLKE MANNERSTEDT

8 special-
sidor
för trimnings-
intresserade

Den väldiga tillströmningen av brev till
civilingenjör Folke Mannerstedts brevlåda för
trimningsfrågor visar med all önskvärd tydlighet att
trimningsintresset står på toppen. Samtidigt
har det emellertid varit svårt att ge avdelningen
utrymme nog för att tillfredsställa läsarnas
önskemål om mera trimningstips i tidningen.
För att ge alla de intresserade en rejäl portion
specialläsning i sitt ämne kommer Teknik för Alla
att då och då presentera en särskild
trimningsbilaga, och här är den första.
Frågor och svar återges inte minst därför att
de i koncentrerad form klargör vad de flesta
läsare begär av en trimning, vilka skade-
verkningar man är mest rädd för och vilka recept
det finns för effektökning med tanke på
snabbare landsvägskörning, tävlingskörning m. m.
Skisserna i bilagan är principskisser, som
alltså utgör gemensamma illustrationer
för svar om tvåtakts- respektive fyrtaktsmotorer.



Hur blir Simca snabbare?

FRÅGA: Hur kan jag på bästa
sätt trimma min Simca Flash Speci-
al, och var kan man köpa s. k. Ry-
manskravar, som tydligen ger en viss
effektökning?

"Simca med sting"

SVAR: Här är mitt trimningsför-
slag:

Plana locket 1,2 mm, vilket bör
kunna ge ca 8,5:1 i kompression och
4 procent effektvinst. Kostnad ca 40
kronor.

Putsa och vidga kanalerna så att
de vidgas framförallt vid ventil-
sätena. Öka ventilsätenas diameter i
topplocket så att ytterdiametern blir
precis lika med ventiltallrikenes dia-
meter och innerdiametern, och där-
med kanalmyningarna, endast 2 mm
mindre. Sedan ventiler slipats in,
svarar man bort onödigt gods från
deras säten (det gods som inte deltar
i tätningen). Detta brukar kunna ge
4-6 procent. Kostnaden borde kunna
stanna vid 100 kronor eller lägre,
om ni gör det själv.

Dubbla förgasare och dubbla in-
sugningsrör special kan ge 7-10
procent extra och kan lämpligen
beställas från Firma Motortrim, Te-

gelbruksvägen 18, Hägersten. En
extra förgasare av originaltyp kostar
ca 150 kronor och insugningsrören
med utjämningsrör brukar gå på ca
200 kronor. Förgasaren bör, om allt
ovanstående utförts och vare sig en-
kel eller dubbel-läggning används,
förse med 27 mm halsring och ca
150 i huvudmunstycke. Beträffande
putsning av kanalövergångar och
lättnade av ventildelar se TFA nr
17/58.

Kan man byta till starkare Volvo-motor?

FRÅGA: Jag har funderat på att
till min PV 444 (1955 års modell,
körd 7 800 mil) köpa en begagnad
60 hk motor, som gått ca 4 000 mil,
och trimma denna motor enligt
grupp 2. Vilken trimningsgrad skul-
le ni vilja tillråda, och vad kostar
det? Kommer den treväxlade lådan
att hålla för den ökade belast-
ningen?

"Tävlingsugen"

SVAR: Kompressionshöjning till
8,5 uppnås genom planing av locket
3 mm. Bättre effekt (kompression
9) erhålls genom planing 4 mm,
men viss fara för lagren uppstår, så-

vida ni inte byter till sportmotorerna
vevaxel, som kostar ca 380 kronor.
Den förra ger ungefär 8 procent i
vinst och den senare 11 procent. En-
bart planing kostar 40-50 kronor.

Putsnings av ventiler och kanaler,
så att först och främst avgasrör och
insugningsrör passar exakt till kan-
nalmyningarna i locket, blir nästa
steg. Sedan vidgas kanalmyningarna
mot sätena med 70° fräs, så att
sätets minsta diameter blir precis 2
mm mindre än ventilsens ytterdiami-
ter, och sedan skall ytterdiametern
på sätet vara exakt lika stor som
ventilsens ytterdiameter. Är sätet
större, måste godset runt omkring
planas ner med en 20° fräs tills sä-
tet får sitt riktiga mått. Slipa sedan
in ventiler och svarva bort den del
av sätet på ventilen som inte märks
av slipningen, allt enligt skisser. Här-
igenom torde man kunna vinna 7 å
8 procent. Dubbla SU-förgasare med
tillhörande insugningsrör kostar ca
600 kronor och kan ge ca 12 procent.
Även dubbla originalförgasare mon-
terade på specialrör (kostnad ca 350
kr) ger gott resultat (ca 10 procent)
men är inte tillåtet vid tävling i
grupp 2.

Sportkamaxel torde ge ca 14 pro-
cent och kostar ca 125 kronor.

Lättnade av vipparmar och lyftare
enligt bilder i TFA nr 17/1958 ger
inga extra hästkrafter, men det spar-
ar ventilmekanismen avsevärt. Kost-
naden blir ca 100 kronor, men ni
kan lämpligen göra jobbet själv.

Den treväxlade lådan användes
till de första sportmotorerna och den
beräknas kunna tåla dessa påfrest-
ningar, om den behandlas riktigt.
(Se skisser på nästa sida.)

Mera krut ur Magnette

FRÅGA: Hur bör jag lämpligen
trimma min MG Magnette Mark III,
årsmodell 1961? Är det bekant om
den engelska firmans Speedwell Per-
formance Conversions Ltd. är repre-
senterad i Sverige?

"En som kör engelskt"

SVAR: Jag föreslår en kompres-
sionshöjning genom lockplaning 1,5
mm, som ger 9 i kompression. Efter
avputsning av tungorna i förbrän-
ningsrummen, se min artikel i TFA nr
7 1959, vidgar ni platsen kring venti-
lerna enligt skiss, så sjunker kom-
pressionen något till ca 8,8, men ni
kan då montera en extra tunn, helme-
tallisk lockpackning från Hans Oster-
mans Försäljnings AB, Södertälje, så

ökar den till 9,2. Vinsten av den totala kompressionshöjningen blir ca 6 procent och för upprymningen ca 4 procent. Se i övrigt artikeln i TFA nr 7 1959.

Representant i Sverige för Speedwell är Motor Speed, Husargatan 11, Göteborg.
(Se skisser på denna sida.)

130 hk ur Kapitän

FRAGA: På min Opel Kapitän 1960 hade jag tänkt göra en måttlig trimning av motorn. Kompressionen är nu 7,8. Hur mycket skall jag plana av locket för att komma upp till en kompression av 8,5? Lönar det sig att kapa den del av ventilstyrningarna som sticker upp i kanaler?

"Trimning efter plan"

SVAR: För att öka kompressionsförhållandet till 8,5:1 måste ni plana 1,4 mm. Skall ni å andra sidan samtidigt rymma upp förbränningsrummen kring ventilen enligt skiss och montera större ventiler, så bör ni plana av 2 mm för att slutresultatet skall bli 8,5:1.

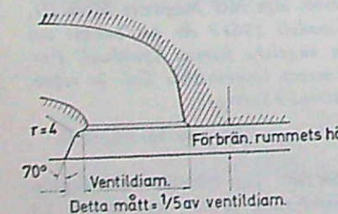
Kompressionshöjningen ger ungefär 5 procent i effektivitet. Vidgången av genomsläppet i förbränningsrummen ger 4—5 procent. 2 mm större och lättare ventiler med nedflyttat ventilknaster, så att ventiltjädrarna spänns 2 mm hårdare, kostar 150 kronor för insugarna och lika mycket för avgasarna och ger ungefär 7 procent i vinst.

Sedan har vi "bantning" av ventiler och vidgning av kanalmyningarna. Detta kan ge 6 å 7 procent vinst och med polering och kapning av ventilstyrningarna t. o. m. något mer.

Montera sedan Rymanskruvar, som ger ungefär 7 procent effekthöjning för 160 kronor, så har ni en motor på bortåt 130 hk.



De svåraste o streckade partierna avlägsnas. Ytterdiametern av sätet görs D mm dvs lika med ventildiametern. Ventilen lättas och görs tunnare. Tulpanformen effektivteras, övergår i sätet med 20° vinkel mot ventilplanet



För alla som tänker trimma en fyrtaktsmotor har de här teckningarna en hel del nyttiga tips att ge. Teckningen överst visar hur man lättar ventiler och slipar bort onödigt gods även på ventilstyrningarna och i sätet, och teckningen därunder visar hur man vidgar kanalmyningarna för effektivisering av insugning och utblåsning.

VW-trimning på egen hand

FRAGA: Hur skall jag lämpligen trimma min Volkswagen 1957, och vilka moment kan jag utföra själv?

"VW-trimmar"

SVAR: Kompressionshöjning går att utföra, dels med specialkolvar, dels med nedsvärning av topparna, däremot inte som många tror genom att plana av cylindrarna och inte heller med vanlig planing av cylindertopparna som på Volvo, Opel etc. Kompressionsökningen går inte att få så stor med de specialkolvar som finns, men står man i begrepp att på grund av slitage byta kolvar, kan ju detta vara en lämplig väg. Jag förordar nedsvärning 2,5 mm, varvid kompressionen ökar till 7,8. Vinsten vid 7,5 är ungefär 6 procent och vid 7,8 ungefär 7,5 procent. Genom ovan angivna kompressionshöjning, som nödvändiggör premiumbensin, minskar bränsleförbrukningen med ca 5 procent, och någon fara för lagren brukar heller inte uppstå, om ni inte ägnar er åt ren "buskörning".

Lämpliga arbeten att utföra själv är omarbetning av kanaler och ventiler och putsning av dessa delar. Kanalmyningarna skall därvid vidgas vid ventilens sätet, så att de blir bara 2 mm mindre än ventilskillarna och sätet ytterdiametern får sedan inte bli större än ventiler. I så fall måste de planas mer med en 20° fräs. Lätta och effektivisera sedan ventiler genom svarvning, allt enligt skisser. Vid hårdare trimning, som svarar mot mer än 8—10 hästars ökning, bör specialbultar monteras.

"Lill-Fia" å la Abarth

FRAGA: Jag är ägare till en Fiat 600 D, 770 cc och 32 hk. Hur mycket kan jag höja effekten genom att montera Abarth ljuddämpare och Abarth dubbla grenrör. I en amerikansk tidning har jag sett en uppgift om 28 procent effekthöjning, men det kan väl inte stämma?

Vad kan mera göras för att höja effekten utan att "gå in" i motorn? Abarth har trimmat en Fiat-motor till 42 hk. Vad skall göras för att uppnå någonting liknande?

"Optimist"

SVAR: De 28 procenten är nog amerikanska "skrytprocent", varav går minst tre på en svensk. Vinner man 8 procent på en originalutrustad motor får man nog vara stolt. Däremot blir vinsten sannolikt större vid hårdare trimning, där utrustningen blir rent av nödvändig. Särskilt är grenröret av betydelse.

Enbart på förgasarsidan kan man högst vinna 4 å 5 procent genom ökning av halsring och huvudmunstycke. Om man däremot gör ett så enkelt ingrepp som att montera av cylinderlocket blir möjligheterna omedelbart större. Plana då topplocket 2 mm, så ökar kompressionsförhållandet till 8,8:1, och 8 procent vinst kan bli resultatet till en planingskostnad av ungefär 40 kr. Montera Rymanskruvar, så kan ni få ytterligare

7 procent vinst till 110 kronor. Leverantör är Kilbergs Mekaniska, Kulstötarevägen 92, Enskede. Effektivisera ventiler och kanaler enligt skisser. Detta innebär att kanalmyningarna vid ventilens sätet vidgas, så att sätets minsta diameter blir 2 mm mindre än ventilskillen och sätets största diameter precis lika med ventilskillen, varefter ventiler slipas väl in och svarvas om enligt skiss. Här kan finnas 4 till 6 procent ytterligare att vinna, beroende på hur ofullständigt detta är i originalskick.

Efter detta jobb men inte dessförinnan kan det börja att löna sig att trimma förgasaren, och med 2 å 3 mm större halsring och 10 till 15 procent större huvudmunstycke bör enbart förgasaretrimning kunna ge 10—12 procent. Man kan också säga som så att denna förgasaretrimning nu blir nödvändig för att den övriga trimningen skall komma till sin rätt. Detta skulle sålunda kunna ge ca 42 hk.

Abarth's trimning torde innebära ungefär det ovan skisserade, dock med specialkamaxel i stället för Rymanskruvar. En omslipning av en kamaxel kostar ungefär 300 kronor.

SU-förgasare på Taunus

FRAGA: Tänkte trimma min Ford Taunus 17 M 1961 och har tillgång till två Volvo Sport SU-förgasare. Hur skall dessa monteras? Tillräds hyulning av topplocket och i så fall hur mycket? Finns Abarth avgassystem till denna modell?

"Värmlänning"

SVAR: Med de två SU-förgasarna bör ni kunna vinna ca 12 procent. Förgasarna skall monteras på två separata rör av enklaste möjliga utförande, svagt krökta uppåt till SU-förgasarens vinkel men i övrigt så raka som möjligt. Genomsläppet skall passa väl mot förgasarna. Kanalmyningarna i locket vidgas så mycket som behövs. De båda insugningsrören förenas sedan med ett utjämningsrör med 12 mm invändig diameter. Röret kan i huvudsak bestå av en kanvasarmerad slang av syntetiskt gummi.

Abarth-ljuddämpare erhålls genom AB Svebema, Mölndalsvägen 32, Göteborg. De brukar kunna ge en eller annan procents effektivitet. Planing av topplocket 1,5 mm skadar inte och ger ca 6 procent i effektivitet och dessutom bättre ekonomi.

Effektivisera kanaler och ventiler och lätta ventiler, allt enligt skisser, så kan ni vinna ytterligare 4—6 procent.

Montering av Rymanskruvar kan ge ytterligare 7 procent.

Tändningen bör sannolikt vara oförändrad. Visserligen skulle den ökade kompressionen peka mot lägre tändning, men å andra sidan pekar det ökade varvtalet från trimningen i övrigt mot tidigare tändning, och dessa tendenser torde ta ut varandra.

Med ovanstående trimning bör motoreffekten kunna ökas med bort-

åt 20 hästkrafter och toppfarten med 10—12 procent.
(Se skisser på denna sida.)

Mera "riv" i Floride...

FRAGA: För min Renault Floride skulle jag gärna vilja ha mera "riv" i motorn. Vilka åtgärder rekommenderas, dels för normal, dels för mera avancerad trimning?

"Floride"

SVAR: Förslag till enklare trimning:

1,5 mm avplaning av topplocket ökar kompressionsförhållandet från 8:1 till nära 9:1 och ger ca 4 procent i effektivitet. Kostnad ca 40 kr.

Effektivisering och upprymning av kanalmyningarna och justering av ventiler enligt skisser kan ge 4—6 procent, beroende på hur ofullständigt originalpassningen är utförd. Kostnad ca 100 kr.

Rymanskruvar kan ge ca 7 procent i effektivitet och kostar 110 kr.

Halsringen i förgasaren ökas till 23 eller 24 mm, varvid huvudmunstycket ökas i förra fallet till 115 och i senare fallet till 120.

Tändningsläget torde bibehållas eller möjligen sänkas 1—3 grader. För hårdare trimning kan man tänka sig utbyte av kolvar och foder mot sådana med 60 eller 63 mm diameter. Båda typerna kan anskaffas genom Svenska Renault och kan beräknas ge 7 resp. 17 procent ökning av motoreffekten.

De nya kolvarna bör ha en sådan utformning, att det önskade kompressionsförhållandet kan nås utan lockplaning dvs. de bör vara trappstegsförsedda, detta för att inte försvaga locket. (Se artikel om Angliatrimning i TFA nr 9 1960.) Härigenom kan både 11:1 och 12:1 i kompressionsförhållande uppnås, vilka värden givetvis dock endast kan användas för ren tävlingskörning. Med 1,5 mm planing och plana kolvar med 63 mm diameter kommer man upp till 10,2:1.

Dubbla standardförgasare med enklast möjliga rökrör och 12 mm utjämningsrör kan ge ca 8 procent effektivförbättring, och med två SU-förgasare, typ SU H2, kan nog 12 procent vinnas.

Rymanskruvar kan göra 7 procent, men specialkamaxel är givetvis effektivare och härmed kan upp till 30 procent extra effekt nås med fyra separata, 90 cm långa avgasrör, som mynnar i fria luften (Fj-trimning) eller i ett 8—10 liters expansionskärl. Detta avser givetvis ren tävlingstrimning.

...och i dess föregångare!

FRAGA: Jag skulle vilja "vassa" min Renault CV 4 1958 utan att företa några direkta ingrepp i motorn. Om jag t. ex. vill höja motoreffekten till 30—31 hk, vad skall jag då göra?

"Mera geist"

SVAR: Eftersom er motor är av senare datum än 1956 har den lika kraftig vevaxel, lager och vevsta-

ket som Dauphine, varför den enklaste vägen vore att byta kolvar och foder till 58 mm. Ventilerna är lika som i Dauphine, men förgasaren blir för liten i det nya skicket. Montera förslagsvis antingen en Dauphine-förgasare eller en Volkswagen-förgasare. Den förra bör ha sin originalinställning och den senare bör ha följande: halsring 22 mm, huvudmunstycke 120, emulsionsmunstycke 180—200, tomgångsmunstycke för bränsle 45 och för luft 1,2. Med inte fullt lika gott resultat kan ni svarva ur halsringen till 20 mm invändig diameter och öka huvudmunstycket till 110.

Montera sedan Rymanskruvar, som ger ca 7 procent större effekt för 110 kronor. Vidga kanalmyningarna så att de vid ventilens sätet är bara 2 mm mindre än ventilskillen och ytterdelen av sätet är lika stora som ventilen, allt enligt skisser. Sedan detta är gjort har ni en både pålitlig och ekonomisk motor på 32 å 33 hk.

Hur trimma SAAB på egen hand?

FRAGA: Jag skulle gärna vilja ha en liten steg-för-steg-anvisning på en enkel trimning av SAAB 96. Finns det några moment, som man kan utföra själv?

"Göteborgare"

SVAR: För enklare trimning föreslår jag:
Planing av toppen 3 mm och ursvarvning av förbränningsrummen, så att de passas noga efter kolven enligt skiss. Kompressionen stiger då till ca 8,5.

Omställning av tändningen i proportion här till, dvs. lägre 0°—3° f. ö. d. Prova ut bästa alternativet.

Vidga genomsläppet i luftrenaren enligt skiss och öka halsringen i förgasaren till 31 mm och huvudmunstycket till 150 å 155.

Rensa ur främre ljuddämparen på följande sätt: Skär itu ljuddämparen mellan staget och utloppet. Det perforerade och tillslutna röret, som går längs genom ljuddämparen från inloppet, kapas så att änden blir öppen. Svetsa därefter ihop ljuddämparen på nytt. Härmed torde 15 till 16 procent effektivförbättring uppnås, vilket resulterar i ca 4—5 procent toppfartökning och något lägre eller oförändrad bensinförbrukning. Kostnaderna här för uppskattas till 70—80 kronor för kompressionshöjning och lockomformning och 30—40 kronor för ljuddämpare och förgasarejustering.

Vid hårdare trimning tillkommer följande: Svetsifyllning och omsvarvning av förbränningsrummen, så att den inre kupolens diameter minskas till 45 mm och så att denna kupols volym, mätt till övergången i den flacka kupolen, blir ca 26 cc. När topparna sedan monterats, bör förbränningsrummen finjusteras till 29 cc volym, då kolven är i högsta läge. För att få bästa möjliga förbränningsrum bör dessutom innan allt detta utförs 0,5 mm planas på

blocket, eftersom annars den tunna spalten mellan topp och kolv blir för tjock. Se skiss.

Cylinderportarna arbetas om enligt följande mått och enligt skiss.

Avgasportarna höjs till 23 å 24 mm och spolportarna till 15 mm parhöjd. Insugningsportarnas underkant sänks till 24 mm. Portarna putsas och hörnen rundas enligt skiss. För att öka hållbarheten monteras hårdkromade stålkolvar.

Blockarbetet kräver stort omdöme och vana och kan överlåtas till Solna SAAB-service, Pyramidvägen 3, Solna. Priset brukar vara ca 600 kronor för topparbete, stålkolvringar och kanalbearbetning. Så långt borde en effektivförbättring av 32 till 34 procent kunna uppnås räknat med samma ljuddämpare- och förgasareändring som tidigare.

Fartförbättringen borde nu kunna bli 12 å 14 procent, men bränsleförbrukningen stiger kanske med 10 procent.

Monteringen av GT-vevaxel kan väl sedan göra 6—7 procent, men kostar 750 kronor, varvid den gamla axeln brukar tas tillbaka för 120 kronor.

Nästa steg är monteringen av dubbel-förgasareanordning Solex 44 PII med specialinsugningsrör, men denna utrustning gör vagnen mycket svårkörd för att inte säga omöjlig i stadstrafik och dessutom mycket oekonomisk. Det är den utrustning som används i SAAB Sonette och GT-Special.

Vilka arbeten ni själv kan utföra är givetvis beroende på skicklighet, erfarenhet, omdöme och maskinutrustning. Kanske topparbetet och polering av kanalerna lämpar sig, men även här kan man förstöra mycket genom okunnighet och oerfarenhet.
(Se skisser på nästa sida.)

Kan SAAB 92 "Sport" ge ännu mera?

FRAGA: Är 1954 inköpte jag en sportmotor till en SAAB 92, enligt uppgett med en effekt av 35 hk. Är denna motor lämplig för vidare trimning och i så fall hur långt med tanke på vad vagnen tål?

"Försiktig"

SVAR: Philipsons lär för ca 400 kr ha sålt kompletteringsatser till dessa motorer för effekthöjning till ca 35 hk. Denna trimningsatset innehåller både cylinderlock, motorblock, kolvar, specialinsugningsrör och dito förgasare samt luftrenare och trillsammans med nedanstående trimningsanvisning ge bortåt 40 hästar.

Denna motor har mycket att vinna genom topplockens ifyllning med svets och omformning enligt skisser på nästa sida. Den ena visar hur SAAB 93:s förbränningsrum ser ut och den andra hur det skall gå till att uppnå detta.

Låt en aluminiumsvetsare fylla ut cylindertoppen så att den i stället för att bestå av en stor kupol kan ut-

formas till en mindre och ganska djup kupol kring tändstiften och en yttre flackare, som passas noga efter koltoppens form. Plana efter svetsningen först om tätningsplanet mot cylindern 0,5 mm. När detta är gjort skall förbränningsrummet finjusteras medelst svarvning och putsning, först så att den yttre flackare kupolen formas exakt efter kolven, så att precis 0,7 mm spalt mellan koltopp och kupol erhålls då toppen är dragen och kolven i sitt högsta läge.

Sedan skall den inre höga kupolen svarvas till en diameter av 56 mm och till en rymd av 51 cc mätt med en just upp till övergångsranden av den flacka kupolen. Då får ni ett kompressionsförhållande av 8:1 (med 56 cc 7,5:1).

Fila upp avgasportens övre kant, så att den blir 23 mm hög, spolportarna så att de blir 14 mm höga räknat från koltoppens kant i nedersta läget och insugningsporten så att den blir 24 mm hög, räknat från kolvens underkant i översta läget.

Kolvens överkant rundas enligt skissen med 1,5 mm radie mitt för avgas- och spolportarna och lika mycket på underkant mitt för insugningsportarna. Avgasporten kan även breddas. Följ härvid anvisningarna i skissen. Var dock mycket försiktig vid portfilningen, så att ni inte kommer in i vattenmanteln.

Nya rör ger mera krut

FRAGA: För min SAAB 92 av 1954 års modell hade jag dels tänkt mig en enklare trimning, dels ett nytt avgassystem, dvs. med två separata rör med två ljuddämpare från varje cylinder. Kan Teknik för Allas trimningsexpert hjälpa mig?

"Prenumerant"

SVAR: Från främre ljuddämparen avlägsnas det ordinarie bakåtgående röret, och i stället fastsvetsas ett tvåtums rör, som dras ut och slutar framför höger framhjul. Man kan också skaffa en böjlig metallslang av ungefär den storleken. Slangen kan erhållas från Svenska Metallslangfabriken i Värtan, som är asbestarmerade, värmetåliga slangar. Till slangen skaffas en rörstump, som passar inuti denna. Därefter svetsas rörstumpen vid ljuddämparen, slangen träs på, hängs upp och leds att mynna framför höger framhjul.

Beträffande trimning har denna motor mycket att vinna genom topplockets ifyllning med svets och omformning enligt råd i föregående svar.

Rensa sedan upp luftgenomsläppet i luftrenaren enligt skiss och montera 2 mm större halsring och 2 nummer större huvudmunstycke i förgasaren. Av dessa åtgärder är portförändringarna de dyrbaraste och ömtåligaste och kan utelämnas, om inte trimningen skall drivas så långt. De kan betyda 12—14 procent effektivförbättring och de övriga tillsammans uppskattas 16—18 procent.

Min SAAB-trimning vill inte lyckas...

FRAGA: Jag har slipat toppen 2,5 mm samt ändrat förgasaren på min SAAB 93 B, dock utan någon märkbar effektvinst. Nu undrar jag: Fordras byte av fördelare och tändspole, och går 96:ans luftrenare att använda för modell 93? Finns det förresten i handeln någon trimningsats till SAAB?

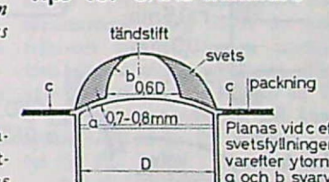
"Tvåakt"

SVAR: Troligtvis har ni för hög tändning. Genom planing och ursvarvning av förbränningsrum i topplocket 2,5 mm kan ni komma till en kompression motsvarande ca 8,5:1. Omställning av tändningen i proportion här till (= lägre förtändning) ungefär 0 till 2° förtändning, justering av luftrenare, större halsring i förgasare 31 mm och motsvarande munstycksändring ca 150—155 och minskning av främre ljuddämparens motstånd kan ge 15—20 procent ökning av accelerationen. Rensningen av främre ljuddämparen tillgås så att ljuddämparen skärs ut mellan* upphängningsstaget och utloppet. Därefter kapas den tillslutna änden av det långsgående perforerade röret ca 10 cm, varefter ljuddämparen svetsas ihop på nytt. Den bakre dämparen bör dock bibehållas ur ljudsynpunkt och dämpar inte effekten nämnvärt.

Beträffande portöppningars höjd förordas följande: Avgasportar 23—24 mm, spolportar 13 mm och insugningsportar 23—24 mm höga.

Beträffande portöppningars höjd förordas följande: Avgasportar 23—24 mm, spolportar 13 mm och insugningsportar 23—24 mm höga.

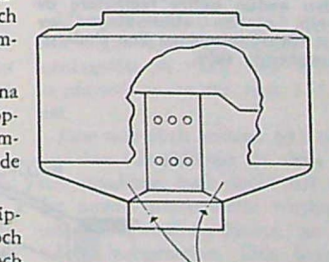
Tips för SAAB-trimmar



De svåraste o streckade partierna avlägsnas. Ytterdiametern av sätet görs D mm dvs lika med ventildiametern. Ventilen lättas och görs tunnare. Tulpanformen effektivteras, övergår i sätet med 20° vinkel mot ventilplanet

Uppfyllning av kupolerna kring tändstiften är en standardoperation, när man vill höja kompressionen hos SAAB eller DKW. Teckningen ovan visar hur svetsinläggningen görs på en SAAB.

SAAB LUFTFILTER



Till effektiv trimning av SAAB hör också att man ändrar luftrenaren, så att luftgenomsläppet blir större och motorns högre kapacitet kan utnyttjas. Skissen ovan visar var ändringen bör göras.

Portutformningen i övrigt samt utformningen framgår av skisserna. För ökad hållbarhet bör man därvid också montera hårdkromade stål-kolvringar och hårdare tändstift. Kostnaderna för en dylik trimning (portarbetet oräknat) rör sig om ca 300 kronor. Hårdare trimningar upp i storleksordning 48—51 hk kräver dessutom specialvevaxel för 750 kr (den gamla kan lämnas i byte för 120 kr) och genomgång av tändsystemet samt omarbetning av portarna å ca 300 kronor. Dyliga arbeten utförs till dessa riktpriiser av Solna SAAB-service, Pyramidvägen 3, Solna. I övrigt hänvisar jag till min SAAB-trimningsartikel i nr 10/1959 av TFA.

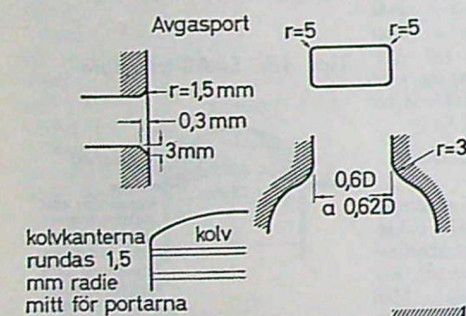
SAAB-klubb trimmar för vardagsbruk

FRÅGA: Vi är några SAAB-ägare i Bergslagen som har bildat en klubb. Nu ville vi gärna ha tips angående trimning av SAAB 96, dock endast med tanke på vardagskörning. Främst är vi intresserade av utförlig beskrivning på hur portarna skall tas upp och hur mycket polering som fördras.

Hur stor blir effektiviteten med 2 resp. 3 mm planing av locket, och vilken bensinkvalitet, Regular eller Premium, bör användas?

Hur skall man ändra den främre ljuddämparen för att få bästa effekt av trimningen?

"SAAB-klubb"

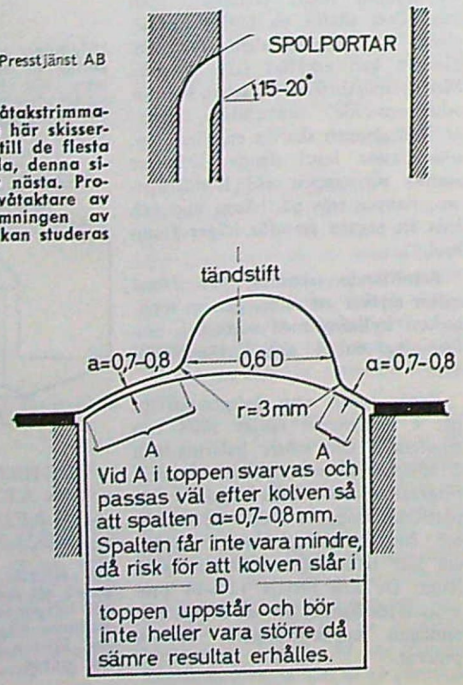


kolvkanterna rundas 1,5 mm radie mitt för portarna

Avgasportarna rundas, mest för att inte kolvringarna skall hugga i kanterna. Teckningen längst t.v. anger radien för rundningen till 1,5 mm, men för motorer på under 100 cc per cylindern räcker det med 1 mm radie. Närmast t.v. överst rundningen sedd framifrån och därunder sedd uppförån.

Universallåd för alla tvåtakstrimmare finns illustrerade i de här skisserna, som alltså anknäver till de flesta frågor på föregående sida, denna sida samt större delen av nästa. Profilbilden nedan gäller tvåtakare av DKW-typ, medan utformningen av SAAB:s förbränningsrum kan studeras på föregående sida.

Bull's Presstjänst AB



Vid A i toppen svarvas och passas väl efter kolven så att spalten $a=0,7-0,8$ mm. Spalten får inte vara mindre, då risk för att kolven slår i toppen uppstår och bör inte heller vara större då sämre resultat erhålles.

En jämn spalt på 0,7—0,8 mm mellan toppen och kolven, när denna är i sitt övre läge, ger ett gynnsamt utformat förbränningsrum. Operationen kräver motorns urmontering och är en besvärlig procedur.

SVAR: Portarna bör tas upp enligt den skiss som är införd i TFA nr 17/61 och därvid ges följande höjder:

Avgasporten 24 mm, spolporten 14 mm och insugningsporten 24 mm. Polering är viktigast för spolporten, som bör vara absolut slät och gärna t.o.m. blank, medan de övriga inte kräver samma grad av finish men dock bör putsas.

Den främre ljuddämparen skärs av mellan upphängningsstaget och utloppet. Sedan kapas den till slutna änden på det perforerade röret, som går längs med ljuddämparen och kommer från motorn. Därefter svetsas ljuddämparen på nytt ihop. I bakre ljuddämparen kan man med gott resultat kapa av de båda rören, som går om lott, men ljudnivån ökas ganska kraftigt. Försök kanske med att kapa en bit av vardera. På detta sätt torde effekten bli ganska snarlik GT-dämparens.

Vilket bränsle man bör använda beror på hur hög kompression man ordnar. Vid 2 mm planing blir kompressionsförhållandet ungefär 8,3:1 och vid 3 mm 8,8:1. Inte ens 3 mm planing torde öka slitaget nämnvärt, om ni inte idkar buskörning i högre grad. Rätt utförd borde den här beskrivna graden av trimning kunna ge ca 30 procent ökning, men då bör också luftrenareupprymning enligt skissen företas och 31 mm halsring och 150 å 155 i huvudmunstycket monteras i förgasaren.

Fläkt eller inte fläkt?

FRÅGA: Under tecknad bar en SAAB 96, på vilken en sönderlig topplockspackning måste bytas. Samtidigt tänkte jag slipa ner locket något för att få högre kompression, men hur mycket är lämpligt? Kan jag under den kalla årstiden köra med avmonterad fläkt?

"En som aldrig trimmat förr"

SVAR: Förslagsvis bör ni plana ned locket 3 mm och därvid också svarva om förbränningsrummen, så att de fyller villkoren enligt skiss. Det är då särskilt viktigt att gasspalten mellan kolv och topp under den flacka kupolen passas väl. Mindre spalt än exempelvis 0,4 skapar risk för att kolven slår i tak, och större spalt än 0,7 skapar sämre förbränning och effekt.

För enbart landsvägskörning kan ni som regel ha fläkten bortkopplad, men pumpen måste förstas fungera. I tungt före på växel och i stadsköer är det nog bäst att vara beredd på att lägga dit fläktremmen igen. Observera att Lucas har en eldriven fläktmotor, som kopplas till och från automatiskt av en termostat. Varför inte själv göra en sådan med manuell till- och franslagning?

Rensa sedan upp luftrenaren genom borring enligt skiss. Rensa upp främre ljuddämparen genom att kapa "burken" mellan staget och utloppet. Kapa sedan av den till slutna änden på det långgående och perforerade röret, så att den förut till slutna änden öppnas, och svetsa sedan ihop ljuddämparen. Det gör en del på effekten men ger inte mycket mera buller.

Öka halsringen i förgasaren till 31 mm och huvudmunstycket till 150 å 155, så har ni sedan några hästar till utan att bränsleförbrukningen skall behöva öka. (Se skisser till vänster och på föregående sida.)

Vad ger GT-grejor på SAAB?

FRÅGA: Jag har förgasatrimmat min SAAB 96 och försett den med GT-trimningsljuddämpare och dubbla avgasrör. Nu undrar jag bl. a. om man kan montera GT-lock, sedan man svarvas bort 4 mm på diametern. Vad blir i så fall kompressionsförhållandet, och hur många procent kan effektiviteten bli?

Hur många procent ytterligare kan man vinna med GT-vevaxel och portändring enligt beskrivning i TFA nr 17/1961?

Vilken oljeblandning rekommenderas efter trimning?

"Mas"

SVAR: Om GT-locket från 93 passar till 96 beträffande bultar, vattengenomsläpp och dylikt, bör det kunna användas. Kompressionsförhållandet blir då ca 11:1, vilket kanske är litet i överkant för landsvägskörning. För att passa lockformen efter kolven, vilket bör ske med största noggrannhet genom svarvning enligt skiss, går ju en del gods bort, så att kompressionsvolymen

ökas. Den bör inte vara mindre än 30 cc, mätt med tunn olja och mätglas och lika på alla cylindrar inom 0,5 cc när. Detta svarar då mot 10,5 i kompression. Detta bör jämfört med originalkompressionen 7,3 göra 12 till 15 procent på effekten.

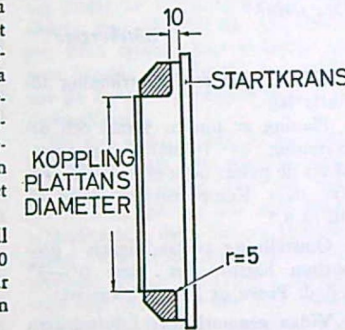
Jag uppskattar effektiviteten av en GT-axel till 6—10 procent, beroende på hur väl portarna harmonierar med det högre vevhusttrycket. Detta är mycket känsligt och varierar från fall till fall. En oljeblandning av 4 procent premiumolja förordas.

Högre effekt ur DKW Junior

FRÅGA: Jag vill gärna trimma min DKW Junior enligt Grupp 2 och undrar nu, hur det skall gå till.

"Tvåtaktslävlar"

SVAR: Plana locket 2,0 mm, varvid ett kompressionsförhållande av 9,2:1 erhålls. Eftersom ni måste montera isär hela motorn för att kunna fila om portarna, föreslår jag att ni också planar blocket 1 mm, varvid ett kompressionsförhållande på 10:1 uppnås. Detta gör ca 10 procent på effekten. Locket måste dock arbetas om enligt skiss för att få fram den nödvändiga tunna spalten på 0,6—0,7 mm.



Lättning av startkrans förekommer i samband med en hel del trimningar. Teckningen ovan ger anvisningar för hur sådan lättning går till. Kom dock ihåg, att den här operationen inte ger några extra hästkrafter utan endast kan förbättra accelerationen i kombination med övrig trimning.

Portarna arbetas om enligt skiss, varvid följande porthöjder tillämpas: Avgasporten 24 mm och bredd 43 mm.

Spolportarnas höjd 14,5 mm och bredden oförändrad, men kanalerna putsas extra väl. Insugningsportens höjd 24 mm och bredd 42 mm. Kontrollera dock att denna höjd verkligen uppnås, då kolven är i högsta läge.

Förgasaren: Halsringen ökas till 31 mm. Huvudmunstycket ökas till 150 å 155. Emulsionsmunstycket bör vara ca 240.

Luftrenaren borrar enligt skiss för att minska renarens motstånd för luftens passage (se föregående sida). Tändningen ställs 1 till 1,5 mm f.ö.d.

Fläktvingarna kan minskas stegvis en cm per gång under kontroll att inte kokrisk uppträder. Var dock mycket noga med fläktens balansering. Kom ihåg att fläkten tar flera hästkrafter vid högt varvtal!

Ljuddämparen skärs lämpligen itu, varefter det ingående och utgående röret inne i ljuddämparen kapas vardera 10 till 15 cm och så att rörändarna är helt öppna.

Balanshjulreducering ca 3 kg kan i huvudsak ske enligt denna skiss, som gäller DKW 900.

Än lever tvåhjuligen...

FRÅGA: Jag har en 146 cc ILO motorcykel på 9 hk. Går det att öka effekten till 14—15 hk, och hur går det i så fall till?

"Tvåhjulingsfantast"

SVAR: Att få upp en så högeffektiv motor ytterligare 60 procent är ju nästan litet för optimistiskt, men på nedan angivet vis kan det kanske bli lika goda och lika många hästar som de som uppges för andra motorer av denna storlek.

Jag föreslår följande: Låt en duktig aluminiumsvetsare fylla ut cylindertoppen så att den i stället för att bestå av en stor kupol formas till en mindre och ganska djup kupol kring tändstiftet och en yttre flackare, som passas noga efter kolvtoppens form. Plana efter svetsningen först om tättningsplanet mot cylindern 0,5 mm. När detta är gjort skall förbränningsrummet finjusteras medelst svarvning och putsning, först så att den yttre flackare kupolen formas exakt efter kolven, så att precis 0,7 mm spalt mellan kolvtopp och kupol erhålls, då toppen är dragen och kolven i sitt högsta läge. Sedan skall den inre höga kupolen svarvas till en diameter av 38 mm och till en rymd av 12 cc, mätt med olja just upp till övergångsranden av den flacka kupolen. Då får ni ett kompressionsförhållande av 12:1 och med 15 cc blir det 10:1.

Fila upp avgasportens övre kant, så att den blir 21 mm hög, spolportarna så att de blir 12 mm höga, räknat från kolvtoppens kant i nedersta läget, och insugningsporten, så att den blir 21 mm hög, räknat från kolvens underkant i översta läget. Bredden skall vara 34 mm.

Kolvens överkant rundas enligt skiss med 1 mm radie mitt för avgas- och spolportarna och lika mycket på underkant mitt för insugningsportarna. Avgasporten kan även breddas. Följ härvid anvisningarna i skissen.

Förgasaren bör ha 28 mm genomsläpp och insugningskanalen bör ingenstans vara mindre än 6,5 cm².

Vevhuskompressionen kan ofta höjas genom att en lättmetallring svarvas till. För att ringen skall kunna monteras måste vevhuset bearbetas. Lättmetallringen sågas upp så att vevstaken kan gå fri, varefter kanterna rundas av. Ringen måste passas till så att den är 0,02 till 0,03 mm bredare än ursvarvningen i vevhuset. Den kommer då, när vevhuset halvorna skruvas ihop, att spännas fast. För att ringen inte skall vrida sig säkras den med ett stift på lämpligt ställe. Tändstift av 1 å 2 nummer högre värmevärde torde behövas.

Toppfarten borde på detta sätt öka ca 20 km/tim och accelerationen med ca 30 procent.

Insugningsröret bör från cylinderrör till förgasarens lufttratt ha en längd av 21 cm.

Varvräknare för Mercedes och SAAB

FRÅGA: Hur monterar man på effektivaste och billigaste sätt en varvräknare på en Mercedes-Benz 220 S 1956 respektive SAAB 96 av 1961 års modell?

Jag har hört att det i handeln finns elektroniska och mekaniska varvräknare, men vet inte vilken typ som är bäst.

Var kan man köpa varvräknare billigast, och vad kostar en sådan?

"Riddvill"

SVAR: Transistorvarvräknare är absolut att föredra. Den är mycket enkel att montera på fördelaren och spolen. Den är mycket driftsäker men priset ligger ganska högt — 295 kronor. Den mekaniska kostar bara 85 kronor, men därtill kommer mer komplicerade monteringsarbeten, och Mercedes 220 har dessutom inget urtag för varvräknare. Namnet på den elektroniska varvräknaren är VDO och den säljes hos firma K. G. Knutsson, Ulvsundavägen 146, Bromma. En annan firma som för transistor- och andra varvräknare är AB Enterprise, Riddargatan 12, Stockholm.

Vassare Vespa

FRÅGA: Jag har en Vespa Popolino, som gått 1 300 mil. Nu önskar jag trimma den. Toppfarten är för närvarande 75—80 km, men jag skulle vilja höja farten ytterligare ca 10 procent, om motorn sål en sådan trimning. Hur skall jag göra?

Bensinförbrukningen får högst öka med 25 procent. Skall jag använda mig av något speciellt körsätt efter trimning?

"Studerande"

SVAR: Motorn är encylindrig tvåtakare med korvspolning med kamförsedd kolv och två snedställda uttag mitt för spolkanalerna. Slaglängd och cyl.-diameter 5,4 mm och cylindertopp av lättmetall. Kompressionsförhållandet är 6,5:1 och ger 5 hk vid 5 000 v/min.

Jag föreslår följande: Låt en aluminiumsvetsare fylla i förbränningsrummet så att det sedan kan arbetas om så att det passar ytterst väl utefter kolvens toppiga del med en luftspalt av helst bara 0,6—0,8 mm utefter hela denna del och därför bör förbränningsrummet höjas och koncentreras kring tändstiftet och kolvurtagen för spolportarna. Observera att nämnda spalt får inte vara mindre någonstans än 0,6 mm för att undvika risk att kolven slår i, och om spalten är större än 0,8 är det skadligt för effekten. Förbränningsrummet bör på detta sätt minskas så att det håller en rymd av 17 cc mätt med tunn olja med kolven i toppläge och upp till tändstiftshålets innersta gänga. Detta svarar mot 8,5:1 i kompression.

Kolvens överkant rundas mitt för avgasporten och spolportar med 1

mm radie och dess underkant rundas lika mycket mitt för insugningsporten. I övrigt putsas och poleras kanalerna noga. Avgasporten höjs 1 mm och breddas om plats finns två mm dock aldrig mer än till 33 mm och rundas väl i hörnen. Insugningsportens underkant sänks 2 mm och bredtals 2 mm. Hela insugningskanalen vidgas så att bredd och höjd blir 2 mm större och förgasare med 2 mm större genomsläpp monteras. Högkompressionskolvar finns inte. Bränsleförbrukningen bör inte behövas ökas efter denna trimning jämfört med före och vid samma hastighet. Toppfarten torde kunna öka 10—12 km/tim.

Kostnaderna för en trimning enligt detta recept blir nog 150 till 200 kronor. Motorn borde väl iordninggjord efter ovanstående anvisningar kunna ge 7—8 hk vid 6 000—6 500 v/min.

Vad tål min Norton?

FRÅGA: Jag har en 500 cc motorcykel av märket Norton, som jag gärna vill stävlingstrimma. Hur mycket kan jag höja kompressionen, bl. a. med tanke på vevstaks- och ramlager och är det tillrädligt att låta balanshjulet?

"Snabbare"

SVAR: Vevstakslagret torde nog stoppa för 10:1 i kompressionsförhållande, men med en inte natriumkyld avgasventil får ni nog stanna vid 9:1. Detta gäller för 97 oktans bensin.

Kammarna kan sannolikt göras 8 å 10 procent effektivare, men man får då räkna med ca 300 kronor för att räkna ut och ta fram nya.

Jag anser det inte lämpligt att låta balanserna, i varje fall inte mer än högst 1 kg, och därvid måste hela balanspartiet balanseras om. Polering av ventiler och vippor samt vidgning av säten är ju alltid värdefullt. Se till att ventiler och kanalmyning- ar väl fyller de anvisningar som framgår av skisserna.

Kompressionshöjningen från 8 till 11 borde kunna ge 10 procent vinst. Omarbetade kammar och polerade kanaler borde kunna ge ca 12 procent, dvs. totalt ca 22 procent effektivitet och 15—20 km/tim ökning av toppfarten.

51 hk ur Fiat 600

FRÅGA: Jag har en Fiat 600 D, som jag gärna skulle vilja ha något starkare. Vilka trimningsalternativ kan man tänka sig?

"Lill-Fia-ägare"

SVAR: Här kommer alternativ för Grupp 1, 2 och 3:

Grupp 1: Här är inget annat tillät än en noggrann tändnings- och förgasarejustering.

Grupp 2: Planing av topplocket 2 mm, varvid kompressionsförhållandet växer till 8,8:1. Kostnaden blir ca 40 kronor och vinsten ca 8 procent.

Putsa upp samtliga kanaler och försök att vidga dem om möjligt 2 mm i höjd och 2 mm i bredd, fräs

ner ventilstyrningarnas värtor 3 mm och runda dem väl och plana av styrningarna jäms med värtorna. Vidga kanalerna vid ventilisätena till en diameter, som är bara 2 mm mindre än ventiltallrikarna och så att detta mått blir ventilisätets minsta diameter och dess största blir lika med ventiltallriken. Lätta och effektivisera sedan ventilerna med svarvning enligt skisserna. Passa sedan noga avgas- kanalerna och insugningskanalens portar mot sina respektive rör så att så jämna övergångar som möjligt uppstår. Obs. att även hastiga vidgningar räknat i strömningsriktningen är mycket skadliga. Genom dessa arbeten bör 7 till 9 procent kunna vinnas.

En förgasare med 1 å 2 mm större halsring och ca 10 respektive 20 procent större huvudmunstycke kan ge ca 4 procent i hk-vinst, men först i samband med de förut föreslagna trimningarna.

Omslipad kamaxel går på ungefär 300 kronor och kan ge ungefär 12 procent bättre effekt. Detta skulle betyda ungefär 42 hk i detta skick. I stället för omslipad kamaxel kan man för 110 kronor skaffa en sats Rymanskrivar som ger ca 7 procent effektivitet.

Grupp 3 erbjuder större friheter. Där kan man försöka montera dubbla förgasare, varvid den vanliga VW-förgasaren 28 P C I Solex med följande inställning vore lämplig:

Halsring 21,5, huvudmunstycke 117,5 å 120 och i övrigt VW standard utom accelerationspumpen, vars slag måste minskas till hälften.

Montering av dubbel förgasare borde ge ungefär 10 procent i stället för den omtrimmade originalförgasarens 4 procent i vinst. Med denna förgasareutrustning borde en högeffektivare kamaxel kunna användas, men därvid måste också ett effektivare avgasrör av typ Abarth nr 1011 å 235 kronor användas. Då kan en specialkamaxel ge 20 procent i stället för 12.

Med all den här effekten, som nu skulle kunna vara uppe i 47 hästar, bör man dock räkna med en kontrabalanserad specialvevaxel å 800 till 1 000 kr för att motorn skall kunna hålla, men man kan då passa på att öka insugningsventilerna med 2 mm och avgasarna med 1 mm, så får man ytterligare ungefär 8 procent, dvs. 51 hästar vid 6 500 varv. Längre vågar vi nog inte gå.

Eftersom motorn nu har 40 procent högre varvtal än tidigare är det meningslöst att växla upp den, när toppfarten nu svarar mot 155 km/tim.

Den som skall trimma 633 cc-motorn kan här tillämpa de olika trimningsgraderna med utsikt till ungefär samma procentuella vinster. 1,7 mm kompressionshöjning ger här 8,8 i kompression. Den lägre utgångssiffran i fråga om effekt, endast 22 hk, gör dock att siffrorna även efter trimningarna verkar betydligt blygsammare. Toppvärdet 51 hk på 600 D svarar bara mot 35 hk på 600 trots samma trimningsåtgärder.

Som enklare trimningsförslag kan såväl för 600 som 600 D räknas

Grupp 2-trimningen med Ryman-skrivar som sålunda bör kunna ge ca 27 procent vinst.

Specialfirma för Fiat trimningsdel-taljer är AB Trust, Italienska Motor-importen, Lützengatan 9, Stockholm.

Härmed några prisexempel. En specialvevaxel som ökar slagvoly-men till 1 000 cc kostar ca 1 000 kr. Omgjort 600-block med speciella lageröverfall, speciallager, special-kamaxel, specialkolvar och special-oljepump men originallock, som man själv får arbeta om, blir enligt uppgift på 850 cc och ger ca 55 hk till ett pris av ca 3 000 kronor. Sma- kar det så kostar det. Specialkolvar kostar ca 225 kronor. En sak att be-akta beträffande 600 D är att vevax-eln är försedd med en slamsamlare, som är mycket effektiv och bra men måste tömmas med jämna mellan- rum. Annars skär lagren, på grund av att hela slamsamlaren och sedan även kanalerna fylls kompakt med packat slam.

Kontroll och viktjustering av kol- var och vevstakar är mycket viktig, och större skillnad än 1 g bör inte tillåtas. Vid varvtal, som beräknas överstiga 5 500 varv per minut är dynamisk balansering av vevaxel tillsammans med svänghjul och koppling absolut att förordas. Dylig balansering utföres av Firma Agfe- malm, Tulegatan 15, Stockholm, för ca 120 kronor.

Vid trimning av Fiat 600 är det viktigt att låta borra om smörjkana- lerna till vevaxelns MIT-lager. Opera- tionen utföres av AB Svenska Fiat, Karlsbodavägen 17—19, Sundbyberg, till ett pris av kronor 35.

Mera sting i Simca med sportbilslinjer

FRÅGA: Efter att tidigare med gott resultat ha trimmat en Renault Gordini tänkte jag nu höja effekten på min Simca Plain Ciel 1958. Jag tänker trimma efter i stort samma linjer som för Renault Dauphine-trimning i Teknik för Alla, men en del frågor återstår: Vilka dubbel-förgasare är lämpliga? Ger Ryman-skrivar eller omslipning av kam-axel bästa effekt? Bör man montera blybronslager i hela motorn?

"Motorman"

SVAR: Om locket verkar kraftigt och tycks tåla en planing på 2,5 mm bör detta göras. Detta ger 9,2:1 i kompressionsförhållande. Därefter fordras en uppbyggnad av gaspassa- gerna kring ventilerne enligt de principer som framgår av skiss. Där- vid torde kompressionen sjunka till ungefär 9 å 8,9. Man kan också göra det effektivare och nå 9,5, om mo- torn i alla fall totaldemonteras, vil- ket väl här blir fallet. Plana blocket 1 mm och locket 2 mm, men se noga till att kolven inte slår i packningen någonstans, och att den på farligaste stället går fri från locket med 0,5—0,6 mm, helst inte mer, men absolut inte mindre, i så fall måste de delar av kolven som vill slå i planas bort. Den ökade kompressionen kan här ge i förra fallet 6 och i senare fallet

8 procent i vinst och de ökade gasge- nonsläppen kan ge ca 4 procent.

Vidga kanalerna framför allt vid ventilsåtena, så att mynningen och därmed såtenas minsta diameter blir precis 2 mm mindre än ventilsällar- na och ventilsåtenas största diameter blir precis lika med ventilsällarna. Slipa sedan in ventilerna och svarva därefter bort de enligt slippmärkning- en onödiga delarna av ventilsåtena samt tunna ut och låtta ventilerna, enligt skisser. Detta bör kunna ge 6 å 8 procent extra med väl putsade ka- naler och om vartorna kring ventil- styrningarna planas ner ett par mm och rundas av samtidigt som den här utstickande delen av ventilstyrninga- rna planas bort. En förutsättning är också att förgasarens och avgasrörens anslutningar blir absolut jämna och utan trappsteg.

Det finns passande Rymanskrivar och de brukar kunna ge 7 procent extra tack vare därvid uppnådd ökad lyfthöjd på ventilerne.

Kamaxelomslipning brukar kunna ge ca 15 procent, i vissa fall 20—25 procent, och brukar gå på 300 kro- nor. Man använder som regel anting- en Rymanskrivar eller omslipad kamaxel. Det senare är effektivare men också dyrare. För ren tävlings- körning kan kombinationen av båda användas med fördel.

Lätta vipparmar och borra ur lyf- tarna om detta går — numera är lyf- tare i allmänhet av sådant material

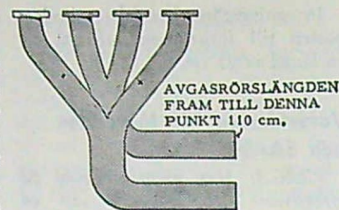
att de går att borra i. Se härom i TFA nr 17 1958. Lättingen ger inga extra hästkrafter men krävs för att ven- tilerna skall hinna med vid det öka- de varvtalet. I detta skick, dock en- bart med Rymanskrivar, borde mo- torn sålunda kunna ge ca 71 hk, och med omslipad kamaxel i stället 76 hk.

Dubbla originalförgasare kan se- dan ge 8 till 10 procent extra, var- vid de bör utrustas med 26 eller 27 i halsring och 140 å 150 i huvud- munstycke samt accelerationspump- slaget reducerat till hälften.

Utöver detta kan man naturligtvis alltid genom att montera 2 mm större insugningsventiler vinna ytterli- gare ungefär 6 procent. Observera dock, att därvid måste uppbyggnaden av förbränningsrummen enligt skiss ske med utgångspunkt från dessa nya större ventiler. Kom bara ihåg att byter ni avgasventiler så får ni absolut inte tillverka dessa av gamla insugsventiler, eftersom materialet i dessa är olämpligt. Vill ni försöka hitta gamla ventiler att arbeta om, så utgå från ventiler som inte påver- kas av magnet, då håller de. Nytt avgasrör är också en viktig sak och nödvändig för toppresultat i sam- band med omslipad kamaxel.

Använd gärna returffjädrar på lyf- tarna av t.ex. fabrikat Carter. För att göra någon nämnvärd nytta bör de dock ge en fjäderkraft av 5—7 kg vid full lyfthöjd. Högeffektspole är ju lämpligt, och låt dessutom kon- trollera brytaren för 4 000 fördelare- varv. Grundinställning för tändning- en ca 0—2° f. ö. d.

Lättande av svänghjul ca 2 kg och ombalansering av såväl vevaxel som koppling är att förordas, och allt det-



ta utförs lämpligast hos firma Agfe- malm, Tulegatan 15, Stockholm, till ett pris av 120—140 kronor. Viktjustering av kolvar och vevstakar till lika vikt inom 1 g marginal tor- de ni eventuellt kunna utföra själv. Blybronslager för både ram och vev- staklar kan ni bl. a. få från AB Reservdelar, Västmannagatan 31, Stockholm.

Detta är en hård trimning och fordrar viss försiktighet vid körning och uppvarvning.

Kan dubbel-förgasare "pigga upp" Skoda?

FRÅGA: Hur kan jag trimma min Skoda Octavia Super 1961? Går det att montera dubbla förgasare?

"Skoda-ägare"

SVAR: Plana cylinderlocket 1,5 mm, så ökas kompressionsförhållan- det till 7,8:1 och motorstyrkan ökar 5 procent.

Vidga kanalmyningarna vid ven- tilsåtena till precis 30 mm för insug och till 28 mm för avgas, och se till att ytterdiametern på sätet sedan frä- ses till precis 32 mm för insug och 30 mm för avgas. Slipa in ventilerne och svarva sedan bort den onödiga delen av ventilsåtet på ventilerne, dvs. den del som inte får slippmärken. Allt detta utförs enligt skisserna. Genom detta bör ni kunna vinna 5—6 procent. Beställ sedan Rymanskrivar från Kibergs Mekaniska, Kulstötarevägen 92, Enskede. Här vin- ner ni då ytterligare 7 procent. Öka sedan halsringen i förgasaren till 24 mm och huvudmunstycket till 130, så kan ni få en hk till eller totalt ca 52 å 53 hk. Montera in dubbla ori- ginalförgasare på var sitt mjukt upp- åtsvängt insugningsrör, som förenas med ett invändigt 12 mm grovt ut- jämningsrör, så kan ytterligare 4 å 5 hästar vinnas. Använd därvid den ovan föreslagna förgasareinställ- ningen. En genomgång av tändsys- temet och ett byte av tändspolen till en Bosch högeffektspole och kon- troll och justering av tändstiftsgapen till 0,6 mm och inte mer ger också effekt.

Ventilerne kan ställas med varm motor ca 80°C motorvärme enligt ovan.

SVAR: Denna vagn är det nog in- te så mycket att göra åt, eftersom det krävs ungefär 40 procent ökning i motorstyrka för att öka topphastig- heten med 20 km/tim. Jag uppskat- tar den nu till 130 km/tim. Följande förslag kan dock ge 25—30 percents effekthöjning utan ekonomiförsäm- ring.

Planing av topplocket 2,5 mm ger 7,5 i kompression och ca 7 procent i vinst. Putsa kanaler, vidga kanalmy- ningarna vid ventilsåtena så att hela ventilerne utnyttjas och sätesbredden minskas till 1 mm (se TFA nr 1/61). Detta kan ge 5 till 8 procent beroen- de på hur mycket som finns att göra. Se skisser. Rymanskrivar, som ger 10 procent ökad lyfthöjd för ventilerne, brukar ge ytterligare 7 procent. De tillhandahålls av Kibergs Mekanis- ka, Kulstötarevägen 92, Enskede, och kostar 110 kr.

Ovanpå detta brukar 5 å 6 procent större halsring i förgasaren jämte li- ka många percents ökning av huvud- munstycket också kunna göra något.

Vill ni sedan dessutom noga se till att insugningsrör och avgasrör passar väl mot sina portar med jäm- na fina övergångar, så kan ni vinna ytterligare ett par procent.

FRÅGA: Efter att ha kostat på min Volkswagen 55—56 en ordent- lig motorrenovering vill jag nu för- söka även öka effekten något. Har hört talas om s. k. Rymanskrivar och undrar nu, om dessa gör någon ef- fekt på VW. Hur mycket bör balans- hjulet lättas för 5 procent effekt- ökning? Vilken halsring och vilket huvudmunstycke rekommenderas?

"VW-ägare"

Stor Fiat svår att få snabbare

FRÅGA: Hur kan jag på enklaste sätt förbättra accelerationen på min Fiat 1900 A 1955? Kompressions- förhållandet är nu 6,7:1, maxeffek- ten vid 3 700 varv per minut ca 60 hk och högsta varv 4 300. Motorn är försedd med tvåports Weber-förga- sare.

"Fiat"

SVAR: Denna vagn är det nog in- te så mycket att göra åt, eftersom det krävs ungefär 40 procent ökning i motorstyrka för att öka topphastig- heten med 20 km/tim. Jag uppskat- tar den nu till 130 km/tim. Följande förslag kan dock ge 25—30 percents effekthöjning utan ekonomiförsäm- ring.

Planing av topplocket 2,5 mm ger 7,5 i kompression och ca 7 procent i vinst. Putsa kanaler, vidga kanalmy- ningarna vid ventilsåtena så att hela ventilerne utnyttjas och sätesbredden minskas till 1 mm (se TFA nr 1/61). Detta kan ge 5 till 8 procent beroen- de på hur mycket som finns att göra. Se skisser.

Rymanskrivar, som ger 10 procent ökad lyfthöjd för ventilerne, brukar ge ytterligare 7 procent. De tillhandahålls av Kibergs Mekanis- ka, Kulstötarevägen 92, Enskede, och kostar 110 kr.

Ovanpå detta brukar 5 å 6 procent större halsring i förgasaren jämte li- ka många percents ökning av huvud- munstycket också kunna göra något.

Vill ni sedan dessutom noga se till att insugningsrör och avgasrör passar väl mot sina portar med jäm- na fina övergångar, så kan ni vinna ytterligare ett par procent.

FRÅGA: Efter att ha kostat på min Volkswagen 55—56 en ordent- lig motorrenovering vill jag nu för- söka även öka effekten något. Har hört talas om s. k. Rymanskrivar och undrar nu, om dessa gör någon ef- fekt på VW. Hur mycket bör balans- hjulet lättas för 5 procent effekt- ökning? Vilken halsring och vilket huvudmunstycke rekommenderas?

"VW-ägare"

Rymanskrivar och Volkswagen

SVAR: Abarth-ljuddämparen har visat sig bra och ger dessutom mer effekthöjning ju längre trimningen drivs. Rymanskrivar passar inte på en motor som VW, där justerskriven arbetar mot ventilen, utan endast i sådana fall där den arbetar mot lyf- tarstången.

För VW är metoden med excent- riskt lagrade vipparmar och axlar den riktiga. Tyvärr är dessa axlar och vipparmar f. n. slut, och det tor- de dröja ett par månader innan nya hunnit komma fram. En omslipad kamaxel är dock avsevärt effektivare. Kostnaden är 200 kronor och ef- fektivtinsten ungefär 20 procent.

En avsvärning av balanshjulet kostar omkring 40 kr men ger bara ökad acceleration, inte några ytterli- gare hästar.

Större än 22,5 i halsring lönar sig inte, och till detta används lämpligen 125 till 130 i huvudmunstycke.

De excentriska vipparmarna kan göra ungefär 8 procent. Svänghjulet som sagt inget och förgasarejuste- ringen 2 å 3 procent.

För att man skall få någon mera märkbar effektvinst borde cylinder- topparna planas ner 2—2,5 mm vil-

ket ger ca 6 procent i vinst. Upp- rygning av kanaler, framförallt vid ventilsåtena, och lättande och effek- tivisering av ventilerne enligt skis- ser ger ca 6 procent. En sats större (33 mm) extra låtta insugningsven- tiler kostar 90 kronor och har 30° ventilsåten som ger bättre genom- släpp. De ger ca 8 procent bättre ef- fekt.

Mera effekt ur HVA 120 cc-motorn

FRÅGA: Hur skall jag lämpligen öka effekten på min Husqvarna 120 cc av 1951 års modell? Kan man t. ex. svarva ur originalförgasaren om större genomströmningsarea fordras? Hur hög effekt kan tas ut ur denna motor utan att dess livs- längd förkortas "katastrofalt"?

"Gör det själv"

SVAR: Det första som bör göras är ändring av kompressionsrummets form och storlek.

För landsvägskörning bör ni inte vilja högre kompression än 8 eller möjligen 8,5.

Låt en skicklig aluminiumsvetsare fylla ut cylindertoppen, så att den i stället för att bestå av en stor kupol kan utformas till en mindre och ganska djup kupol kring tändstiftet och en yttre flackare, som passas no- ga efter kolvtoppens form. Plana ef- ter svetsningen först om tätningspla- net mot cylindern 0,5 mm. När detta är gjort skall förbränningsrummet finjusteras medelst svarvning och putsning, först så att den yttre fla- ckare kupolen formas exakt efter kol- ven, så att precis 0,7 mm spalt mel- lan kolvtopp och kupol erhålls då toppen är dragen och kolven i sitt högsta läge. Sedan skall den inre hö- ga kupolen svarvas till en diameter av 38 mm och till en rymd av 15,5 cc mätt med olja just upp till över- gångsranden av den flacka kupolen. Då får ni ett kompressionsförhållan- de av 8:1 och med 14,5 cc blir det 8,5:1.

Fila upp avgasportens övre kant så att den blir 16,5 mm hög, spol- portarna så att de blir 9,5 mm höga räknat från kolvtoppens kant i ne- dersta läget och insugningsporten så att den blir 16,5 mm hög, räknat från kolvens underkant i översta lä- get.

Kolvens överkant rundas enligt skissen med 1 mm radie mitt för av-

gas- och spolportarna och lika myc- ket på underkant mitt för insug- ningsportarna. Avgasporten kan oc- så breddas. Följ anvisningarna i skis- sen.

Försök att öka förgasaren minst 2 mm hela vägen i invändig diameter och insugningsröret invändigt lika mycket. Går det 3 mm så skadar det inte. Härvid bör munstycket ökas li- ka kraftigt. Resultatet blir dock bät- tre om man monterar en större förga- sare, exempelvis en 22 mm Bing, varvid ett huvudmunstycke av stor- lek ca 110—115 bör användas. För att denna förgasare skall göra nytta, måste det dock vara möjligt att vidga insugningsröret i hela dess längd in- vändigt till ett mått motsvarande 22 mm invändig diameter.

Balsaträ kan limmas på balanserna med lim av typ Araldit nr 8.

Så limmar man balsaträ mot stål

Stålet måste vara mycket väl av- fettat samt uppruggat med smörgel. Även balsaträet skall vara fettfritt och rent. ARALDIT typ VIII påföres i ett tunt skikt på både stålet och bal- saträet och delarna fixeras ihop med ståltråd.

Härdning sker i ugn vid 160° i minst 3 timmar. Det härdade lim som kry- per ut vid sidan om limfoggen bör ha en guldgul färg.

Insugningsröret bör vara ca 160 mm från porten i cylindern till förga- sarens insugningsmynning och av- gasröret totalt 780 mm från cylinder- loppets port till avgasrörsavslutning- en enligt skiss.

Överströmningskanalens ändring behöver vanligen vara relativt liten, jämför de tidigare anvisningarna om porthöjder, och dessutom kan en höjning ske genom upp till en 1,5 mm avfasning av kolvtoppen mitt för spolportarna. Se skiss. I övrigt måste man framhålla att den kanalen det är viktigast att putsa och polera är spolkanalen.

Som utväxling skulle jag föreslå 1:6,5, vilket torde svara mot 110 km/tim vid 6 000 varv/min. Om ni uppnår 90 km/tim svarar detta mot 5 500 varv/min, och vilken hastighet som uppnås är helt beroende på hur trimningen lyckats. Observera att

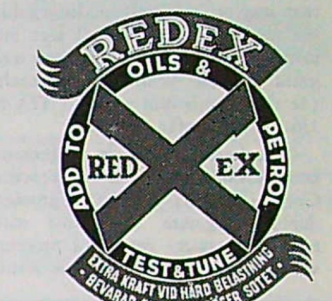
FRÅGA: För att få högre effekt ur motorn på min Renault CV 4 ha- de jag tänkt borra upp cylinderfode- ren till 57 mm, vilket gör en slagvo- lym av drygt 800 cc. Kan jag dess- utom byvla topplocket 2 mm, borra för större ventiler och få kamaxeln omslipad? I detta sammanhang tänkte jag också montera dubbla förgasare och special avgassystem. Kan man ändra utväxlingsförhållandet i bakaxeln i samband med trimning- en?

"Rejäl trimning"

SVAR: Trimningens grad är i hög grad beroende på vilken årsmodell det gäller. Före 1956 var vevaxeln klenare och tålde inte samma grad av trimning, men efter detta är den tillräckligt tålig för hårdtrimning. Är det en tidigare modell är jag rädd att tillstyrka uppbyggnad till 57 mm, men är det den senare kan t. o. m. Dauphines kolvar och foder

23062 Bull's Pressjänst AB

TRIMMA MED REDEX



"Vassare Hundkojå"

SVAR: AB Hans Osterman, Vire- bergsvägen 11, Solna, monterar speci- ella trimningsseter för Austin och Morris 850 och skickar på begä- ran en lista över dessa seter.

Rymanskrivar ger ca 7 percents effektvinst, och vidgade kanaler och kanalmyningar vid ventilsåtena samt lättande och effektivisering av ventilerne enligt skisser på andra si- dan i denna trimningsbilaga kan ge ca 6 procent till en kostnad av unge- färlig 100 kr. I övrigt förordrar jag stu- dium av min artikel i Teknik för Alla nr 16 och 17 1958, som behandlar trimning av Morris 1000 och som till stora delar är tillämplig även när det gäller BMC 850.

En planing av topplocket upp till 1,5 mm kan ge ca 5 procent effekt- och ekonomiförbättring till en plan- ningskostnad av ca 40 kr.

En extra förgasare av originaltyp kan ni givetvis montera. Den ger 8—10 percents effektvinstmöjlighet, men ett specialinsugningsrör krävs. Såd- ant ingår i den Ostermanska sport- satsen.

Sportluftfilter har som regel ef- fekt endast när det gäller tvåtaktere.

Borrad CV 4

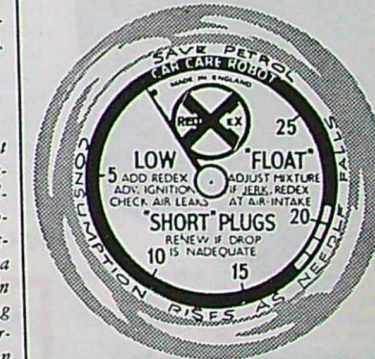
FRÅGA: För att få högre effekt ur motorn på min Renault CV 4 ha- de jag tänkt borra upp cylinderfode- ren till 57 mm, vilket gör en slagvo- lym av drygt 800 cc. Kan jag dess- utom byvla topplocket 2 mm, borra för större ventiler och få kamaxeln omslipad? I detta sammanhang tänkte jag också montera dubbla förgasare och special avgassystem. Kan man ändra utväxlingsförhållandet i bakaxeln i samband med trimning- en?

½ till 1 liter REDEX genom luft- intaget eller i bränslet löser sot och koksavsättningar.

Resultatet blir en villigare, kraf- tigare och mer ekonomisk motor.

Kontrollera gärna trimningen med en vacumeter. En REDEX-Robot enl. bilden ger er dess- utom ett snabbt besked om mo- tors kondition.

Vi sänder Er gärna utförliga upp- lysningar om REDEX och REDEX-Robot.



Till GÖTE ANDERSSON AB Fredsgatan 2, Stockholm

V. g. sänd mig

Närmare upplysningar om Redex Robot

Ett ex. av Redex Robot å kr. 37:— att uttagas pr. postförskott

Namn:

Adress:

Postadress:

med 58 mm cylinderdiameter användas.

Firma Motortrim, Tegelbruksvägen 18, Hägersten, har ett specialinsugningsrör med en fin tvåstegsförgasare, som torde vara mycket effektiv. Detta insugningssystem med rör och förgasare kostar ca 200 kr.

I denna trimning kan sedan lämpligen en Gordini-kamaxel för ca 66 kr monteras. Kompressionshöjning bör därvid ske genom planing av 2 mm på locket enligt ert förslag. Jag tror nog att originalutväxlingen blir bra med det ökade varvtal som motorn får. Effektiviteten kan med noggrant passade ventiler och kanaler (se skisser och min artikel i TFA nr 1/61) bli ungefär följande:

Cylinderökning ger ca 15 procent, kompressionsökning ca 6 procent, Gordini-kamaxel ca 15 procent, dubbla förgasare (specialrör med tvåstegsförgasare) ger ca 12 procent, väl passade och 1,5 mm större venti-

ler, insug och kanaler ger 10 procent, Rymanskruvar ca 7 procent och Gordini's avgasrör ca 4 procent. Detta skulle betyda en totaleffekt av ca 40 hk.

Mera sting i Rekord

FRAGA: Jag har en Opel Rekord —61, som jag gärna skulle vilja ge en lätt trimning. Ett villkor är dock att bensinförbrukning och lager inte påverkas alltför mycket. Vad bör göras, och vad kostar det?

Samtidigt undrar jag om fyrväxlad låda kan användas i Opel. Accelerationsresurserna borde väl förbättras med en sådan?

"Piggare Rekord"

SVAR: Plana topplocket 2,5 mm. Det ger 6 procents vinst för ca 50 kr. Effektivisera gaskanalerna i locket och vidga mynningsarna vid ventilisä-

tena. Lätta och arbeta om ventilerna enligt skisser på sid. 2 i denna tidsningsbilaga, så kan ni vinna ytterligare 5—6 procent för ca 100 kronor.

Rymanskruvar ger er ca 7 procent ytterligare och kostar 110 kronor. Passa emellertid på att plana av ventilknastren 2 mm innan ventilerna monteras i toppen, för att på så sätt ge plats åt de ventilhattar som tillhör Rymansutrustningen.

Ni kan också montera extra stora ventiler som redan är avpassade för Rymanskruvar utan knasterändring och som samtidigt genom lägre knasterplacering spänner ventilmembrana ca 15 procent hårdare. En sats dylika ventiler kan ge ungefär 8 procent större effekt och kostar 170 kronor för 8 st.

Montera dubbla originalförgasare tur förenas genom ett utjämningsrör med 12 mm invändig diameter och utgörs av en kanvasarmerad syntetisk på var sitt insugningsrör, vilka i sin

gummislang. Detta kan ge 10 procent extra, och rören brukar kunna fås för ca 200 kronor.

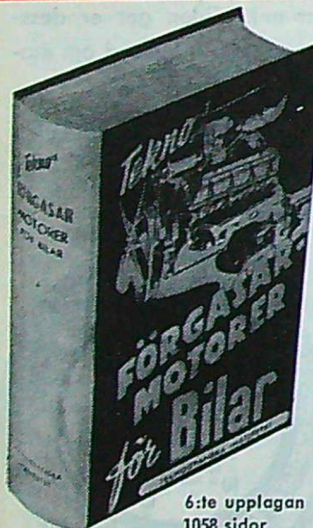
En dylik trimning i sin helhet kan utföras av firma Motortrim, Tegelbruksvägen 18, Hägersten, om cylinderlocket översänds till dem. De är vana både vid tillverkning av specialinsugningsrör och hela det övriga topparbetet. Denna trimning borde kunna ge över 85 hk, och ändå kan man räkna med bättre bränsleekonomi än i originalskick vid samma medelhastighet.

Att på de trängsta ställena vidga och polera kanalerna är framförallt för insugningarna alltid värdefullt, liksom att se till att övergångarna från locket till insugningsrör och avgasrör är så jämna och fria från trappsteg som möjligt. Därvid är en tvär ökning av rörarean lika skadlig som en tvär tillstrypning.

En fyrväxlad låda är givetvis ett stort plus.

Tekno's

Bilens reparationsteknik på ett lättfattligt sätt i FÖRGASARMOTORER FÖR BILAR med data för mer än 300 bilmotorer



6:te upplagan
1058 sidor
rikt illustrerad

Kompletteras år för år och är därför alltid aktuell

De nyheter av intresse som kommer efter utgivningen sammanställs och utges i form av supplementblad. På så sätt kan man för en ringa penning hålla böckerna aktuella. Supplementen samlas i en ringpärm med samma utseende som huvudboken.



UTDRAG UR INNEHÅLLET

Grunddragen av förgasarmotorns konstruktion och arbetsätt. Olika motorkonstruktioner. Fyrtaktsmotorns arbetsprincip. Tvåtaktsmotorns arbetsprincip. Knackningsfenomenet. Oktantal. Cylinderanordningar. Ventilordningar. Provkörning och undersökning. Vacuummeterprov. Kompressionsprov. Avgasanalys. Övriga provanordningar för felsökning. Förberedande arbete för motorrenovering och andra större reparationer. Urmontering av motorn ur bilen. Olika rengöringsmetoder. Isärtagning och märkning. Tvättning och besiktning.

Cylindrar och cylinderarbeten. Cylinderslitage och dess orsaker. Cylindermätning. Cylinderarbeten. Cylinderfoder. Vevmekanismen. Kolvar. Kolvringar. Kolvtappar. Vevstakar. Vevaxeln.

Ventilmekanismen. Ventilmekanismens detaljer. Reparations- och justeringsarbeten.

Speciella beskrivningar och reparationsanvisningar för mer än 50 olika bilmärken

För FACKMANNEN är handboken ovärderlig som uppslagsbok och hjälp i det dagliga arbetet. Det omfattande sakregistret är en stor tillgång, som gör, att man lätt och enkelt finner de anvisningar och beskrivningar, man för tillfället behöver.

För den mera AMATÖRBETONADE MEKANIKERN finns bl. a. kapitel om felsökning som ger goda råd om vad som kan ha föroresakat felet och vilka åtgärder som bör vidtagas för att reparera det. I dessa mekanikerbristens tider spar det både tid och pengar att själv kunna klara av småfel på bilen. Det krävs ingen särskild teknisk utbildning för att tillgodogöra sig innehållet.

Övriga arbeten med cylinderblock och cylinderlock. Motorfästet. Inlopps- och avgasrör. Ljuddämpare.

Bränslesystemet. Bränsletank med mätare. Bränslepumpar. Bränslefilter. Luftrenare. Förgasare: Carter, Ford-Holley, Opel, Rochester, Solex, Stromberg, S. U., Weber, Zenith. Automatiska startspjällregulatorer. Varvtalsregulatorer.

Smörjsystemet. Oljesumpen. Oljepumpen med sil och tryckreducerventil. Oljefilter. Tryckprovning av smörjsystemet och lagren. Vevhusventilation. Oljeförbrukning.

Kylsystemet. Kylaren. Kylfläkten. Kylpumpen med tätningsanordning. Termostater och kylarjalusier. Kylvatsketermometer. Skötsel och rengöring. Felsökning.

Elektriska systemet. Elektricitetsläranas grunder. Tändsystemet. Provbänkar m. m.

Monteringsanvisningar m. m. Hopsättning och inmontering av motorn. Ekonomitrimning.

Felsökning. Fel och orsaker. Åtgärd.

Gör Er beställning idag

Till bokhandel eller

TEKNOGRAFISKA INSTITUTET
Torsgatan 2 Stockholm C Tel. 010/23 56 75

Undertecknad beställer härmed

Tekno's Förgasarmotorer för bilar pris inb. 68:—

Supplementbok till d.o. 18:—

Betalningsvillkor:

Kontant vid leveransen.

Kr 18:— + porto vid leveransen och kr 10:— pr

vecka/månad tills hela beloppet är betalt.

Exkl. oms. Åganderättsförbehåll. Sätt X för det önskade.

Namn:

Titel:

Adress: TFA B1 62

Kupongen kan insändas i öppet kuvert för 15 öre.

I DETTA NUMMER

Aktuellt

Med båt genom Järnbärande 11
Dyk säkert i sommar 26
Semester på två hjul 28
Fem steg ner i Plutos rike 32
TV i båt och sommarstuga 37
Tekniskt nytt världen runt 40

Motor

Motornyheter 3
Porsche kommer tillbaka 4
Biltest: Volvo Amazon .. 5
TFA provar fyra uppspordade standardvagnar .. 20
TFA provkör Renault R 8 24
Prototyp från Maserati i årets Le Mans 34

Båtar

Lättviktare för familjebåten 29

Flyg

Hur såg flygplanet ut? .. 36

Radio

TFAE-nytt 43

Tävlingar

Resultat av "Vinn och välj" 8
TFA-Krysset 49

Serier

Buzz Cooper och Buck Rogers 50

I NÄSTA NUMMER

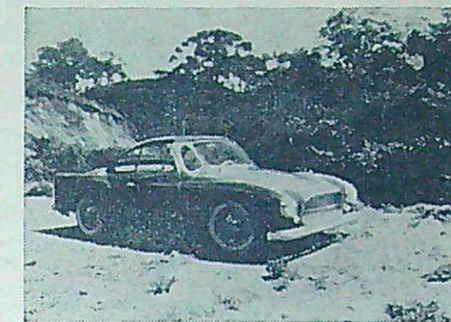
Om fartblindhet handlar ett aktuellt och högtintressant reportage. För Speedy-intresserade kommer en presentation av lämpliga motorer under 10 hk, mellan 10 och 14 hk samt mellan 15 och 20 hk. Utombordartesten gäller denna gång 15 hk-motorer. En absolut nyhet för alla flygintresserade är att i detta nummer kommer den första av en serie flygplantester. Dessa har lagts upp i samråd med KSAK och utförts av TFA:s speciella flygmedarbetare, kaptan Sven Sandberg. Biltesten gäller denna gång Peugeot 404. Teknik för Alla nr 14 utkommer den 5 juli.

OMSLAGSBILDEN

är ett aropå till artikeln om båtferden genom Strömsholms kanal och tagen vid Viksberg vid Södra Barken. Bland campingattiraljerna kan nämnas att tältet kommer från ABC-fabrikerna, gummimadrasserna från Tegea, fiskeutrustningen från Arjon, gasolköket från John Wall. Båten är TFA:s Sporty med en 30 hk Archimedes-motor. Foto: Nils G. Lindqvist.

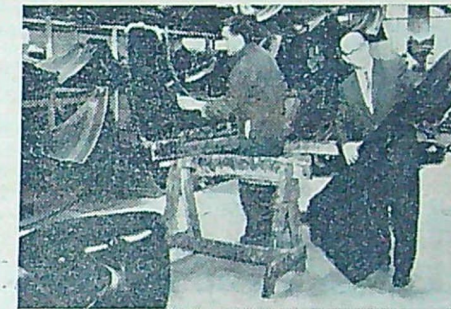
MOTORNyhETER

VW I PLAST...



Detta är en Volkswagen, som utrustats med en glasfiberförstärkt plastkaross. Den har tillverkats av en brasiliansk plastfirma — Nautiplas. I Amerika framhåller man kraftigt detta materials användbarhet i förhållande till konventionell plåt.

... OCH MERA PLAST!



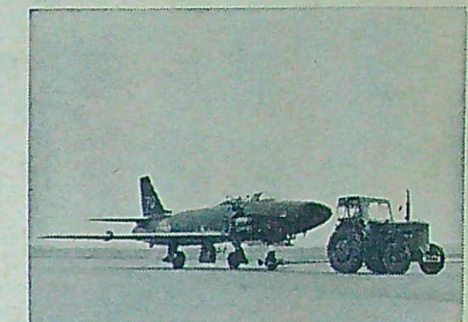
Amerikanerna har även börjat använda stötfångare av glasfiberarmerad plast. De tar upp större krafter än stål och det har visat sig att krafterna vid en kollision inte fortplantar sig till andra delar av bilen lika lätt som när det gäller stötfångare av stål. Plaststötfångaren är också billigare och rostar inte. Dessutom tillverkas, som på bilden ovan, stänkskärmar och motorhuvor av armerad plast.

MURCO FÖR SJÄLVBETJÄNING



Ett nytt företag i oljebranschen har startats i Sverige. Det är Svenska Murco Petroleum AB som öppnat några stationer i södra Sverige. Man går hundraprocentigt in för självserviceprincipen. I mån av utrymme kommer man dessutom att uppföra ett stort antal självvättplatser vid varje station. Liksom hos övriga bolag erhåller kontaktkunderna en bonus, Murco premierar köparen direkt vid köpet.

BM TILL FLYGET



Armétygförvaltningen har hos Bolinder-Munktel i Eskilstuna beställt bl. a. 88 industritraktorer av typ BM 470 i Bison för vidare befordran till flygvapnet. På bilden en Bison tjänstgörande som bogserare för ett Lansen-plan vid flygflojtillen i Västerås.

ENGELSK SPORTKUPE



Den nya familjesportbilen Triumph Vitesse 6 påminner mycket om Triumph Herald, men frampartiet har som synes fått en personligare stil med bl. a. dubbla strålkastare. Under huven döljer sig den välbeprövade sexcylindriga 1,6 litersmotorn från Vanguard 6. De 70 hästkrafterna ger vagnen en toppfart på drygt 145 km/tim, uppger fabriken.

LYFTER LATT

Demontering och montering av lastbilsväxellådor och bakväxlar har hittills varit ett stort problem för bilverkstäderna. Nu har den engelska firmen EPCO Ltd tillsammans med AB Motortillbehör i Stockholm konstruerat en lyft med vilken en montör snabbt och enkelt kan manövrera mycket tunga enheter. På bilden t.v. Epcos växellådslyft 500 L med Volvos tyngsta bakväxel fixerad på manöverplattan.

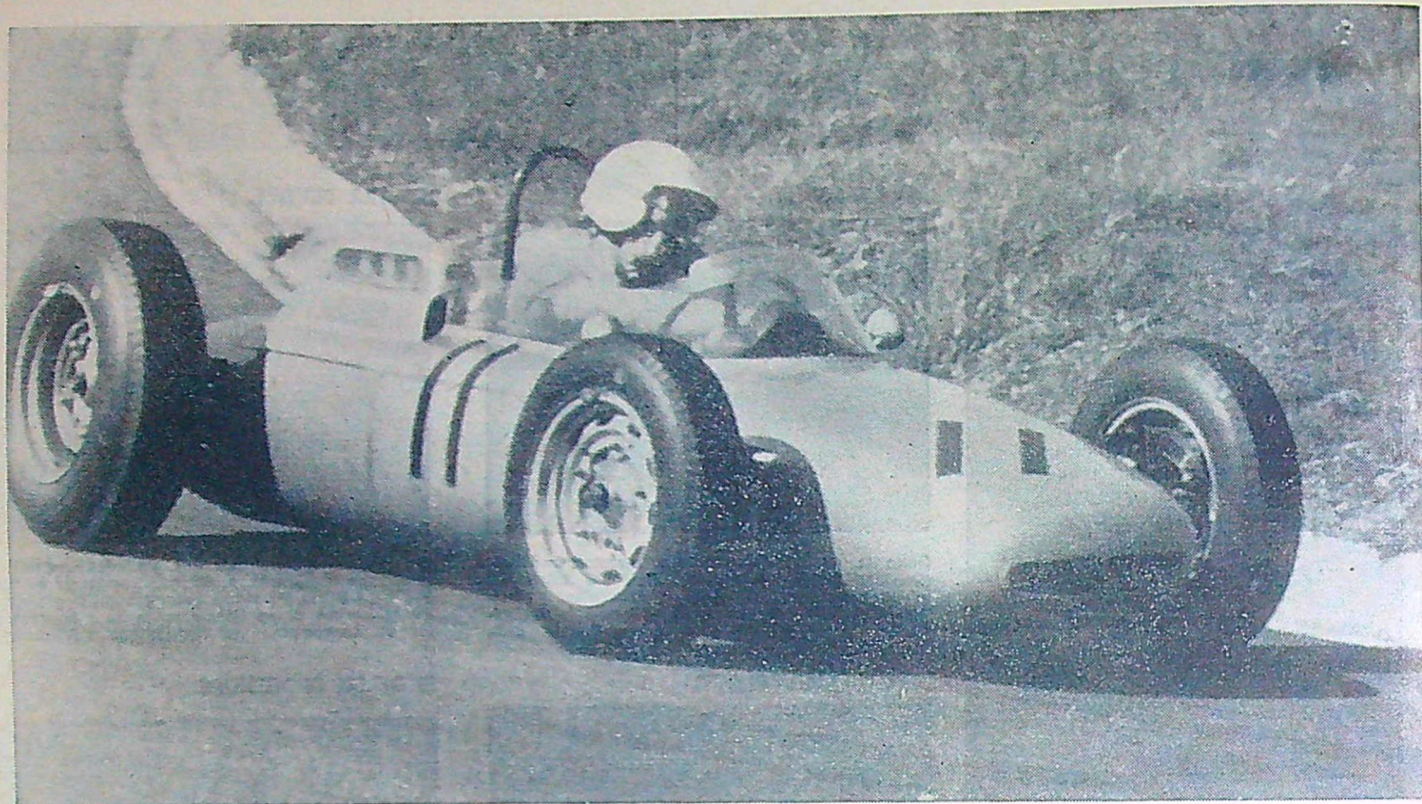


NUMMER 13
21 juni—5 juli
ARGÅNG 23

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

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 244425. Prenumerationspris: Helår 29:70, halvår 16:20 kr. Postgiro 15 79 92. Prenumeration kan påbörjas vid varje månadsakföret och verkställs enklast genom insättning på postgiro. Tidningen 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 Harlofson, Kungl. Tekniska Högskolan och laborator Axel Johansson, Kungl. Tekniska Högskolan.



Joakim Bonnier debuterade i Porsches nya 8-cylindriga Formel 1-vagn vid premiärtävlingen på Zandvoort-banan i kampen om årets förar-VM. En bild från loppet.

PORSCHE KOMMER TILLBAKA

Porsche plockade in sin nya Formel 1-vagn i Grand Prix-leken vid premiärtävlingen på Zandvoortbanan. I den hårda konkurrensen från engelsmännen och Ferrari hade man inte mycket att sätta emot. Det står därmed klart att vagnen ännu inte är "färdig" för dessa uppgifter. Men var så säker — Porsche kommer tillbaka.

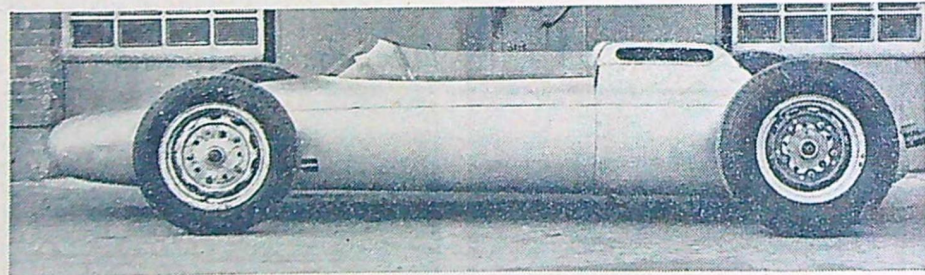
Joakim Bonniers med spänning emot-sedda debut med den 8-cylindriga Formel 1-vagnen från Porsche blev inte något triumftåg. På den långt ifrån lätt-körda Zandvoortbanan var det främst vägegenskaperna som felade. En sjunde-plats och därmed noll VM-poäng blev resultatet.

Vid nästa tävling — Monacos Grand Prix — ställde Joakim upp med den gamla 4-cylindriga vagnen och bärgade då en femteplats, vilket gav VM-poäng. Betyder detta då att Porsches vagn av årgång 1961 är bättre än den nya?

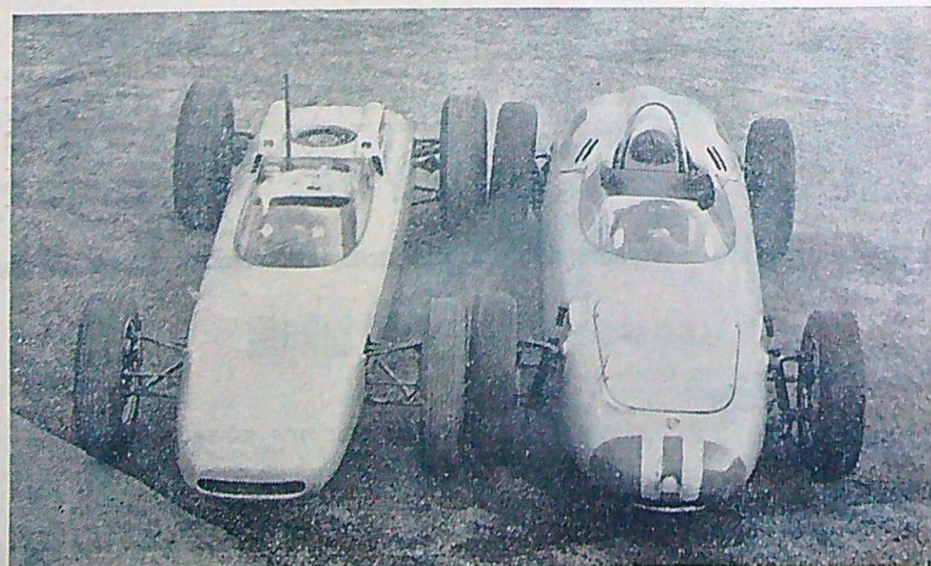
På den frågan kan man svara både ja och nej. Ja därför att den gamla hittills hållit ställningen men nej eftersom den nya racervagnen har oändligt mycket större förutsättningar. Förklaringen till att den nya Porschen inte slagit är att vagnen inte på långa vägar var färdigutvecklad när den kastades in i VM-striden. De engelska ekipagen och Ferrarivagnarna hade mer än ett halv-års tävlingserfarenheter bakom sig och detta fällde utslaget.

Men var så säker på att Joakim Bonnier och den 8-cylindriga Porschen kommer tillbaka med besked när teknikerna

hunnit finslipa och trimma ekipaget efter de erfarenheter man fått på bl. a. Zandvoortbanan.



Ovan en stilstudie av Porsches nya Formel 1-vagn. Till vänster på den undre bilden den nya vagnen sedd upptrån. Jämförd med den fyrcylindriga fjolårsmodellen (till höger) är den lägre och betydligt nättare.



Teknik för Allas
test-team
bedömer

VOLVO AMAZON

P 12235 (med överväxel)

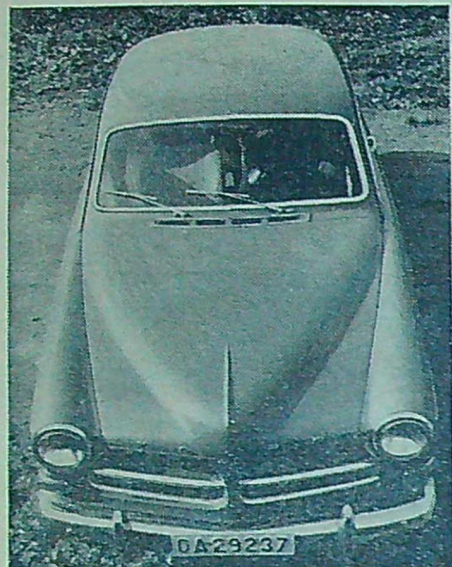


Utmärkt sittkomfort
Kvalificerat detaljarbete
God acceleration



Vindbrus i ventilationsrutorna
Smala bakdörrar
Elastisk bakvagn

VOLVO AMAZON (forts)



Till det yttre skiljer sig inte årets Amazon från den tidigare modellen om man undantar en något glesare kylmaskering och B-18 märket på denna.

Volvo Amazon P 12235 är en nästan lyxig vagn med fyra dörrar och en kaross som fortfarande måste betraktas som modern trots att en del är för-

flutit sedan modellen såg dagens ljus i göteborgsfabriken. Amazonen har på de sista åren blivit ett av de populäraste märkena i landet. De nya B-18 motorerna på 75 respektive 90 hk har i år ökat köplusten ytterligare. Testbilen var utrustad med en B-18 D motor (90 hk) med överväxel.

BAKSÄTE FÖR TVÅ

Rent tekniskt är konstruktionen just av den kvalitet som skaffat företaget dess goda rykte. Det är få vagnar som ger samma solida och ombonade intryck. Baksätet är av en bekväm sofftyp. Tre vuxna får plats i det — men det lämpar sig avgjort bäst för två! Ett nerfällbart armstöd gör baksätet ytterst komfortabelt för två personer vid långfärder även om benutrymmet inte är det allra bästa. Bakdörrarna är i smalaste laget.

De främre stolarna är skälade och ger en utmärkt sittkomfort. Ryggstöden kan lätt justeras i tre lägen och även stolarnas anpassningsmöjligheter framåt och bakåt är tillfredsställande. Ratten är väl utformad och de hängande pedalerna ger en vilsam körning. Inredningen är som helhet betraktad mycket praktisk och bagageutrymmets storlek acceptabel.

BRA REGLAGE

Knapparna på instrumentbrädan är väl utformade. Särskilt bör nämnas chokereglaget som med sin bajonettfattning både är praktiskt och väl placerat. Även handbromsen, som sitter på golvet

till vänster om förarsätet i en vänsterstyrd vagn, är lätt att nå. Den hindrar inte i- och urstigningen. Hastighetsmätaren av liggande termometertyp är kanske inte idealisk ur avläsningspunkt, men de övriga mätarna och kontrollamporna är välplacerade.

Ventilationen är en av bilens svagare punkter. De små ventilationsrutorna på framdörrarna framkallar ett visslande vindljud vid högre farter även om de är helt stängda. Öppnas sidorutorna stiger visslandet till ett vrål! Värmen är utmärkt — möjligen kan man anmärka på att värmefläkten bullrar i mesta laget.

UTMÄRKTA VÄGEGENSKAPER

Vägegenskaperna är utmärkta med några få undantag — undantagen kan koncentreras till bakvagnen. För det första uppvisar bilen tendenser till att vilja kasta bakvagnen. För det andra förlorar vagnen mycket av sin dragkraft i kurvor på ojämn väg, eftersom det inre hjulet då vill studsas. Detta är dock inte liktydigt med att bilen tappar väggreppet — konstigt nog! Den kan nämligen ta sig fram på kurviga grusvägar med hastigheter, som endast är jämförbara med snabba sportvagnars, men kräver då en ganska noggrann passning.

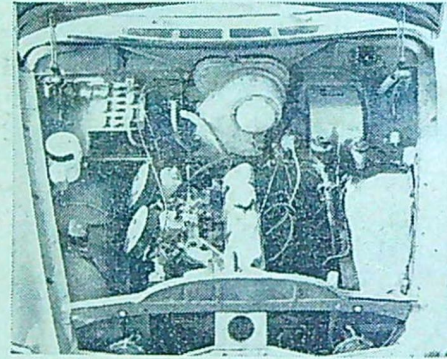
På landsväg av bättre beskaffenhet är stabiliteten mycket god. I höga farter var bilen dock känslig för hastiga kastvindar. Man känner hur bakvagnen vill flyta iväg åt sidan. Detta hävs dock lätt med en snabb rattkorrigering. Men trots bakvagnens mindre goda egenskaper



Instrumentpanelen verkar gedigen och är välplanerad. Pedalerna ger en bekväm körställning. I spåken för blinkvisare finns det en s. k. ljusstuta.



Bagageutrymmet håller genomsnittsbilens mått. Även om det inte är särskilt stort får det betraktas som tillräckligt för bilens personkapacitet.



Den nya 1,8-liters motorn har en femlagrad vevaxel, som ger en vibrationsfri gång, och två stora SV-förgasare. Effekten ligger på 90 hk SAE.

stannar betyget för kör- och vägegenskaper på ett klart plusläge. Styrningen är i det närmaste neutral.

BEKVÄM ÖVERVÄXEL

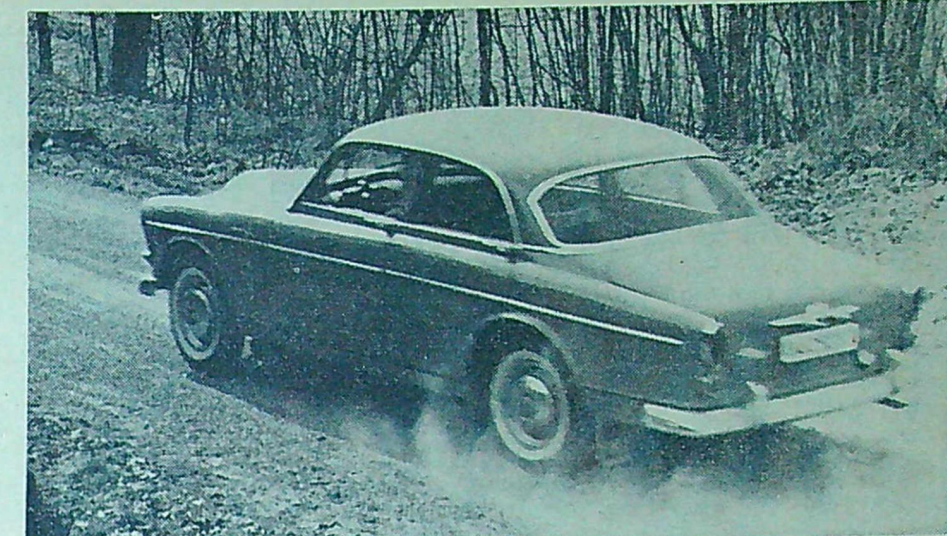
Den pigga fyrcylindriga motorn på 1800 cc — samma som i sportvagnen P 1800 men med tio hk lägre effekt — ger vagnen fartresurser som ligger över det normala för denna motorstorlek. Den helsynkroniserade växellådan har väl valda utväxlingar och testvagnen var dessutom utrustad med överväxel, som framförallt gav ett behagligt motorljud och lägre bensinförbrukning i höga farter.

Växellådan manövreras med en golvspak, som är lätt att nå från det förhållandevis höga sätet. Det typiska dunkandet när kopplingen släpps upp får dock anses som en smula irriterande. Accelerationen är utmärkt över hela registret och förnämlig en god bit över 100 km/tim. Även segdragningsförmågan är väl avpassad.

SKIVBROMSAR FRAM

Bromsarna — skiv fram och trum bak — är verkligen effektiva och ger en mjuk inbromsning från alla farter. Pedaltrycket är också lagom. Till pluskontot måste också säkerhetselarna, som ingår i standardutrustningen, föras.

Ljudnivån ligger något över det normala — till stor del beroende på det yttre vindbruset — för en bil i denna klass. Vid farter över 120 km/tim ger sig också motor-, transmissions- och



Karossen har en tidlös utformning och får, trots att den har flera år på nacken, anses som modern.

differentialjuden till känna. Även om dessa inte är direkt misshagliga bör de dock noteras.

Ett framträdande drag hos bilen är den höga kvaliteten i material och utförande. När man summerar intrycken måste dessa faktorer skattas mycket högt. Volvo Amazon P 12235 är inte direkt någon bensinsnål eller prisbillig bil, men det är många saker — t. ex. andrahandsvärdet — som tyder på att den är värd sitt pris.

TEKNISK BESKRIVNING

MOTOR: vattenkyld, fyrcylindrig, fyrtakts, placerad fram, driver bakhjulen. Cyl. diam. 84,14 mm, slaglängd 80 mm, slagvolym 1780 cc. Kompression 8,5. Max effekt 90 hk SAE (80 hk DIN) vid 5 000 varv/min.

TRANSMISSION: Fyrväxl. helsynkr. växelåda, kan fås med överväxel. Golvväxelspak. **HJULSTÄLL:** separat fjädring, länkar, skruvfjädrar och krängningshämmare fram. Stel axel, långsgående bärramar och skruvfjädrar bak.

DÄCK: 5,90x15".

BROMSAR: Skiv- fram, trumsystem bak.

ELSYSTEM: 12 volt, 60 Ah.

TJANSTEVIKT: 1 160 kg.

SKATT: 166 kr.

BRÄNSLEMÄNGD: 45 liter.

LANGD: 4,45 m. **BREDD:** 1,62 m.

PRIS I STOCKHOLM

Riktpris 14 125 kr

Accis 1 290 "

Varuskatt 1 008 "

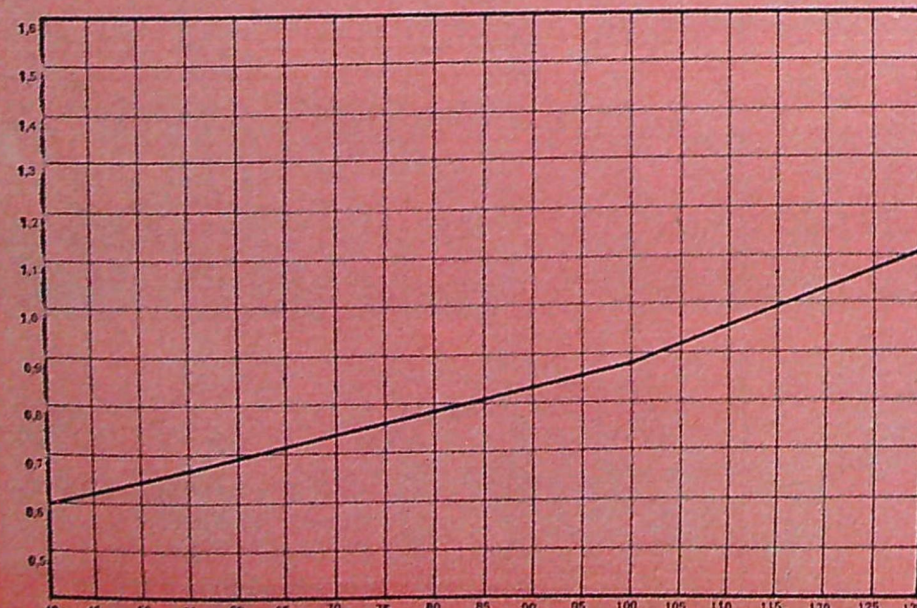
Reg., lev.trimn., utrustn. 365 "

Pris "på gatan" 16 788 "

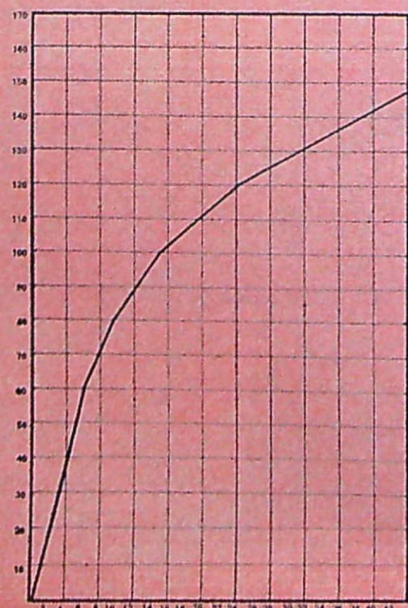
TEST-TEAM

Ingenjör Bertil Larsson, kapten Sven Sandberg, fru Aina Jansson, Ola Johansson (text) och Reijo Ruster (foto)

BRÄNSLEFÖRBRUKNING — genomsnitt under testen 0,92 l



ACCELERATION



TEST-TEAMETS BEDÖMNING

MEDEL-POÄNG 4,0

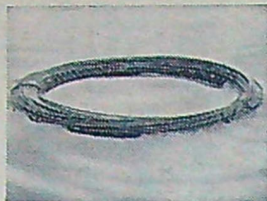
Testförare	Motor	Kraftöverföring	Styrning	Bromsar	Kör-egenskaper	Komfort		Värme, ventilation	Utförande	Bagageutrymmen	Säkerhet	Summa poäng
						Förarplats	Allmän					
Teknikern	4,0	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0	3,5	4,0	3,5	3,0	4,0	42,1
Flygaren	4,1	4,1	3,7	4,2	4,1	4,1	4,0	4,2	4,2	3,9	3,9	44,5
Yrkeskvinnan	4,2	4,2	4,3	4,0	4,3	4,1	4,0	4,1	4,1	3,7	3,8	44,8
Journalisten	4,0	4,1	3,9	4,1	4,0	4,0	3,6	3,7	4,2	3,8	4,0	43,4
Summa poäng	16,3	16,5	15,9	16,3	16,4	16,2	15,1	16,0	16,0	14,4	15,7	174,8 (220 möjliga)

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

de stora nyheterna från ARJON 62

GARANTI GER TRYGGHET
Ett bra spö från en rejäl fabrikant har fördömlig garanti. Sådana har ARJON-köpare fått sedan mer än 10 år! Läs närmare om garantibestämmelserna i FISKE-TUR MED ARJON 1962.

STRIKE 8 1/2'
Ett glasflugspö med oanade kastresurser! Strike väger endast 146 gr. men har ändå ryggrad för långa kast och god precision.
Riktpris kr 92:—



ARJON PRESENTERAR EN VÄRLDSENSATION

GLASSINGS AEROFLOAT, den första flytlinan med exakta mått från spets till spets!
En fantastisk ytfinish garanterar att linan inte blir fuktig inuti. Den smidiga spetsen har minimalt luftmotstånd och tillåter att flugan serveras perfekt. Den starka och mjuka friktionsfria finishen gör att man lätt kan skjuta linan.

ARJON är generalagent för **GLADDINGS LINOR**. I ARJON-katalogen återfinns lämpliga linnummer enligt det nya AFTM-systemet, och därtill ett svenskt garanti-spö från ARJON.



Märket visar omslagsbilden till detta nummer, där Ni bl. a. ser ARJON-spön.

ARJON



Märket visar omslagsbilden till detta nummer, där Ni bl. a. ser luftmadrasser från TRELLEBORG.

Tänk om Ni hade röntgenblick!

Och kunde se rakt igenom tyget. Då skulle Ni också se att detta är en luftmadrass från Trelleborg! Ni skulle se det på gummibeläggningens tjocklek och gummits kvalitet, på de helvulkaniserade fogarna, ja, på hela det omsorgsfulla underarbetet. Ni skulle alltså se allt det som gör att "trelleborgaren" står i absolut särklass bland luftmadrasser och därför håller längre, håller luften längre.

Men nu har Ni inte röntgenblick och är lika fullt intresserad av att köpa en luftmadrass. Hur skall Ni då göra för att välja rätt? Svar: Använd den blick Ni har. Titta på etiketten.

TRELLEBORG



Regnet vräkte ner när Lena Knutsson gick till ANA Motor och valde sig en ljusblå SAAB 96 för sitt förstapris i Teknik för Allas succétävling "Vinn och välj". Men vad gör det att det regnar när man har både paraply...

"Vinn och välj" avgjord — segrande slagord:

"TOPPAKTUELLT FRÅN TEKNIKENS FÄLT"

... och bil som ger skydd, tyckte Lena och log lyckligt mot fotografen.



Dagen innan Lena Knutsson, Törnskärsvägen 3 C i Malmö fyllde 20 år fick hon en SAAB 96 i present. Ja, egentligen var den inte en present, för hon hade själv förtjänat den genom sitt förslag — "Teknik för Alla — toppaktuellt från teknikens fält" — i succétävlingen "Vinn och välj". Juryn var nämligen enig om att det förslaget var det bästa och belönade det med första priset. Detta innebar att Lena själv ur den digra prisförteckningen fick välja vad hon helst ville ha för upp till 10 000 kronor. Och eftersom hon länge gått och drömt om en bil och skaffat sig körkort blev valet inte svårt... Några dagar senare rullade hon ut från ANA Motor i Malmö i en skinande blank, ljusblå SAAB 96.

Lena har i dagarna börjat som elev på Malmö Sjuksköterskeskola och hennes familj har flyttat ut till sommarstället i Kämpinge nära Falsterbo. Tack vare bilen behöver Lena nu inte gå kvar i stan på sina lediga timmar utan när badstranden vid sommarstället på några få minuter.

"Teknik för Alla — teknik i vidvinkel ur populär synvinkel" var det sloganförslag, som juryn belönade med andra pris. Fru Ann-Mari Neldemo, Gylletorget 32, Borlänge, hade sänt in detta och fick alltså välja för 3 000 kronor ur prisförteckningen. Hon valde: Bell&Howell Zoomatic 8 mm filmkame-

ra, smalfilmsprojektorn Lumina 2, Luxors lilla nätta transistorradio Lilette och som present åt sin make Remington Lektronic rakapparät.

Tredje priset i "Vinn och välj" gick till 14-åriga Lars Lindgren, Regementsgatan 62 C i Östersund för förslaget: "Teknik för Alla — först med det sista inom tekniken". Han utnyttjade chansen att önska sig en Crescent-moped, men lovade att inte köra på den innan han fyllt femton.

Samtidigt som vi önskar alla pristagarna lycka till och mycket nöje med sina priser, vill vi också tacka både dem och alla andra tävlingsdeltagare för en god kamp.

Fru Ann-Mari Neldemo vann andra priset — 3 000 kronor — och valde en filmkamera, projektor, transistorradio och åt sin man en rakapparät.



POLEN BLEV FÖR LITET

I artikeln "Planera nu för semestern" råkade kartan över Polen på sidan 39 i Teknik för Alla nr 9 bli något felaktigt utförd. Vi beklagar misstaget, som skedde i brädskan och publicerar här en karta med riktig gränsdragning.



nästa nummer...



— nr 14 —
utkommer den 5 juli

Ni är prenumerant

fr. o. m. TFA nr 14 genom att Ni fyller i och postar kupongen här nedan nu.

Ni får varje nummer av tidningen hemburet till Er bostad —

Genom att Ni låter oss få veta Er sommaradress så skickar vi tidningen dit så länge den adressen gäller.

Ni tjänar 6:20 på en HELÅRSPRENUMERATION

Så mycket billigare blir Er TFA-årgång när Ni prenumererar.

Ja, jag prenumererar på TFA fr. o. m. juli 1962, helår kr 29:70, halvår kr 16:20. Prenumerationsavgiften får uttas mot postförskott. Inget porto tillkommer.

Namn

Bostad

Postadress

Under tiden fr. o. m. t. o. m. ber jag att få tidningen sänd till

Namn

Bostad

Postadress

Lösen

Svarsförsändelse Tillstånd nr 237 Stockholm 3

Till
TEKNIK för ALLA
BOX 3137
STOCKHOLM 3

West Bend bäst i test

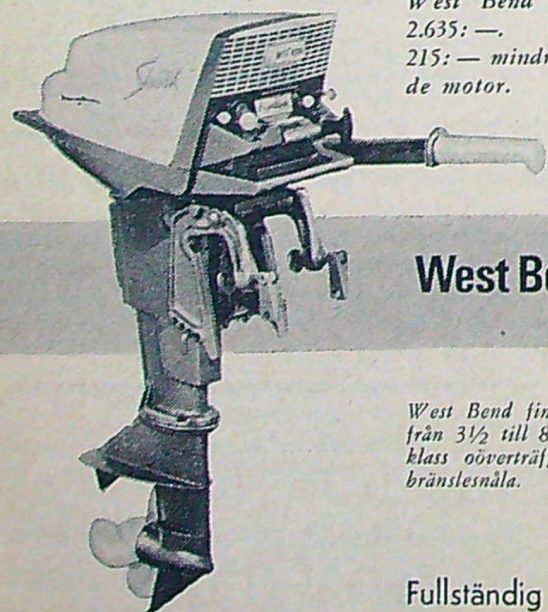


Facktidskriften Teknik för Alla har i nr 11 gjort en jämförande testning av två populära 18 hk-motorer på Sporty — en båt som kan jämföras med en ganska väl utrustad plastbåt i 4,5 m-klassen.

Proven ger som tabellen visar klara besked om att West Bend med samma prestanda som jämförande motor var den i särklass bränslesnålaste — en mycket viktig detalj med tanke på de höga bensinpriserna.

Extra poäng tog dessutom West Bend för sitt behändiga format och sin låga vikt — 8 kg lättare än den andra motorn.

Trots detta fina betyg kostar West Bend 18 hk endast 2.635: —, 215: — mindre än jämförande motor.



West Bend - lägsta inköpspris - lägsta driftskostnad

West Bend finns i 7 storlekar från 3 1/2 till 80 hk. Alla i sin klass överträffat pålitliga och bränslesnåla.

Fullständig helårsgaranti!

**ANGLO
NORDIC
MOTOR AB**

Valhallavägen 47, Stockholm Tel. 22 06 55

Återförsäljare och service över hela landet!

HUR FORT GICK DET?

	Motor X 18 hk	West Bend 18 hk
Sporty + 1 man	18,6 knop	18,6 knop
Sporty + 2 man	16 knop	16 knop
Sporty + 3 man	13 knop	13 knop

HUR LÅNGT PÅ EN LITER?

	Motor X 18 hk	West Bend 18 hk
16 knop	1,3 sjömil	1,6 sjömil
12 knop	1 sjömil	1,3 sjömil
9 knop	0,8 sjömil	1,1 sjömil

HUR MYCKET DROG MOTORN?

	Motor X 18 hk	West Bend 18 hk
Sporty + 2 man toppfart 16 knop	12,5 l/tim	10 l/tim
12 knop	11,6 l/tim	9 l/tim
9 knop	10,6 l/tim	7,8 l/tim

VILKEN MOTOR BULLRAR MEST?

	Motor X 18 hk	West Bend 18 hk
Ljudnivån mätt vid förarsätet	88 db	95 db
Dito mätt vid baksätet	96 db	107 db



För er som har båt och vill uppleva något nytt rekommenderar vi den underbara färden genom Västmanland till Dalarna på den anrika Strömsholms kanal. Det är en fascinerande båtturné från Mälarens lummiga vikar tvärs genom Järnbäraland upp mot förtrollande sjöar, där åsarna blånar vid horisonten.

Teknik för Alla lanserar ny turistled:

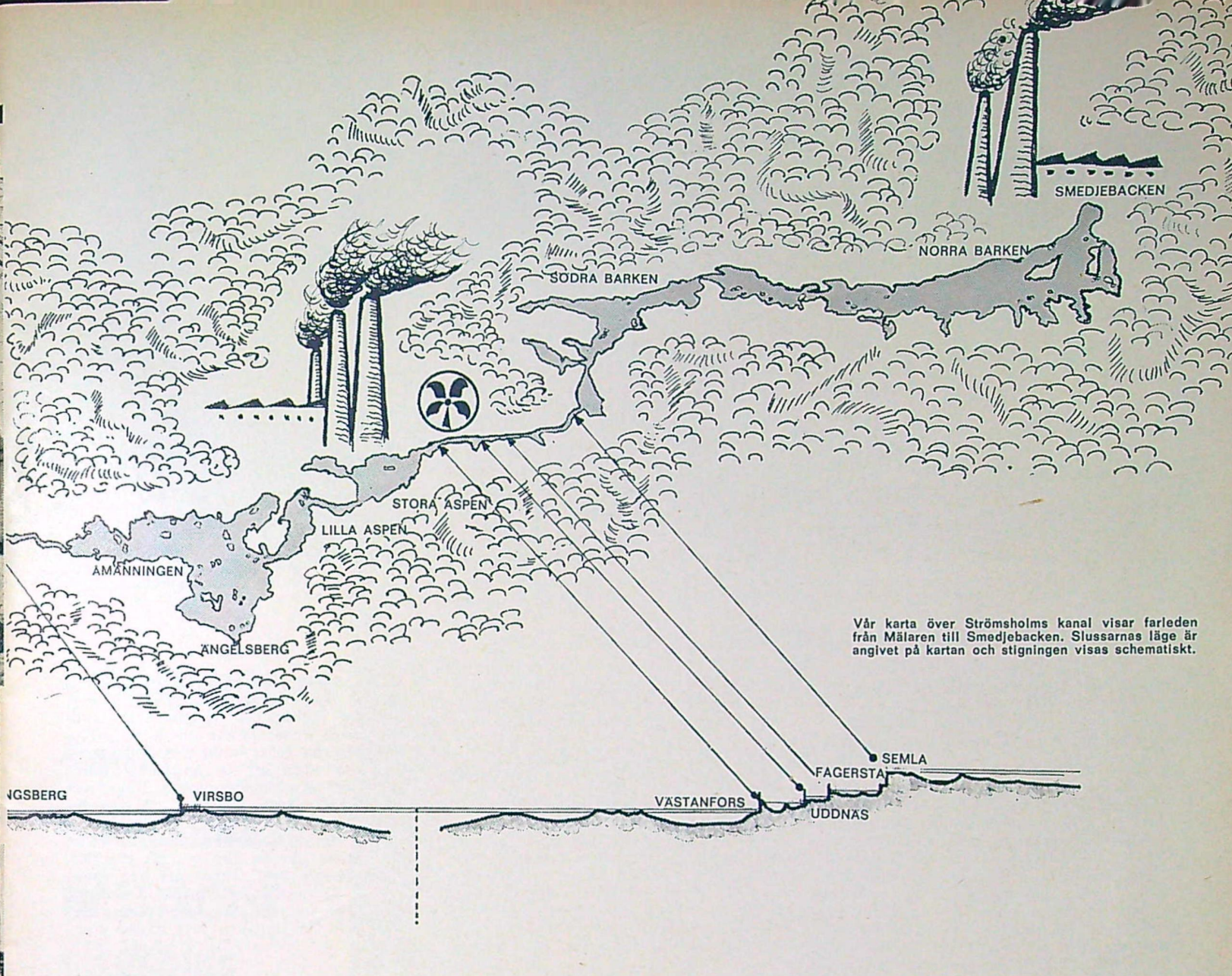
MED BÅT GENOM JÄRNBÄRALAND

Av STIG SANDELIN

Foto NILS G. LINDQVIST

Teckning CARLERIC JÖRANSON

VÄND



Vår karta över Strömsholms kanal visar farleden från Mälaren till Smedjebacken. Slussarnas läge är angivet på kartan och stigningen visas schematiskt.

MED BÅT GENOM JÄRNBÄRALAND (forts)

100 METER UPP GENOM 26 SLUSSAR

Vi styrde mot järnvägsbron vid Borgåsund. Bakom oss låg Mälaren med vita fjärdar och låga horisonter, en solig tiomilatur från storstadens hamnbassänger över glittrande vatten och längs lummiga holmar. Framför oss låg säsongens första båtäventyr, en nära elva mil lång färd på Strömsholms kanal, som skulle föra oss tvärs genom Västmanland ända upp till Smedjebacken i Dalarna.

Bron kom närmare. Vi fick syn på ledverket, som ligger vid bronns högra sida. Det var en smula strömt — vi var tidigt ute och det var vårflod i Kolbäckssån — och vi fick därför dra på

en smula gas för att komma igenom denna del av ån.

På andra sidan viken Freden reser sig Strömsholms slotts torn över de väldiga vassarna. Det gamla anrika slottet, som byggdes av Tessin d.ä. för drottning Hedvig Eleonoras räkning, är i dag den svenska ridsportens högborg.

BETAGANDE IDYLL

Kanalinloppet ligger föröver och plötsligt är vi inne i en betagande idyll. Sporty glider fram på det spegelblanka vattnet mellan de höga kanalbankarna. Vi befinner oss på en rofylld vattenväg, som kantas av en allé av mäktiga, skug-

gande lövträd. Försiktigt kryper vi förbi en gammal präm, som sjunkit strax utanför den första slussen, och passerar de båda höga och massiva portarna till slussen.

Portarna sluter sig bakom oss och vi är instängda i ett 25 m långt, 5 m brett och över 4 m högt schakt. Det här var vår första sluss — dagen innan gick vi visserligen igenom Hammarbyslussen i Stockholm, men slussningen sker så omärkligt i denna jätteanläggning så vi räknar den inte — och det var inte utan en viss spänning vi såg fram mot evenemanget. Sporty såg mycket liten ut och slussens granitväggar tycktes himmels-höga. Skulle vi slungas av och an mellan granitväggarna då vattnet började sjuda?

Luckorna vindades upp och dånande vattenkaskader vräktes in från portarna framför oss. Båten gungade lätt medan vi bar av med båtshaken och höll från med händerna. Långsamt, oändligt långsamt lyftes vi upp mot den blå himmelsfyrkanten ovanför våra huvuden och efter en sju, åtta minuter låg vi med däck ovanför slusskanten. En slussning är faktiskt enklare än vad man tror. Det forsande vattnet irriterar inte om man inte räkar lägga båten allt för långt fram i slussen och det enda man behöver tänka på är att se till att båten

inte stöter mot slussväggarna och att friholtarna ligger rätt.

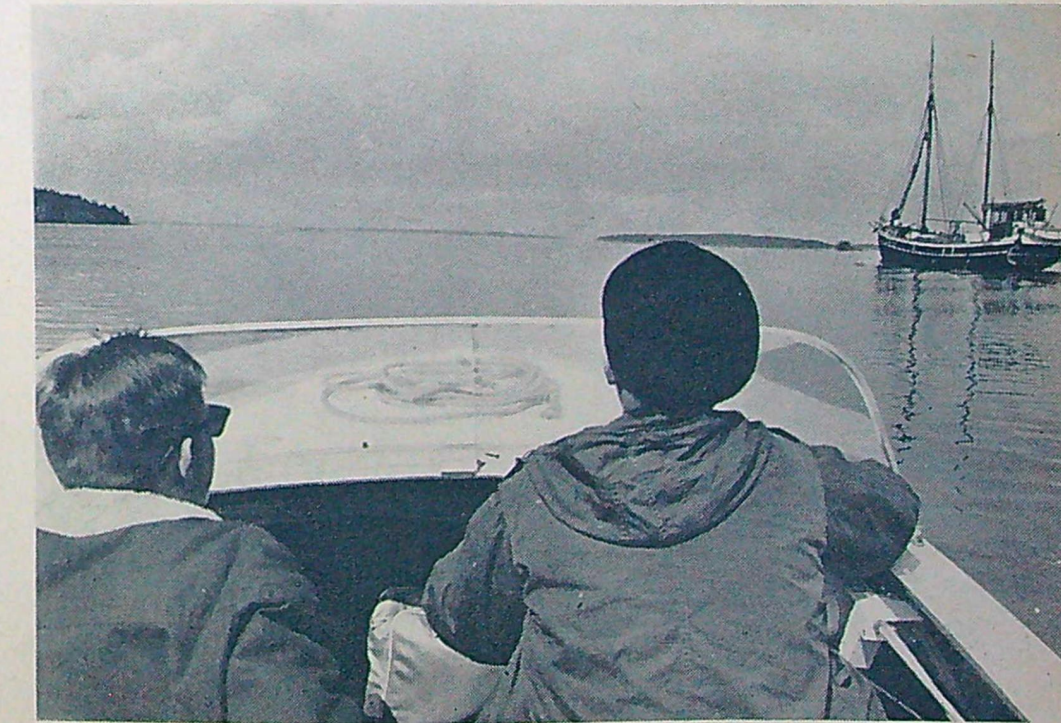
CARL XV INVIGDE

Den första slussen i Strömsholms kanal heter Carl XV:s sluss. Kanalen invigdes nämligen 1860 av denne monark efter en ombyggnad, som kostat inte mindre än 1 869 000 riksdaler banko, vilket var ett stort belopp på den tiden.

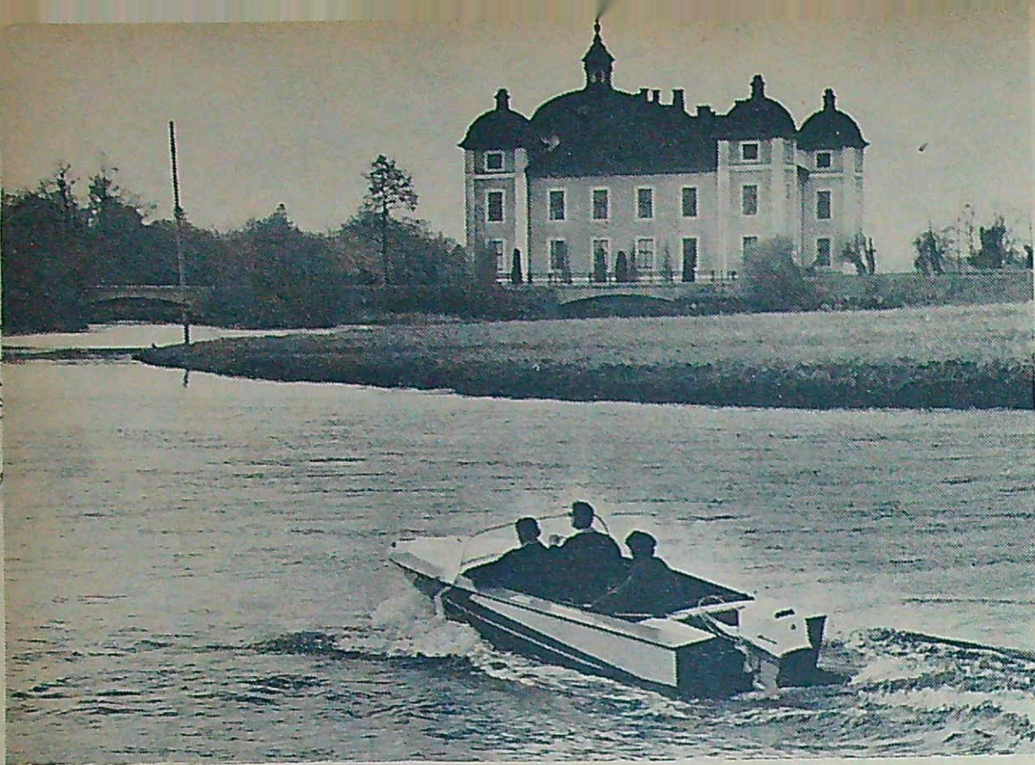
Efter slussningen tar vi lots ombord. Det hör inte till vanligheten att man behöver lots för att gå genom kanalen, som i vanliga fall är utprickad med sjömärken. Vi är emellertid tidigt ute och åtskilliga av prickarna har tagits av isen och vårfloden, varför Strömsholms Nya Kanalbolag i hög grad underlättat vår färd genom att ställa en lots till vårt förfogande.

Sigvard Carlsson är i vardagslag kassör i Hallstahammar men känner från otaliga färder kanalen utan och innan. Medan vi styr längs den trädskuggade kanalen fram till de vassrika, deltaliknande åslingorna mitt emot Strömsholms slott berättar han om kanalen. Han gör klart för oss att den är den äldsta i landet näst Hjälmar kanal och den längsta näst Göta kanal. Den är alltså mycket gammal. Redan på 1600-talet bedrevs en livlig järnhantering i Kolbäckssåns dalgång och hästfororna med järn hade en

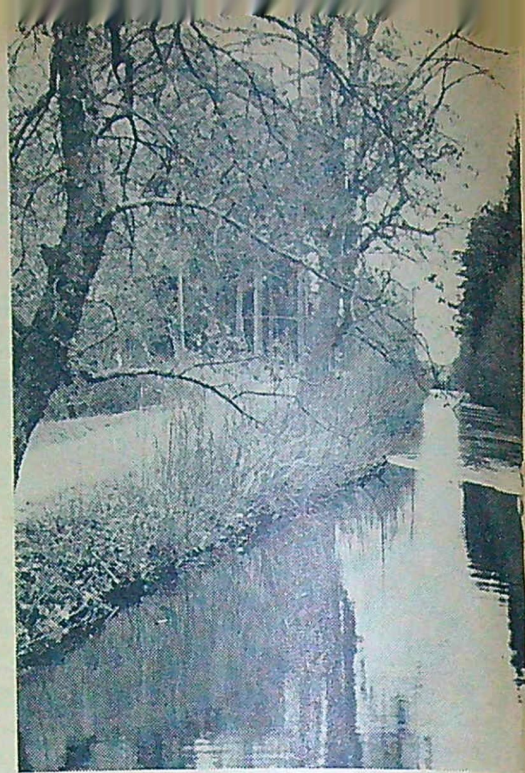
Framför Sporty ligger Björköfjärden med lummiga holmar och låga horisonter. Mälaren är en mycket stor sjö och avståndet från Stockholm till kanalinnloppet vid Strömsholms slott är 66 sjömil, dvs. nära 12 landmil.



VÄND!



Strömsholms slott ligger på en vassomgärdad holme vid kanalen. Det gamla vackra slottet, som byggts av Tessin d.ä., tillhörde en gång drottning Hedvig Eleonora, och är i dag känt som svenska ridsportens högberg.



Sporty glider fram längs kanalens lummiga stränder. Tiden står stilla på denna rofyllda kanalsträcka.



MED BÅT GENOM JÄRNBÄRALAND (forts)

lång och dryg väg till utskeppningshamnarna vid Mälaren.

SOLDATER BYGGDE KANALEN

"Behovet af ett bekvämare fortskaffningssätt var således stort, men det hade troligen ännu lång tid förblifvit oafhulpet, om icke en då helt ung man, sedermera Directeuren och riddaren av Wasa-Orden Johan Ulfström under en resa sommaren 1764 närmare tagit sig saken an", står det i den första beskrivningen av Strömsholms kanal. Ulfström upptäckte att man med hjälp av slussar kunde skapa en vattenväg från Mälaren ända upp till Smedjebacken. Ryska krigsfångar och svenska soldater byggde kanalen, som i stort sett följde samma väg som i dag, nämligen Kolbäckens lopp genom sjöarna Ladusjön, Sura Östersjö, Magsjön, Gnien, Södra och Norra Nadden, Virsbosjön, Åmänningen, Lilla och Stora Aspen, Kratten, Flogan, Vefungen samt Södra och Norra Barken. Gustav III stödde entusiastiskt projektet och bidrog med pengar ur egen kassa när finanserna blev överansträngda.

Kanalen råkade emellertid så småningom i förfall och i mitten på 1800-talet byggdes den radikalt om med delvis ny sträckning och med så robusta slussar, att de ännu efter 100 år ger en känsla av förtroendeingivande stabilitet. Man uppförde 26 slussar med väggar av huggen granit, grävde 11,6 km kanal samt muddrade och rensade upp i ån och sjöarna. Det var ett gigantiskt arbete. Indelta soldater högg granit, sprängde för slussar och grävde. Mesta arbetet föll dock på ett straffkompani och de arbetare, som anställdes för bygget. Totalt krävdes hela 1 613 463 dagsverken...

Vid Västerkvarn möter vi den första dubbelslussen. I två etapper lyfts vi sju meter. För att spara tid hjälper oss kanalbolagets mannar med att öppna och stänga slussarna och seniga armar griper tag i gångspelen, som manövrerar slussportarna. Det ser tungt ut när man ser på de väldiga slussportarna med

18-tumsbalkar, men faktum är att gångspelen kräver förvånansvärt lite kraft med tanke på slussportarnas imponerande storlek.

DE HISTORISKA MINNENAS HERREVAD

Färden går vidare mot Kolbäck. Detta moderna industrisamhälle har gamla anor. Tidigt uppstod här en viktig ort, som kungen passerade på sin eriksgata. Strax före Kolbäck passerar vi Herrevad, en fridfull plats som upplevt stora ting. Det var här som Birger Jarls stålklädda riddare kväste upproriska stormän. Det skedde 1251, och en osäker tra-

dition gör också gällande att Dackes friskaror skulle ha nått ända hit.

Efter Kolbäck far vi genom ett landskap med leende ångar och lummig lövskog. Korna betar lugnt nere vid kanalstranden utan att ta notis om surret från vår Archimedes-motor. Fågellivet blir också rikare. Ett par grå kanadagäss lyfter från sina häckningsplatser, några vackra knölsvanar viker förtretat ur kursen när de får syn på vår båt. Litet längre bort finner ett par sångsvanar vår närhet besvärande. De sätter fart över vattnet, slår med tunga vingslag och får äntligen luft under ving-

(Forts. på sid. 16)

Det finns gott om obebyggda stränder längs vattenleden och strandhugg kan göras praktiskt taget var som helst. Här ligger Teknik för Allas Sporty för ankar i en vik, medan färdkosten dukas fram på grässlätten.



STRÖMSHOLMS KANAL NÄST LÄNGST NÄST ÄLDST I SVERIGE



Stadsingenjör K. E. Sjögren är chef för Strömsholms Kanalaktiebolag. Han är en av dem som arbetat på att kanalen skall hållas öppen som turistled sedan den förlorat sin betydelse som transportväg. T. h. styr Sporty in mot den första slussen. En präm har sjunkit i kanalfåran, men den passeras utan svårighet av vår Sporty.



VÄND!

**MED BÅT GENOM
JÄRNBÄRALAND (forts)**

GAMLA BRUK — OCH MODERNA

arna sedan de gjort några rejäla avspårar med simfötterna.

Slussen vid Sörstafors pappersbruk passeras utan missöden. Nu är vi emellertid ute på en kanalsträcka, som fordrar att man exakt följer prickningen. Både före och efter denna sluss bör man gå nära östra stranden, dock inte närmare än 4—5 meter. Det ligger ett förädiskt grund strax framför slussen just där vattnet förefaller bredast. Efter slussen ligger en holme och mitt emot denna på östra sidan en slänt. Man passerar här mellan slänten och holmen.

Hallstahammars köping ligger föröver. Vi ser AB Kanthals fabrikskomplex till höger och vi vet att vi är i en stor industriort med många betydelsefulla företag som t. ex. Bultfabriks AB och Hallstahammars bruk. Detta till trots är köpingen ingen rökig och skräpig fabriksort utan orten ger ett ljusst och trevligt intryck.

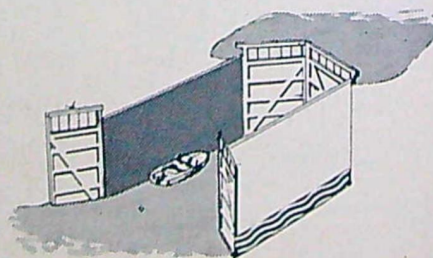
KLÄTTRINGEN BÖRJAR PÅ ALLVAR

Här skall vi börja klättra på allvar mot de stora höjderna. Framför oss har vi Sörkvarns imponerande slussstrappa om tre slussar. Strax bakom denna ligger Skansens dubbelsluss och sedan kommer Lustigkullaslussen, de båda Trångforslussen och slutligen, litet längre bort Älsätraslussen. När vi passerat dem skall vi ha nått 55 m över havet.

Med hjälp av kanalbolagets skickliga

Slussstrappan vid Hallstahammar är en imponerande anläggning som omfattar tre slussar i rad. Vi bär av mot den första slussens sida medan vattnet vräker ner i väldiga kaskader från slussen ovanför oss.

Så här går en slussning till: Båten kör in genom den öppnade slussporten. En lina kastas ifland och man bär av mot slussväggen medan man väntar...



medhjälpare gick slussningen smidigt och elegant. Ett missöde råkade vi dock ut för därför att Sporty var årets första båt i kanalen. En del skräp hade nämligen fastnat på en av slussströklarna och först efter grundlig bottenröjning med en jätteräfsa gick slussportarna att stänga. Normalt tar slussningen genom Hallstahammar en timme och tjuugo minuter men missödet kom att förlänga tiden med ytterligare 35 minuter.

Strax intill Skansenslussen ligger kanalbolagets idylliska huvudkontor. En knepig passage för den som färdas söderut finns vid Trångforslussen. När man kommer norrifrån längs kanalen bör man passera mellan holmen och västra stranden — prick står framför holmen — och sedan hålla nära västra stranden. Det går nämligen ut en murad fångarm från slussen, och fångarmen är ganska lång och syns bara vid lågvatten.

VI LÄMNAR SLÄTTLANDET

När vi passerade Hallstahammar lämnade vi också det lummiga slättlandet bakom oss. Landskapet blev mörkare. Barrskogen började dominera. Namn som Finntorpet och Finnmossen tyder på att finska invandrare brutit mark även så långt söderut som i dessa skogar. De verkliga finnmarkerna i Västmanland ligger dock betydligt mera nordväst.

Plötsligt vidgar sig Kolbäckån och vi är ute på Östersjön. Denna sjö har dock inte mycket gemensamt med sin stora namne utan det är här fråga om ett av de mindre vattnen i de tusen sjöarnas Västmanland.

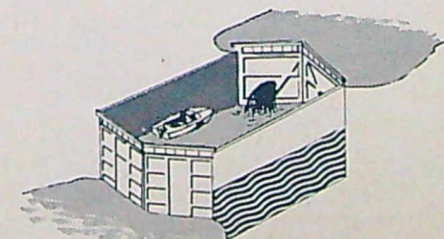
Vi vänder färden mot Surahammar, vars fabrikskomplex och båda kyrkspiror dominerar norra stranden. Sura har nämligen två kyrkor, en som byggdes 1892 och en ännu äldre kyrka.

Ett par trevliga och välordnade bruksmuseer ger den intresserade alla uppgifter om detta anrika brukssamhälles historia. Där får man lära sig att Gustav Vasa anlade en kronohammare här och att även Axel Oxenstierna satsade på bergsbruket och lät bygga en stångjärns-hammare vid bruket.

HÄR SEGLADE "MALMLUNSARNA"

Bruket, som numera tillverkar bl. a. järnvägshjul och plåt, drev också en liten rederirörelse på den tiden då kanalen var en viktig samfärdsled. Bogserbåtarna och prämarna från Surahammar var en välkänd syn på kanalen och de strävade idogt fram längs vattenvägen

... på att portarna skall stängas. Sedan vindar man upp dammluckorna. Vattennivån är högre ovanför slussen och vatten börjar därför att fors in...



långt efter det att de sista "smedjebäckarna" eller "malmlunsarna" — små bredbuckiga, tvåmastade segelfartyg med fällbara master, som konstruerats för att passa in i kanalslussen — försvunnit.

För den som i dag passerar den idylliska kanalen är det svårt att förstå att båttrafiken här en gång var mycket livlig. Vid sekelskiftet trängdes ibland upp till 60 fartyg i kanalbolagets hamn i Strömsund och passagerarfartyg gick i regelbunden trafik.

Vi lämnar Surahammar efter slussning och kommer in på Kolbäckån igen efter att ha passerat den lilla spegelblanka Magsjön. I åkröken framför Rävåns ligger en liten holme, som vi tar på västra sidan. Strömmen var ganska stark på denna sträcka, men den var inte svår att klara med vår lättmanövrerade båt.

TROLLSKOGEN STÅR TÄT

Ramnäs bruk är ett av de äldsta i landet och här tillverkas numera ankar-kätting. Märkligt nog använder man fortfarande den gamla lancashiremetoden om än i mycket begränsad omfattning.

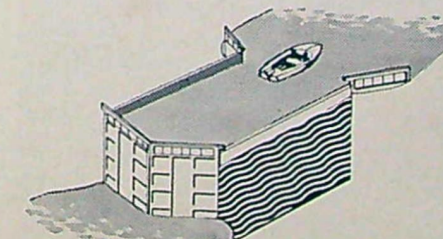
Vi fortsätter över sjöarna Södra och Norra Nadden och puttrar sedan långsamt fram på Kolbäckån. Stränderna är vackra med höga slänter och en fascinerande trollskog reser sig majestätiskt vid åkanterna. Ute på Virsbojön drar vi på gas och angör sedan slussen vid Virsbo. Slussen ligger alldeles intill bruket, där man i dag tillverkar bl. a. rör. Här tar vi farväl av vår lots och medhjälparna från kanalbolaget, som på allt sätt underlättat vår färd genom denna del av kanalen.

Vi är nu 76,1 m över havet och har gått igenom 20 slussar. Landskapet blir alltmera skogrikt och när vi passerar det smala sundet vid Flodhäll utbreder sig ett fascinerande sceneri för våra blickar. Kanalens och Kolbäckåns idylliska perspektiv ligger bakom oss och framför oss vidgar sig horisonten. Vi styr ut på Ämningingen, en bländande vacker sjö omgiven av mäktiga, blånande åsar. Från Mälarens lummiga lövängar har vi förflyttat oss ända in i Järnbäraland.

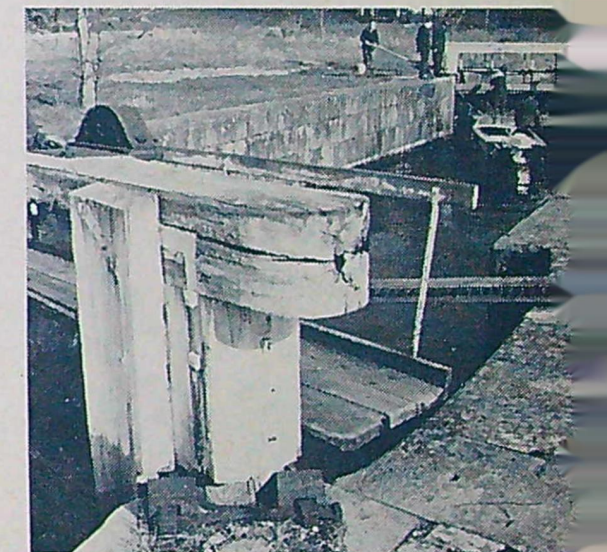
Medan det 216 m höga Landsberget speglar sig bortom vårt kölvatten styr vi mot Ängelsberg. Bruket är numera nedlagt, men verksbyggnaden, hyttan och smedjan står kvar. Johnson-koncernen, som äger bruket, har restaurerat byggnaderna så att verket när som helst kan sättas igång. Man kan få bese mull-

(Forts. på nästa sida)

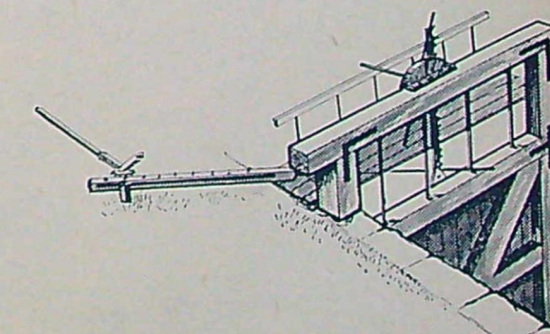
... till dess slussen fyllts till samma nivå som på kanalen ovanför. Därefter öppnas de övre slussportarna och båten kan fortsätta ut ur slussen.



Slussarna vid Strömsholms kanal byggdes för över 100 år sedan. Väggarna är av huggen granit och portarna är rejäla don med balkar, som mäter upp till 18 tum i fyrkant. Bilden nedan visar ett av handspelen, av vilka det finns fyra vid varje sluss.



Slussmekanismen är enkel men effektiv. Portarna manövreras med ett gångspel, kopplat till en kuggstång. Dammluckorna vindas upp med handspel.



VÄND!

MED BÅT GENOM JÄRNBÄRALAND (forts)

timmerhyttan och den s.k. herrsmedjan efter förfrågan på brukskontoret. Ortsnamnet skrevs ursprungligen Englikobening och det anses att järnhanteringen grundades av Engelbrekts farfar Engliko.

I JÄRNBÄRALAND

Det kan inte hjälpas att en färd längs Strömsholms kanal får något av en brukshistoria över sig. Kanalen går nu genom Bergslagen och järnet sätter naturligtvis sin prägel på omgivningen. Längs Kolbäckens övre lopp stod en gång röken från milorna tät, gnistregnet sprakade från hyttorna och stångjärnshammarna dunkade vid forsarna. Järn, vattenkraft och träkol gav idealiska förutsättningar för bergsbruket. Sedan kom det nya tider som krävde drift i betydligt större skala och de små hyttorna försvann en efter en. I dag ligger järnbruket koncentrerade i de stora samhällena vid kanalen, men på ett märkligt sätt har de smält samman med miljön, så att båtfararen aldrig har någon känsla av att han passerar stora industriorter.

Vi rundar näset, som skiljer Ämningen från Aspensjöarna och Sporty planar fram över de spegelblanka sjöarna mot Fagersta. Strax nedanför forsarna i Västanfors styr vi upp mot land, kastar ut draggen och förtöjer båten för natten. Elva timmar tog turen från Strömsholm till Fagersta, men man gör klokt i att avnjuta kanalturen i lugnare tempo. Två dagstapper ger mera tillfällen att bekanta sig med de vackra omgivningarna.

Tyvärn blockerade en timmerbröt de sex slussarna vid Fagersta, varför vi tvingades låta Sporty åka bil runt den sista kanalsträckan. Vid Viksberg fick vår sportbåt åter vatten under kölen och då hade vi också klättrat så högt som man kan på Strömsholms kanal. Vi var 99,4 m över havet...

BLÅNANDE ÅSAR

De långa Barkensjöarna är fantastiskt vackra. Naturen är storslagen och åsarna blånar vid horisonterna. Vid Norra Barkens norra strand höjer sig Ufbergets nära 290 m höga, blå kalott över Smedjebacken och från utsiktstornet uppe på detta berg har man en förtrollande utsikt över dessa sagolikt vackra sjöar.

På Norra Barken bör man följa den prickade leden mot Smedjebacken. Sjön har nämligen en hel del grynnor, särskilt vid östra stranden och man bör inte göra avstickare från leden utan att rådfråga sjöns båtfolk. Det finns också gott om båtintresserade i Smedjebacken, som har en av landets största inlandsbåtklubbar med inte mindre än 260 medlemmar. Klubben prickar också ut en del leder i Norra Barken, bl. a. en led till den fina badsjön Gladjärn, en liten skyddad lagun med ett bara 4,5 m brett inlopp.

Vi lade till i båtklubbens skyddade hamn i Smedjebacken. Färden genom Strömsholms kanal var slut och vi hade fått uppleva ett stycke förtrollande vacker natur. Det hade också varit en tur, som bjudit på intressant omväxling från färderna i Stockholms skärgård. Den slingrande leden längs ån, slussarna och de stora insjöarna med blånande åsar var något nytt, som helt skilde sig från tidigare upplevelser på skärgårdsvattnen.

DETTA BÖR NI TÄNKA PÅ FÖR ATT FÅ UT MEST AV FÄRDEN

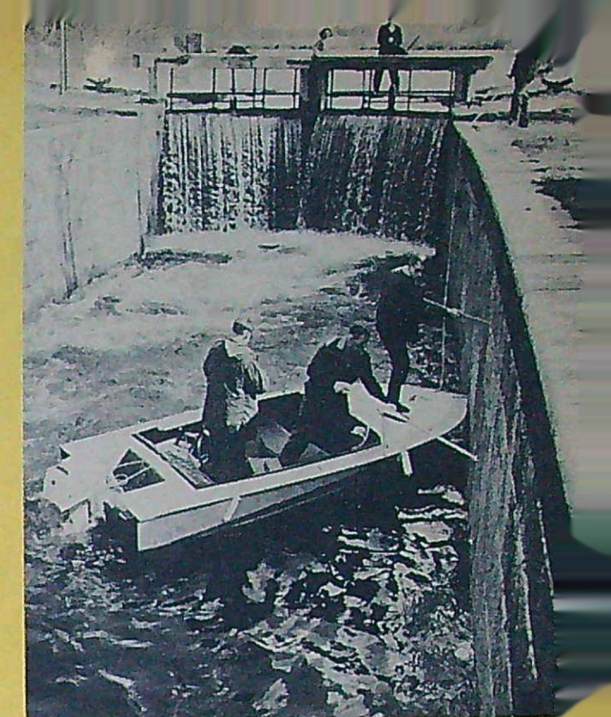
Före en färd genom Strömsholms kanal måste man kontakta Strömsholms Kanalaktiebolag. Adressen är Hallstahammar och telefonnumret 100 11. Avgiften för kanalfärden är inte mer än 6 kr i vardera riktningen och detta belopp inkluderar då alla slussningar och broöppningar. Sker färden på en söndag eller sent på kvällen debiteras ett övertidstillägg på 1:50 per sluss och broöppning. Slussning skall anmälas dagen innan.

Bensin och livsmedel kan köpas på alla större orter längs kanalen, men bensinmackarna ligger i regel ganska långt upp i land. Man bör därför ha med sig rejäla dunkar för påfyllningen. Slussningarna blir mera skonsamma för bå-

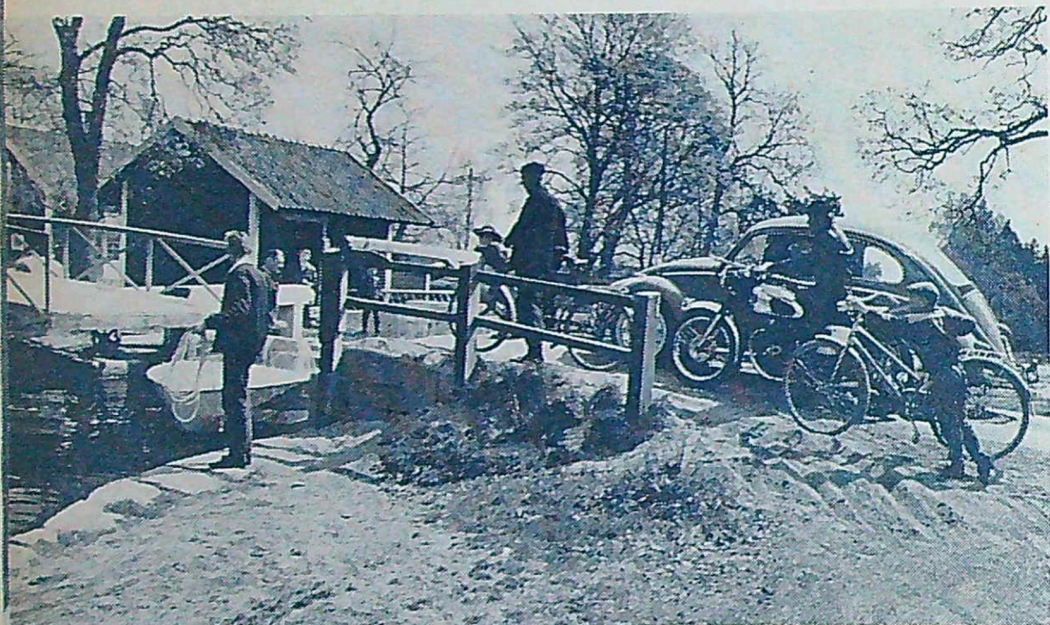
ten om den utrustas med ordentliga friholtar och därtill behöver man en ca 15 m lång fånglina samt en robust båts-hake.

Natthamn kan tas praktiskt taget var som helst och vid ruskväder kan man ta tillflykt till hotell som finns bl. a. i Kolbäck, Hallstahammar, Surahammar, Virsbo, Ängelsberg och i Smedjebacken.

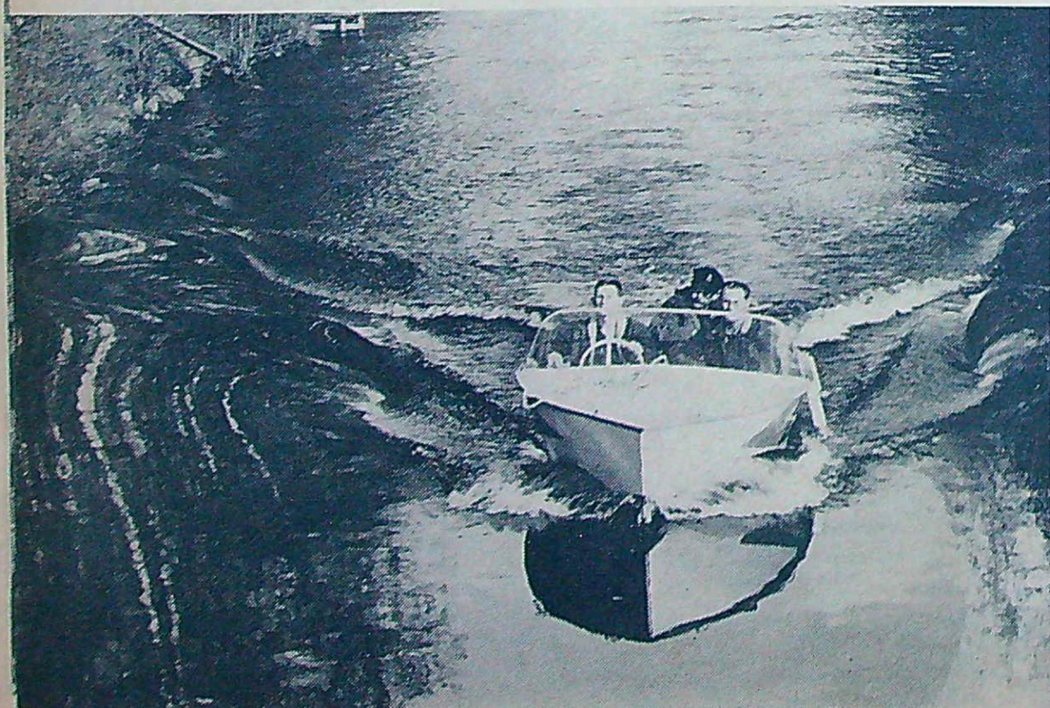
Tyvärn finns det inget officiellt sjökort över kanalen utan man får istället använda sig av generalstabskartans blad 73, 74, 82 och 90. Ett "privat" sjökort kan beställas från Carl R. Bruce, Ljusne. Detta kort bygger på generalstabskartan men visar även farleden och ger specialer över en del mera svåröverskådliga partier.



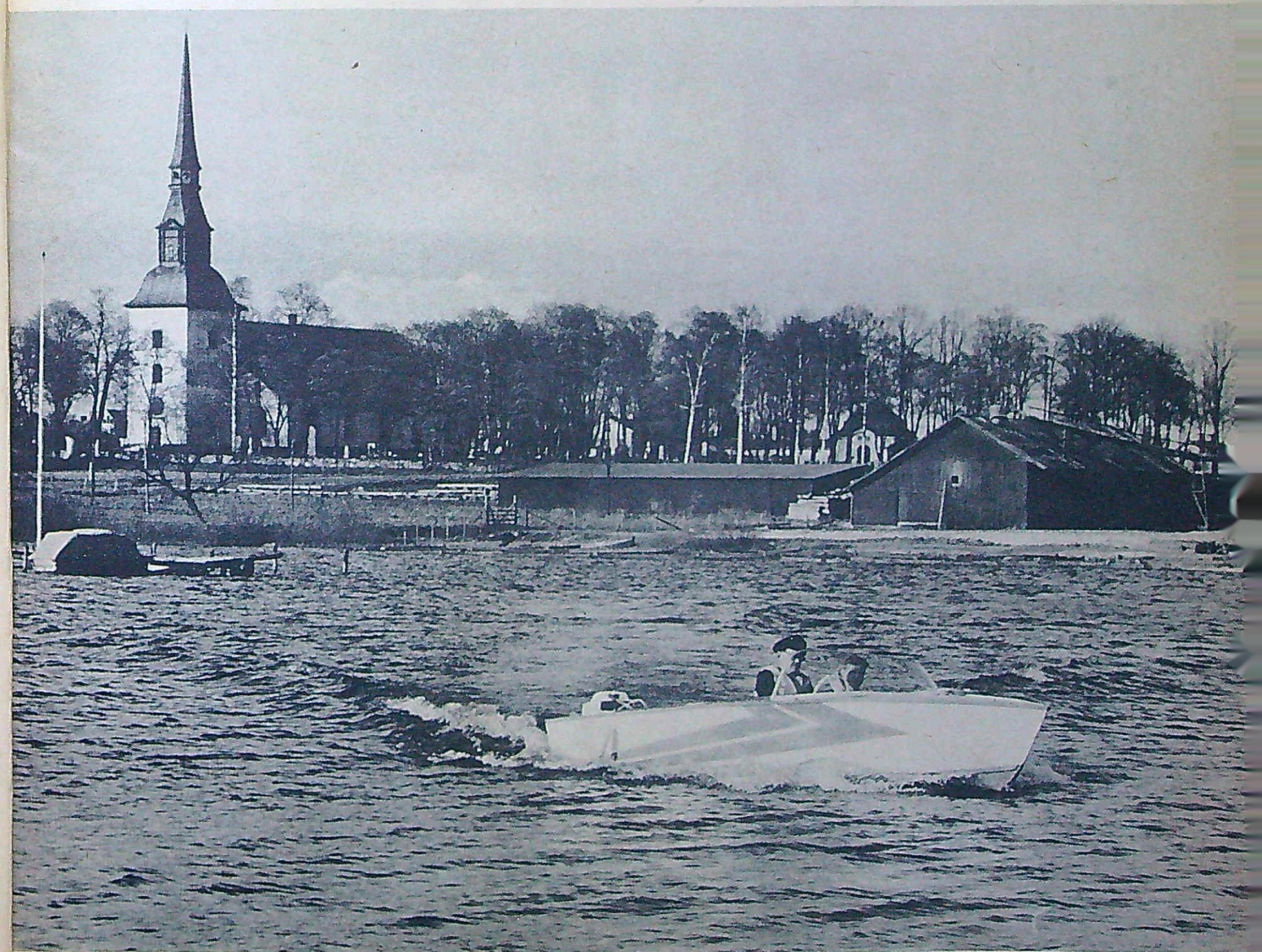
Fyra järnvägsbroar och 18 landsvägsbroar passerar över kanalen. Broarna är öppningsbara så när som på den 5,5 m höga Kolbäckensbron. Här klarar Sporty med smal marginal den 0,94 m höga gångbron intill Västerkvarn.



Sporty styr vidare mellan de lummiga kanalbankarna. Kanalen får trafikeras av fartyg med högst 20 m längd och med ett största djupgående av 1,63 m. Vid den låga Skansenbron (ovan) blev det nödvändigt med broöppning och trafiken stannades medan Sporty passerade. De öppningsbara broarna är sväng- eller rullbroar.



En härlig turistfärd på en fascinerande vacker vattenled är slut. Sporty passerar Smedjebackens kyrka och styr in mot båtklubbens hamn. Bakom oss ligger Mälarens vida fjärdar, Kolbäckens slingrande lopp och raka, rofyllda kanalsträckor samt de förtrollande vackra sjöar, som vi korsat på vår båttur upp mot södra Dalarna.



FYRA UPPSPORTADE STANDARD- VAGNAR

Av OLA JOHANSSON Foto GÖRAN ANDRÉN



De fyra bilar som jämförs här är standardvagnar med sportigt utseende — det är alltså inte fråga om sportvagnar. Kom ihåg det när ni läser vidare! När en fabrikant skall komplettera standardvagnen med en kupémodell kan han gå efter två linjer. Antingen sätter han på en helt ny kaross eller också gör han endast mindre ändringar på standardvagnens. Det sistnämnda förfarandet är naturligtvis billigare men ger i gengäld inte någon större skillnad i kör- och bekvämlighetskänsla om man jämför med standardvagnen. De helt nya karosserna däremot, ger med t. ex. sina lägre säten och sin lägre tyngdpunkt — förresten viktiga kännetecken på sportvagnar — faktiskt både intryck av individualitet utifrån och sportighet inuti. Rent utseendemässigt ligger Renault Floride S först i kvartetten tätt följd av VW Karmann Ghia. Sedan kommer ingenting och därefter Ford Consul Capri och Opel Rekord Kupé.

Modellerna är helt nya för året med undantag för Floride S, som har kvar karossen från tidigare år. Det är bilar, som först och främst har sin marknad hos människor som vill ha en bil annorlunda, en bil olik grannens, men inte vill betala det pris en renodlad sportvagn betingar. Dessa vagnar betecknas ofta som feminina — eller, om man uttrycker sig mindre vårdat, som "fruntimmersbilar". De feminina synpunkterna kan dels läggas på utseendet och dels på att bilarna anses särskilt passande för damer. Men i sammanhanget bör påpekas, och det med eftertryck, att kupévagnarna för två personer erbjuder en komfort som inte syskonen i standardutförande kan uppvisa. Och även om inte fartresurserna är nämnvärt förbättrade, så finns det dock en viss portion av sportig flykt över vagnarna.

Samtliga de fyra bilarna är enbart tvåsitsiga med ett "hödsäte" där bak. Caprin är vänligast mot eventuella bak-

sätespassagerare men har i gengäld sämre komfort för framsätet än de övriga. Betraktas bilarna som tvåsitsiga finns det gott om plats för bagage i det bakre kupétrymmet. Både Caprin och Rekorden har dessutom stora yttre utrymmen, medan det fordras specialväskor för att utnyttja Ghians och Floridens yttre bagageutrymmen på ett någorlunda effektivt sätt.

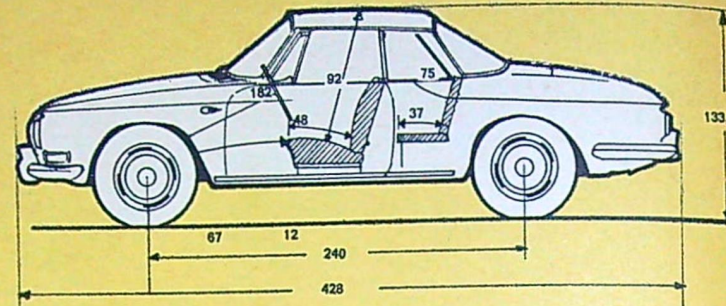
I förhållande till vagnvikterna har Ghian, Floriden och Caprin ungefär samma motorstyrka, medan Rekorden är utrustad med en tio hk starkare motor. En titt på accelerationsresultaten ger vid handen att från 0 till 80 km/tim är Rekorden snabbast med 12,9 sekunder. Därefter kommer Ghian med 13,2 sekunder, Caprin med 14,0 sekunder och Floriden med 14,6 sekunder. Detta med reservation för att vagnarnas kondition kan ha varierat vid testtillfället.

Så övergår vi till att titta på vagnarna individuellt.

FYRA UPPSPORTADE STANDARDVAGNAR (forts)

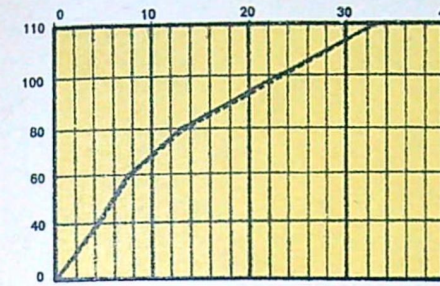
VOLKSWAGEN KARMANN-GHIA

Det är sju år sedan den första kombinationen Volkswagen Karmann-Ghia kom ut på marknaden med siktet inställt på köpare som ville ha en "älsklingsbil". Det visade sig ganska snart vara ett lyckat drag. Den nya karossen till VW 1500-motorn och — chassit är givetvis också italiensformgiven men har inte mycket gemensamt med den tidigare 1200-modellen vad linjerna beträffar. Det är en till formen prentlös kupévagn. Tyvärr är den känslig för sidvindar — dock inte i samma grad som standardversionen. Fjädringen, sikten och sittkomforten är utmärkt. Och växellådan är helt enkelt underbar. Den är helsynkroniserad och tål den mest hårdhanta behandling utan att protestera.



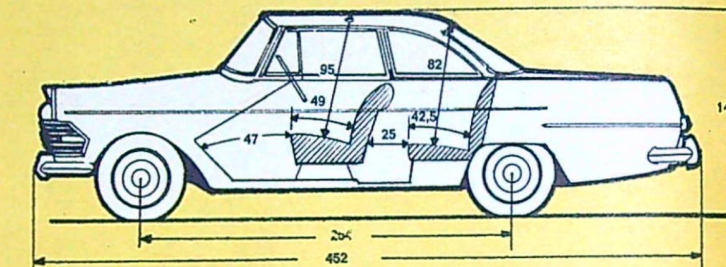
- + Utmärkta köregenskaper • Goda prestanda • Vakker och ändamålsenlig invändigt.
- Dimljusen sammankopplade med helljuset • Uppvärmningstiden för lång • Starkt vindbrus.

DATA: Luftkyld 4-cyl. boxermotor bak. Slagvolym 1483 cc. Kompressionsförhållande 7,2:1. Motoreffekt 53 hk vid 4000 v/min. Genomsnittsförbrukning under testen 0,87 l/mil. Trumbromsar. Tjänstevikt 970 kg. Längd 428 cm. Bredd 161 cm. Skatt 138 kr. Toppfart 134 km/tim. Pris "på gatan" 17 070 kr.



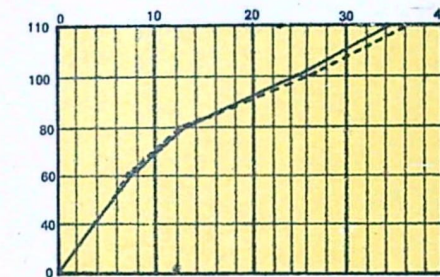
OPEL REKORD KUPÉ

Atta år efter det att Rekordn kommit ut med sin nästan epokgörande självbärande kaross var det dags för kupémodellen att göra entré. Kupén har vad karossen beträffar i stort sett endast begåvats med ny taklinje och bakruta. Det betyder låga reparationspriser vid eventuella plåtskador. Sittkomforten är förbättrad och av toppklass. Motorn har genom kompressionshöjning förärats med några ytterligare hk, vilket ger vagnen en hög marschfart. Bränsleförbrukningen är också förhållandevis låg. Vid farter omkring 120 km/tim uppträdde vibrationer i ratt. Trots de förstärkta fjädrarna niger vagnen djupt i kurvor. Växellådan är helsynkroniserad, treväxlad och manövreras med rattväxelspak.



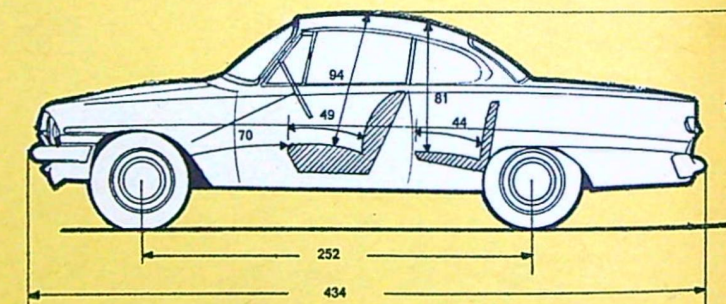
- + Snabb och effektiv värmeanläggning • Mycket god sittkomfort • Föredömligt bagageutrymme.
- Bromsverkan borde vara bättre • För mjuk fjädring • Inte tillräckligt exakt styrning.

DATA: Vattenkyld 4-cyl. radmotor bak. Slagvolym 956 cc. Kompressionsförhållande 9,5:1. Motoreffekt 51 hk vid 5500 v/min. Genomsnittsförbrukning under testen 0,78 l/mil. Skivbromsar på alla hjulen. Tjänstevikt 890 kg. Längd 428 cm. Bredd 158 cm. Skatt 110 kr. Toppfart 136 km/tim. Pris "på gatan" ca 14 800 kr.



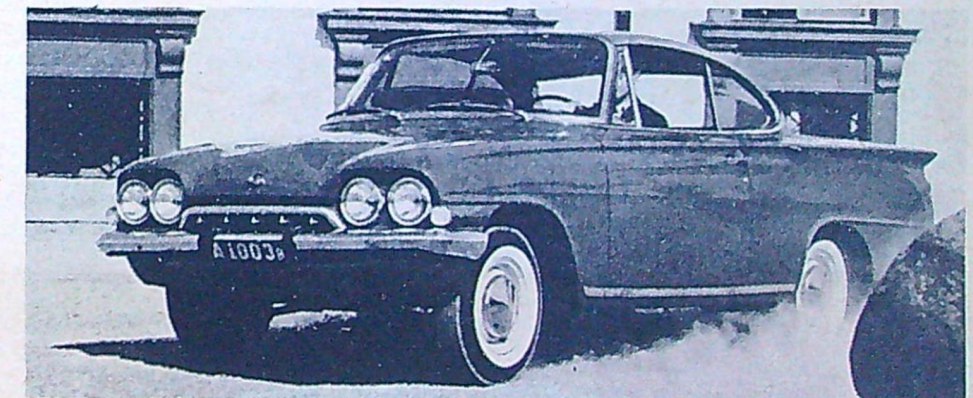
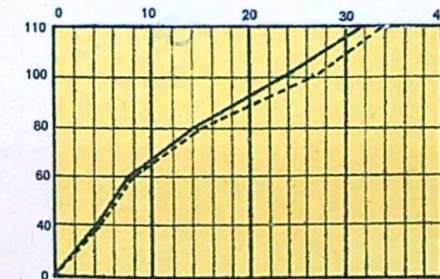
FORD CONSUL CAPRI

I likhet med Rekord Kupé har Consul Capri mycket gemensamt med limousine-modellen. Det som skiljer är att taket har byggts om och invändigt har utförandet blivit mer lyxbetonat. Trots att motorn endast bjuder på 57 hk är den behagligt elastisk och temperamentsfull — man skulle lätt kunna tro att den är på 1,5 liter. Bränsleförbrukningen tillhör också glädjeämnen och endast vid besvärlig stadstrafik kommer den upp till 1 l/mil. Alla reglage sitter väl samlade framför föraren och är lättåtkomliga. Vagnen är fyrväxlad med ettan osynkroniserad. Man kan antingen få ratt- eller golvväxelspak. Det sistnämnda utförandet är utan tvivel det mest tilltalande.



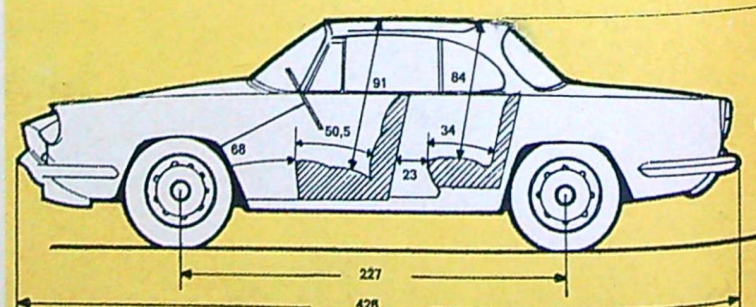
- + Bensinsnål • Utmärkta skivbromsar fram • Stora bagageutrymmen.
- Dålig sittkomfort för personer över medellängd • Alltför elastisk styrning • Bladfjädrarna bak för hårda.

DATA: Vattenkyld 4-cyl. radmotor fram. Slagvolym 1680 cc. Kompressionsförhållande 8,0:1. Motoreffekt 66 hk vid 4300 v/min. Genomsnittsförbrukning under testen 0,95 l/mil. Trumbromsar. Tjänstevikt 1130 kg. Längd 452 cm. Bredd 163 cm. Skatt 166 kr. Toppfart 139 km/tim. Pris på gatan ca 13 300 kr.



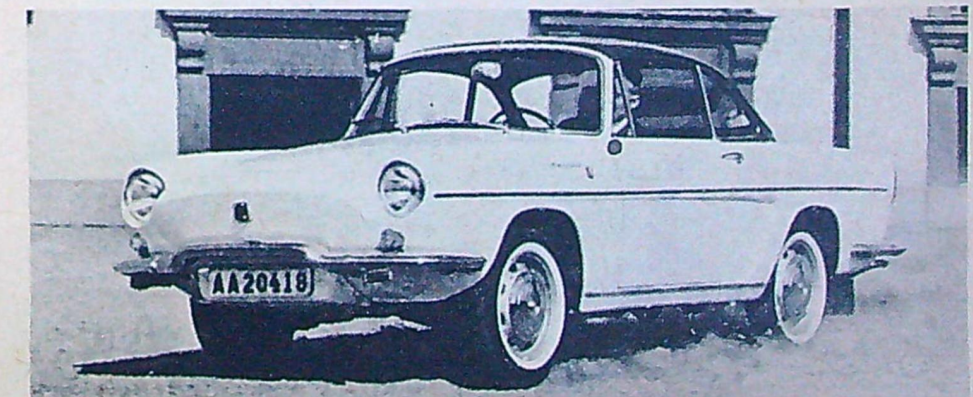
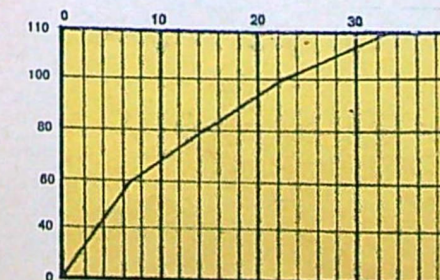
RENAULT FLORIDE S

Floride S kan räknas som "uppsportad" modell för både den vanliga Dauphinen och för den nya modellen R-8 (se utförlig presentation av denna på annan plats i tidningen). Den är utrustad med samma motor som R-8:an. Floridens är dock vässad och ger 51 hk mot 48 hk i standard. I jämförelse med den gamla Floriden har S-modellen många fördelar. Man kan lätt konstatera att Renault här bemödat sig om att konstruera en "säker" och sportig version. Men det är ingen sportvagn av renaste vatten — därtill är toppfarten på 136 km/tim alltför liten. Det är emellertid en bil som man i dagens trafik kan åka bekvämt i och som har ett mycket tilltalande yttre.



- + Utmärkt säkerhet tack vare skivbromsarna • Mycket fina vägegenskaper • God belysning.
- Ettans växel osynkroniserad • Inte bekväm för långa personer • Handbromsen svåråtkomlig.

DATA: Vattenkyld 4-cyl. radmotor fram. Slagvolym 1340 cc. Kompressionsförhållande 8,5:1. Motoreffekt 57 hk vid 5000 v/min. Genomsnittsförbrukning under testen 0,89 l/mil. Skivbromsar fram. Tjänstevikt 1030 kg. Längd 434 cm. Bredd 165 cm. Skatt 166 kr. Toppfart 132 km/tim. Pris "på gatan" ca 14 100 kr.



TEKNIK FÖR ALLA PROVKÖR NYA RENAULT R 8

Av OLA JOHANSSON

Vid en första hastig blick är det svårt att skilja Renault R 8 från andra bilar med s.k. Corvair-kaross. Den är t. ex. mycket snarlik Simca 1000 men ligger storleksmässigt en klass högre. På längden skiljer det t. ex. hela 20 cm.

I förhållande till Renault Dauphine är R 8 betydligt rymligare och kommer att registreras för fem personer. Stolarna i framsätet är mycket bekväma och ger gott stöd både för underbenen och i sidled. Även benutrymmet, som fram är nio centimeter längre än på Dauphine, är bra både i fram- och baksätet.

Bensintanken är placerad bak och därför kan det främre utrymmet under huven helt utnyttjas till bagageutrymme. Det rymmer förhållandevis mycket i det 240 liter stora främre utrymmet. Specialväskor som passar exakt till koffertens form är givetvis att rekommendera. Bakom baksätet finns det dessutom ett utrymme på 60 liter.

R 8 är byggd på samma chassi som sportversionerna Floride S och Caravelle. Motorn, som också är densamma, är på 956 cm³ och har en femlagrad vevaxel. Genom denna erhålls en jämnare gång.

På R 8 tar man emellertid bara ut 48 hk ur motorn mot 51 på sportmodellerna. Kylsystemet är helt slutet och fyllt med en specialvätska, som klarar kylningen i temperaturer mellan +40 och -40 grader.

SPORTIG VÄXLING

Testvagnen var utrustad med en fyrväxlad växellåda med tvåan, trean och fyran synkroniserade. Alternativt kan bilen köpas med en treväxlad helsynkroniserad växellåda. Utväxlingsförhållandena på den fyrväxlade versionen kräver

de, för att vagnens fartresurser skulle kunna utnyttjas effektivt, en "sportig" körning — dvs. ett flitigt användande av växellådan. Segdragningsförmågan var däremot inte den bästa.

Växellådan manövrerades med en kort golvspak, som vad placeringen beträffar satt något för långt fram — det var svårt att "nä" treans läge. På serievagnarna skall dock spaken bockas för att komma inom bättre räckhåll, uppger fabriken. Även om växellådan hade distinktare lägen än Dauphines är den fortfarande "degig" och svärmanövrerades

åtminstone för en rutinerad bilförare. Gaspedalsmekanismen har fått en ny utformning med större utväxling vid början av nedtryckningen. Därigenom är det mycket lätt att reglera hastigheten vid t. ex. krypkörning i stadstrafik. Företagna accelerationsprov med testvagn gav följande värden:

0—60	7,2 sekunder
0—80	14,2 "
0—100	24,8 "

Fabriken garanterar en toppfart på 125—130 km/tim och testvagnens låg ganska nära den högre siffran. Inga

märkvärdiga siffror, men fullt tillfredsställande. Tack vare treans stora användbarhet i farter kring 100 km/tim gick det utmärkt att hålla en hög medelhastighet även på slingrande vägar.

FINA BROMSAR

Skivbromsarna på alla fyra hjulen är mycket effektiva — ur säkerhetssynpunkt ytterst värdefulla.

Vagnen har en utmärkt fjädring och goda kurv- och vägegenskaper. Trots svansmotorn är den i det närmaste neutralstyrd. Sikten är god runt om och både ventilations- och värmesystemet är av mycket hög klass. Den sportiga växelmånövreringen frestar till sportig körning och detta tål vagnen även på dåliga vägar.

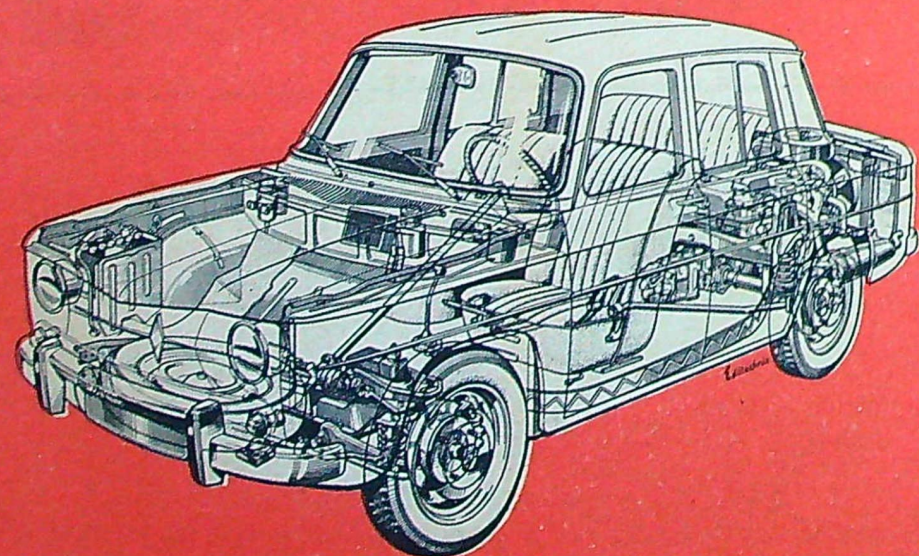
R 8 hör hemma i en storleksklass där försäljningskonkurrensen är mycket hård. Den är emellertid en bra familjevagn med hyggliga utrymmen, bra detaljarbete och prestanda som kanske t.o.m. ligger över det normala. Priset är ännu inte fastställt, men för att försäljningsresultatet skall bli lyckat bör bilen i Sverige inte betinga ett högre "på-gatan-pris" än 10 500 kr.

TEKNISKA DATA

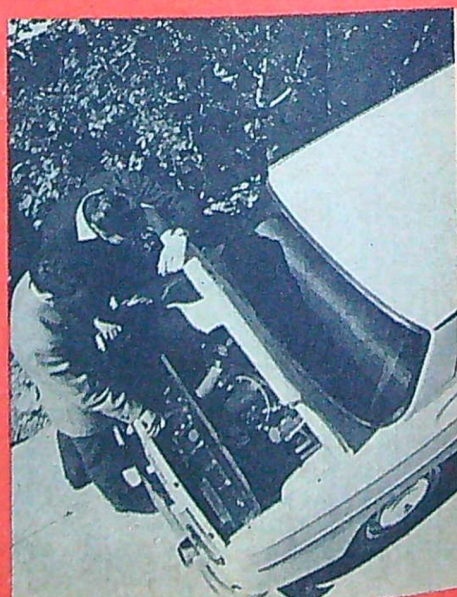
- Kaross: Självbärande, helsvetsad konstruktion av pressad stålplåt.
 - Motor: Vertikal, fyrtakts, fyrcylindrig svansmotor, vätskekyld, placerad bakom bakaxeln. Cylindervolyum 956 cc, cylinderdiameter 65 mm, slaglängd 72 mm, kompression 8,5, effekt 48 hk SAE.
 - Enkel torrlamellkoppling.
 - Växellåda med samtliga växlar indirekta. Fyra växlar framåt, de tre högsta synkroniserade. Alternativt treväxlad, helsynkroniserad.
- (Forts. på sid. 39)



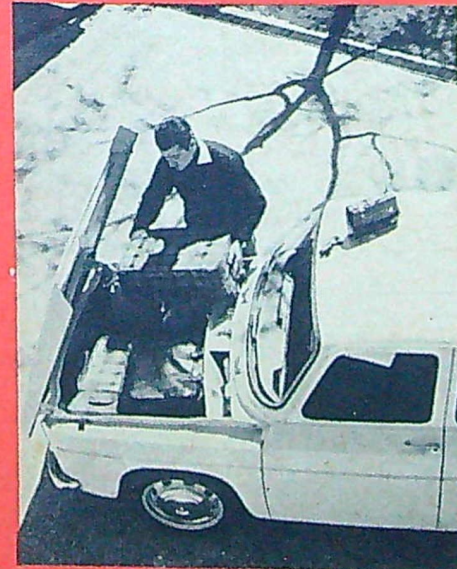
Renault R 8 har skivbromsar på alla fyra hjulen, vilket inte minst ur säkerhetssynpunkt är en viktig detalj. Det främre bagageutrymmet är på 240 liter. Vagnen skall komplettera Dauphine — alltså inte ersätta den.



Kylsystemet är slutet. Därmed slipper man påfyllningen av både vatten och frostskyddsvätska.



Om specialväskor används ger det främre bagageutrymme förvånansvärt god plats för packningen.



Rent utseendemässigt har vagnen många likheter med t. ex. Chevrolet Corvair och Simca 1000.



DYK SÄKERT I SOMMAR

Av kapten PER MALMGREN

Varje sommar har på senare år en eller ett par sportdykare omkommit under utövandet av sin fascinerande sport, som rätt bedriven icke behöver innebära större risker än många andra avancerade fritidssysselsättningar.

Vanligtvis har någon elementär säkerhetsregel åsidosatts, som — om den iakttagits — antagligen skulle klarat dykaren ur de svårigheter, som nu i stället blev hans öde. Man måste ha klart för sig att även ett trivialt haveri på utrustningen kan få allvarliga följdverkningar på grund av dykarens utsatta läge. En begynnande yrsel, ett vatteninbrott genom andningsventilen eller någon liknande händelse kanske ger dykaren bråkdelen av en sekund att handla på, dvs. sätta säkerhetssystemet i funktion (vilket eller vilka man nu valt av livlina, "buddydykare", flytväst, nödlösning av vikter etc.).

Svenska Sportdykarförbundet har utgivit ett häfte med säkerhetsregler och träningsprogram som varmt rekommenderas åt dem som önskar "ta sig vatten över huvudet" på ett riskfritt sätt.

Om vi sålunda förutsätter att erforderliga åtgärder alltid är förberedda och tränade för att assistera den dykande om han plötsligt skulle råka i en besvärlig situation har vi ytterligare ett problem att ta hänsyn till.

Så länge man håller sig på djup understigande 10 m behöver ingen hänsyn tas till dyktid eller antal dykningar under en och samma dag, medan dykningen blir en aning mera komplicerad på större djup. Här är det som expositionstiden kommer in som en avgörande faktor för dykarens beteende vid uppstigningen. Det är viktigt att inte slarva med uppstigningsproceduren. Tryckfallssjuka ("dykarsjuka") kan uppstå och medföra framtida men om dykaren inte så snabbt som möjligt kommer under behandling i tryckkammare.

Tryckfallssjukan har varit känd under många namn allt sedan människor började dyka eller arbeta under förhöjt

Som en service för alla sportdykare kan Teknik för Alla som första tidning publicera de dyktabeller som utarbetats av amerikanska flottan och som nu också skall tillämpas av svenska marinen. Sportdykning kan vara förenad med vissa risker, men tillämpar man de värden som anges i dessa tabeller kan man känna sig helt säkert. De är väl utprovade och enkla att använda. Följ bara anvisningarna. Om ni river ut sidan och viker den efter de streckade linjerna kan ni förvara tabellerna i plånboken.

tryck, men det var först mot slutet av 1800-talet som den franske fysiologen Paul Bert kunde förklara dess uppkomst. Han rekommenderade dessutom att återgången till atmosfärstryck skulle ske långsamt under kontinuerlig trycksänkning. Förmodligen på grund av svårigheten att utföra denna trycksänkning riktigt blev metoden inte särskilt framgångsrik även om antalet drabbade minskade anmärkningsvärt.

En väsentlig förbättring genomfördes 1907 av engelsmannen J. S. Haldane, också han fysiolog, genom införandet av s.k. etappuppstigning. Därmed blev metoden mera lätthanterlig och det är denna princip man bygger på än i dag. I USA pågår visserligen försök med dekompression genom kontinuerlig trycksänkning, som verkar mycket lovande, men som kräver rätt komplicerad ventilutrustning på kammaren.

Dessa försök bedrivs i amerikanska flottans regi bl.a. vid USN Experimental Diving Unit i Washington D. C. och det är också här som ett länge efterlängtat utvecklingsarbete på dekompressionsmetodikens område utförts under 1950-talet. Om man tills vidare bortser från schweitzaren Kellers exklusiva metoder, som f. n. endast utnyttjas av honom själv, har US Navy givit dykarna avsevärt förbättrade möjligheter att utöka dyktiden per dag. Tabellerna på vidstående sida är enkla att använda men kräver ingående studium för att kunna ge ett begrepp om förhållandet dykdjup—expositionstid.

Olika koefficientsystem för upprepad dykning har funnits ganska länge men inget så väl genomarbetat som detta. Dessa tabeller ingår i den amerikanska flottans standardtabeller för dykning med luft, vilket borgar för att de är väl utprovade, men kom ihåg att säkerhetsmarginalerna är ganska små, så det duger inte att tumma på djup och tider utöver vad som är angivet.

Med hänsyn till svårigheten att beräkna luftåtgången i ett förråd som dy-

karen medför själv är det inte önskvärt att expositionstiden utsträcks därefter att etappuppstigning blir nödvändig. Vanligtvis är luftflaskorna dimensionerade så att luften tar slut innan dekompression i vattnet blir aktuell, men en relativt djup dykning för dykaren snabbt till gränsvärdena för direktuppstigning. Härvid är det lämpligt att göra en del av hemsimningen på tre meters djup för att åter komma på den säkra sidan.

Kapten Per Malmgren är en av våra absolut främsta experter när det gäller dykning. Han är chef för marinstabens dykeridetalj, ubåtsofficer med särskild inriktning på dvärgubåtar (tidigare chef på "Spiggen") och attackdykaroperationer. Han har genomgått amerikanska flottans kurs för "Deep Sea Diving 1st class and Diving Officers". Kapten Malmgren är också intresserad långfärdsegelare och har bl. a. seglat som befäl på Rydbergstiftelsens skolskepp. Både när det gäller dykning och segling har han lovat återkomma med intressanta och initierade artiklar och reportage.



BEHOV AV DEKOMPRESSION

Vid varje dykning upptas en viss mängd kväve av kroppen. Den absorberade mängden är beroende av dykdjup och expositionstid. Om mängden löst gas vid dykdjup större än 10 m överskrider ett visst kritiskt värde måste uppstigningen fördröjas för att möjliggöra ett gradvis frigörande av kroppens kväveöverskott. En för hastig frigöring av kväve ur kroppen (=för kort uppstigningstid) resulterar i tryckfallssjuka. Fördröjningen (dekompressionen) åstadkommes genom att uppstigningen företas i etapper.

DIREKTUPPSTIGNING

En dykning på djup mindre än 10 m eller vars expositionstid inte överskrider i tabell 1 angivna värden fordrar ingen dekompression i vattnet. Dykaren kan gå direkt till ytan med en hastighet av 18 m/min. Djup—tidförhållandet 57/5 (57 m i 5 min) representerar den djupaste i tabellen upptagna dykning som kan följas av direktuppstigning.

Med dykdjup avses härvid det största djup någon del av dykaren befunnit sig på under dykningen och med expositionstid den tid som förflyter fr. o. m. det att dykaren lämnar ytan t. o. m. det han lämnar botten.

Om uppstigningshastigheten överskridits och kortare tid än 10 min. återstår av tillåten expositionstid görs ett uppehåll på 3 meters djup under lika lång tid som uppstigningen skulle ha tagit med rätt hastighet.

UPPREPAD DYKNING

Dykning som företas mindre än 12 timmar efter en föregående dykning betraktas som en upprepad dykning, vid vilken hänsyn måste tas till i kroppen kvarvarande överskott av kväve. Kväveöverskottet anges med en gruppbezeichnung (A—O) och erhålls ur tabell 1. Hur kväveöverskottet minskar med tiden efter en dykning (ytintervall) framgår av tabell 2.

Tillägg till verklig expositionstid med anledning av kväveöverskottet från föregående dykning erhålls ur tabell 3. Den sålunda ökade expositionstiden skall tillsammans med djupet vara ingångsvärdet i tabell 1 vid bestämning av expositionstid till förfogande före direktuppstigning.

Särskilda anvisningar återfinns under tabellerna. **VARNING!** Vid en mycket kall eller ansträngande dykning bör tillåtna expositionstider minskas något. Överskrid aldrig i tabellen angivna värden!

Tabell 3. Tillägg till expositionstiden vid upprepad dykning

Gruppbezeichnung	Djup (m) och tilläggstider (min) vid upprepad dykning															
	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
A	7	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	
B	17	13	11	9	8	7	7	6	6	5	5	4	4	4	4	
C	25	21	17	15	13	11	10	10	9	8	7	7	6	6	6	
D	37	29	24	20	18	16	14	13	12	11	10	9	9	8	8	
E	49	38	30	26	23	20	18	16	15	13	12	11	10	10	10	
F	61	47	36	31	28	24	22	20	18	16	15	14	13	13	12	
G	73	56	44	37	32	29	26	24	21	19	18	17	16	15	14	
H	87	66	52	43	38	33	30	27	25	22	20	19	18	17	16	
I	101	76	61	50	43	38	34	31	28	25	23	22	20	19	18	
J	116	87	70	57	48	43	38	34	32	28	26	24	23	22	20	
K	138	99	79	64	54	47	43	38	35	31	29	27	26	24	22	
L	161	111	88	72	61	53	48	42	39	35	32	30	28	26	24	
M	187	124	97	80	68	58	52	47	43	38	35	32	31	29	27	
N	213	142	107	87	73	64	57	51	46	40	38	35	33	31	29	
O	241	160	117	96	80	70	62	55	50	44	40	38	36	34	31	
Z	257	169	122	100	84	73	64	57	52	46	42	40	37	35	32	

Anm.

- Expositionstiderna i denna tabell anger det tidstillägg i minuter som måste fogas till expositionstiden för en dykning som företas mindre än 12 tim efter en föregående dykning.
- Exempel: En upprepad dykning avses företas till 18 meters djup. Gruppbezeichnung vid dykningens början är "B".
a) Vilket tidstillägg skall fogas till den verkliga expositionstiden för att rätt ingångsvärde i dekompressionstabellen skall erhållas?
Mot djupet (18 i övre horisontella sifferraden) och gruppbezeichnung ("B" i vänstra kolumnen) erhålls i tabellen tilläggstiden 11 min.
b) Vad blir maximala expositionstiden på 18 m för en dykning med åtföljande direktuppstigning?
Ur tabell 1 erhålls tiden 60 min för en icke upprepad dykning. Av dessa skall 11 min anses utnyttjade redan vid dykningens början, varför 49 min (60—11=49) återstår innan etappuppstigning måste tillgripas.

Tabell 1. Maximal expositionstid före samt gruppbezeichnung efter direkt uppstigning

Djup m	Maximal expositionstid före direktuppstigning	Gruppbezeichnung (stora bokst.) och expositionstider (min)														
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
3	—	60	120	210	300											
4½	—	35	70	110	160	225	350									
6	—	25	50	75	100	135	180	240	325							
7½	—	20	35	55	75	100	125	160	195	245	315					
9	—	15	30	45	60	75	95	120	145	170	205	250	310			
10½	310	5	15	25	40	50	60	80	100	120	140	160	190	220	270	310
12	200	5	15	25	30	40	50	70	80	100	110	130	150	170	200	
15	100	—	10	15	25	30	40	50	60	70	80	90	100			
18	60	—	10	15	20	25	30	40	50	55	60					
21	50	—	5	10	15	20	30	35	40	45	50					
24	40	—	5	10	15	20	25	30	35	40						
27	30	—	5	10	12	15	20	25	30							
30	25	—	5	7	10	15	20	22	25							
33	20	—	5	10	13	15	20									
36	15	—	5	10	12	15										
39	10	—	5	8	10											
42	10	—	5	7	10											
45	5	—	5													
48	5	—	5													
51	5	—	5													
54	5	—	5													
57	5	—	5													

Anm.

- Maximal expositionstid före direktuppstigning från djup större än 9 m återfinns i kol. 2. Stighastighet högst 18 m/min. Längre expositionstider kräver dekompression i vattnet (etappuppstigning).
- Gruppbezeichnung (A—O) är ett mått på hur mycket kväve som hunnit lösas i kroppen under angiven expositionstid. Observera att kväve löser sig i blodet och kroppsvävnaderna även på djup mindre än 9 m, men kan i detta fall "vädras ut" vid atmosfärstryck (beroende av expositionstid).
- Exempel: Dykdjup 7 m; lämnat ytan kl 10.00; lämnat botten kl 10.57. Vilken gruppbezeichnung erhålls efter denna dykning? Expositionstiden blir 57 min. De exakta eller närmast större tabellvärdena för djup (7½) och expositionstiden (55) ger gruppbezeichnung "D".

Tabell 2. Gruppbezeichnung efter ytintervall (tim:min)

		Gruppbezeichnung efter ytintervall (tim:min)															
		Z	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
Z	0:10-0:22	0:34	0:48	1:02	1:18	1:36	1:55	2:17	2:42	3:10	3:45	4:29	5:27	6:56	10:05	12:00	
	O	0:10-0:23	0:36	0:51	1:07	1:24	1:43	2:04	2:29	2:59	3:33	4:17	5:18	6:44	9:54	12:00	
N	0:10-0:24	0:39	0:54	1:11	1:30	1:53	2:18	2:47	3:22	4:04	5:03	6:32	9:43	12:00			
	M	0:10-0:25	0:42	0:59	1:18	1:39	2:05	2:34	3:08	3:52	4:49	6:18	9:28	12:00			
L	0:10-0:26	0:45	1:04	1:25	1:49	2:19	2:53	3:36	4:35	6:02	9:12	12:00					
	K	0:10-0:28	0:49	1:11	1:35	2:03	2:36	3:21	4:19	5:48	8:58	12:00					
J	0:10-0:31	0:54	1:19	1:47	2:20	3:04	4:02	5:40	8:40	12:00							
	I	0:10-0:33	0:59	1:29	2:02	2:44	3:43	5:12	8:21	12:00							
H	0:10-0:36	1:06	1:41	2:23	3:20	4:49	7:59	12:00									
	G	0:10-0:40	1:15	1:59	2:58	4:25	7:35	12:00									
F	0:10-0:45	1:29	2:28	3:57	7:05	12:00											
	E	0:10-0:54	1:57	3:22	6:32	12:00											
D	0:10-1:09	2:38	5:48	12:00													
	C	0:12-1:39	2:49	12:00													
B	0:10-2:10	12:00															
	A	0:10-12:00	12:00														

- Vid vistelse under atmosfärstryck mellan två dykningar (= ytintervall) avgår kväve ur kroppen varvid gruppbezeichnung ändras som en funktion av tiden.
- Ytintervall skall vara minst 10 min.
- Exempel: Gruppbezeichnung från föregående dykning "D" (erhålls ur tabell 1), ankomst till ytan kl 10.58. Vilken gruppbezeichnung erhålls i samband med en dykning kl 14.00? Ytintervall blir 3 tim 2 min (3:02). Gruppbezeichnung från föregående dykning ("D" i den diagonala raden) ger tillsammans med exakt eller närmast större ytintervall (5:48 i den horisontella raden vid "D") den nya gruppbezeichnung "B" (i kolumnens topp).

*) Efter ett ytintervall på 12 tim eller mera bortfaller gruppbezeichnung.

(Rev. 1958)

SEMESTER PÅ TVÅ HJUL

Som hängiven skoterentusiast är ni givetvis inte rädd för frisk luft. Gör en fjortondagarstripp med ert fordon och sov under bar himmel eller i tält på nätterna. När ledigheten är slut kommer ni säkert att fråga er varför ni inte tillbringat semestern på detta sätt förr...

Av OLA JOHANSSON Foto GÖRAN ANDRÉN



Även en skoter kan utrustas för långfärder. Ni sätter på bagagehyllor. En hylla fram och en bak rymmer förvånansvärt stor packning — faktiskt så mycket som en person behöver på en verklig långresa. På den främre kan ni med fördel placera tält, madrass och sovsäck medan den bakre rymmer en stor eller flera mindre väskor.

KLADSEL

Eftersom väderleken varken i Sverige eller i de övriga europeiska länderna är särskilt stabil under sommarmånaderna bör ni vid en långresa klä er så att ni lätt klarar er mot både väta och kyla.

När det gäller skyddskläder så skall ni hellre ta med för mycket än för litet. Att sitta på skotern kall och genomvåt tar bort hela nöjet. Den nedan nämnda utrustningen höll måttet vid en skoterresa till Rivieran i sämsta tänkbara väder:

1 par långa benkläder, 1 par yllemuddar att dra över knäna, 1 par yllestumpor av sporttyp, 1 par byxor (inte för tunna), 1 par lågskor (rätt grova), 1 st olle (av ylle), 1 st skinnväst, 1 st yllehalsduk, 1 st oljeställ (rock och byxor), 1 par laddor (fotöverdrag av oljeställsmaterial med gummisulor. De skall gå utanpå skor och byxor och knytas nedanför knäna), 1 par kraghandskar, 1 st skyddshjälm, 2 par motorglasögon (ett par vanliga och ett med regnskydd).

Om utrustningen används rätt rinner regnet helt enkelt av bäraren. En stor fördel med laddor och oljeställ är dessutom att de sammanvikta tar mycket liten plats i motsats till gummistövlar och tjocka överdragskläder.

Nedpackade klädespersedlar kan reduceras till:

1 par byxor, 1 st blazer, några skjortor, underkläder, 1 par skor, badbyxor.

SKYDDA PACKNINGEN

För tält, sovsäck, gummimadrass och resväska kan ni själv lämpligen sy plastpåsar med dragsnöre i ena änden. För att få hundra procentig täthet stryker ni plastlim över symaskinssömmarna.

Om ni tänker resa utomlands hjälper er motororganisationerna — M, KAK, MHF och Fomo — med de handlingar som behövs. Under högsäsongen bör de beställas i god tid (minst tre veckor före avresan).

Skall ni ge er ut på långtur bör ni planera resrouten noga och i god tid. Första dagsetappen bör vara kort, men senare klarar ni säkert av etapper mellan 30 och 40 mil utan att bli trötta.

Alltså: Lycka till med Er semester på två hjul!

Vi testar utombordare

LÄTTVIKTARE FÖR FAMILJEBÅTEN



Text och foto STIG BJÖRKLUND

VÄND!



SÅ MYCKET BETYDER 4.5 HK!

LÄTTVIKTARE FÖR FAMILJEBÅTEN (forts)

HUR STARK BÖR "SNURRAN" VARA?

Den öppna familjebåten för söndagsutflykten eller fisketuren har funnit sin form. Nästan varje motorfabrik har visserligen sin egen familjebåt att erbjuda, men måtten har med åren blivit förvånansvärt enhetliga. Längden är oftast ca 4 m, bredden 1,60 m, materialet glasfiberplast och vikten i runt tal 100 kg.

Vilken motor passar bäst till vilken båt? Här har respektive motorrepresentanter givetvis sina alldeles bestämda åsikter, och för att i någon mån klarlägga vad man bör kunna räkna med i fråga om fart och ekonomi har vi på en

typisk öppen familjebåt provat sex motorer från 7,5 till 12 hk. Registret kan synas litet, men det rymmer fler variationer än man tror, eftersom man rör sig kring den magiska "vattenvallen", dvs. vid farter på strax under och strax över 12—13 knop.

Som båt valde vi Selfleet Casino. Den har "idealmåtten" för den svenska familjebåten, 4 x 1,6 m, den väger 100 kg och möjliggör alltså lätt jämförelser med andra båtar i ungefär samma storleksklass och den har en bottenutformning, som på ett acceptabelt sätt förklarar kravet på stabilitet i sidled, för-

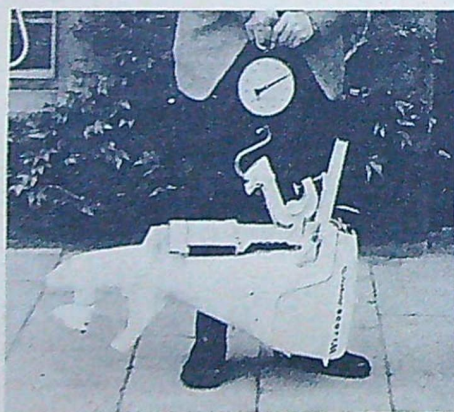
måga att skära vågorna i stället för att stampa och lämplig V-botten för planande gång med tillräckligt stark motor.

Vi börjar med "fartprovet". De båda 7,5-hästarna, Scott och West Bend förmodade inte besegra motståndet strax nedanför planingsgränsen ens med en man ombord utan nöjde sig med 8 respektive 7 knop, alltså en inte särskilt ekonomisk fart. Crescent 8 hk klarade gränsen om än med knapp marginal. Båten gick upp relativt lätt och loggen stannade på 12 knop. Steget från 8 till 10 hk medförde en enorm förbättring av farten. Det "släppte" rejält både för Evinrude och Mercury, som snabbt accelererade upp till aktningsvärda 16 knop, varpå West Bend 12 topade tabellen med sina 17. Här står man alltså inför den unika situationen, att nominellt enbart 2,5 hk mera kan ge en fartförbättring på 10 knop.

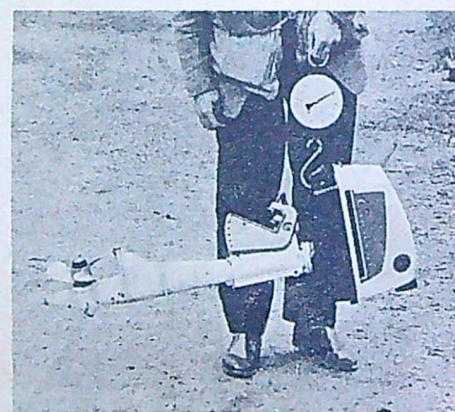
De båda bilderna här t. h. och t. v. föreställer samma man i samma båt och med motorer av samma märke. Men det skiljer 4,5 hästkrafter mellan den ena motorn och den andra — och skillnaden syns, eller hur? För er som skall välja motor för den öppna familjebåten har vi här gjort en jämförande granskning av sex motorer i fyra effektklasser.



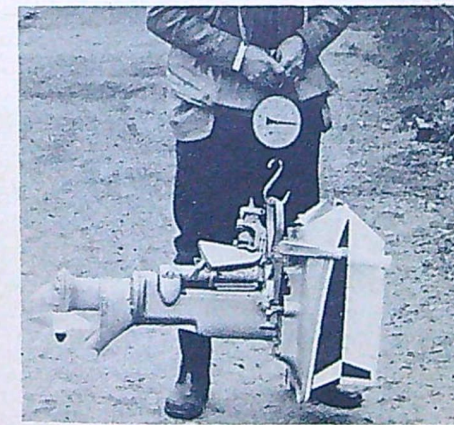
West Bend Special har en slagvolym av 196 cc och utvecklar 7,5 hk vid 4 500 varv per minut. Motorn har gasreglage och växelmechanism på framsidan, men saknar backslag. Vikt 21 kg, pris 1 520.



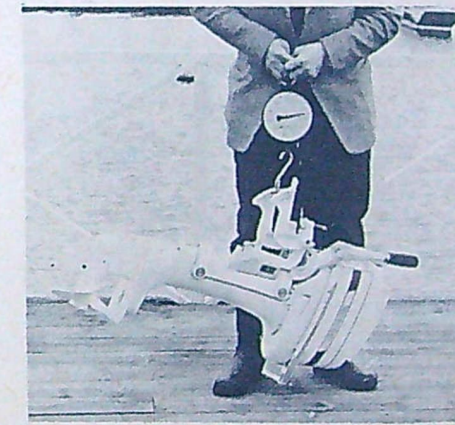
Fishing Scott, gruppens minsta motor till formatet, har den tvåcylindriga motorn neddragen i ryggen. Effekten är 7,5 hk vid 4 500 v/min och totala slagvolymen är 164 cc. Vikt 20 kg, pris 1 690 kr.



Crescent Marin 8 tog priset som lättaste motorn i gruppen, bara 18 kg. Effekten 8 hk utvinns vid 5 000 v/min. Motorn har frikoppling av cykeltyp och är inte försedd med backslag. Pris 1 445 kr.



Evinrude Sportwin på 272 cc (motsv. Johnson Seahorse 10) utvecklar 10 hk vid 4 500 v/min. En relativt omfångsrik motor med gummiupphängning och god ljudisolering. Vikt 30 kg, pris 2 350 kr.



Mercury 110 är en lätt, högvarvig motor, som utvecklar 9,8 hk vid 5 800 v/min. Totala slagvolymen är endast 180 cc, men dragkraften god. Motorn är relativt högljud. Vikt 25,5 kg, pris 2 475 kr.



West Bend Silver Shark 12 är med knapp marginal tyngst av de sex, men också den starkaste. De 12 "hästarna" utvecklas ur 291 cc vid 4 000 v/min. Vikten är 31 kg, priset för motorn 2 235 kr.

HUR FORT GICK DET?

	Scott 7,5 hk	West Bend 7,5 hk	Crescent 8 hk	Evinrude 10 hk	Mercury 10 hk	West Bend 12 hk
1 man i båten	8 knop	7,5 knop	12 knop	16 knop	16 knop	17 knop
2 man i båten	5,5 knop	5,5 knop	8 knop	14 knop	13 knop	15 knop
3 man i båten	4 knop	4 knop	7 knop	12 knop	11 knop	13 knop

HUR MYCKET DROG MOTORN?

	Scott 7,5 hk	West Bend 7,5 hk	Crescent 8 hk	Evinrude 10 hk	Mercury 10 hk	West Bend 12 hk
Vid toppfart med 2 man	4,1 l/tim	5,2 l/tim	3,2 l/tim	6,5 l/tim	5,7 l/tim	6,4 l/tim

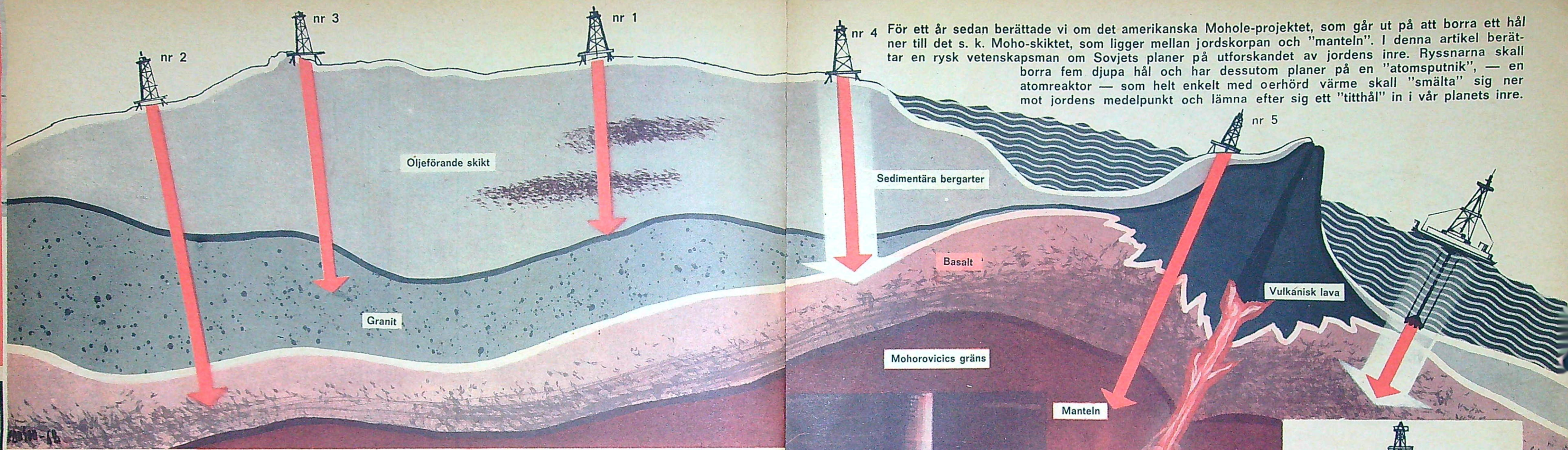
HUR LÅNGT PÅ EN LITER?

	Scott 7,5 hk	West Bend 7,5 hk	Crescent 8 hk	Mercury 10 hk	Evinrude 10 hk	West Bend 12 hk
Distans i sjömil (1 803 m)	1,3 sjömil	1,0 sjömil	2,5 sjömil	2,3 sjömil	2,1 sjömil	2,3 sjömil

VILKEN MOTOR BULLRAR MEST?

	Scott 7,5 hk	West Bend 7,5 hk	Crescent 8 hk	Evinrude 10 hk	Mercury 10 hk	West Bend 12 hk
Ljudnivån i decibel, mätt från aktertoft	96 db	104 db	100 db	98 db	102 db	99 db

Vad ger "mellanviktarna"? I nästa nummer jämför vi 15 hk-motorer



För ett år sedan berättade vi om det amerikanska Mohole-projektet, som går ut på att borra ett hål ner till det s. k. Moho-skiktet, som ligger mellan jordskorpan och "manteln". I denna artikel berättar en rysk vetenskapsman om Sovjets planer på utforskandet av jordens inre. Ryssarna skall borra fem djupa hål och har dessutom planer på en "atomsputnik", — en atomreaktor — som helt enkelt med oerhörd värme skall "smälta" sig ner mot jordens medelpunkt och lämna efter sig ett "titthål" in i vår planets inre.

FEM STEG NER I PLUTOS RIKE

Av L. BOBROV Teckning CARL ERIC JORANSON

Genom schakt och borrhål tränger människan allt djupare ner i jordens inre. Skikten längre ner studeras av geofysikerna med hjälp av artificiella jordbävningar. Undersökningar av erupterande gaser, ånga och lava, fastställandet av deras sammansättning och innehåll av kemiska element kompletterar vår kunskapskatalog om hur jordens inre är uppbyggt. Ändå är den underjordiska världen fortfarande insvept i mystik.

Vad vet vi egentligen om Plutos rike? De mest detaljerade upplysningarna om jordklotets struktur får vi genom att studera de seismiska vågornas fortplantning.

År 1909 studerade den jugoslaviske geofysikern Mohorovicic en jordbävning på Balkan. Han upptäckte, att de seismiska vågorna på ett djup av flera tiotal kilometer reflekteras och bryts. Jordens materia måste alltså ha andra egenskaper nedanför denna nivå. Senare har andra forskare visat, att sådana förändringar existerar överallt. Nivån för dessa förändringar fick namnet Mohorovicics gräns. Skiktet ovanför denna

gräns benämnes jordskorpan. Det nedanför liggande, 3 000 km tjocka skiktet kallade forskarna "manteln". Manteln omger kärnan, som har en radie på 3 400 km. Till strukturen påminner jorden alltså om ett hönsägg, där kärnan är gulan, manteln vitan och jordskorpan skalet. Den tunna hinnan mellan skal och vita blir då Mohorovicics gräns.

Men med denna kunskap om jordens struktur kommer man inte långt. Man måste veta vad varje skikt utgörs av, särskilt då manteln, som svarar för 84 procent av vår planets volym.

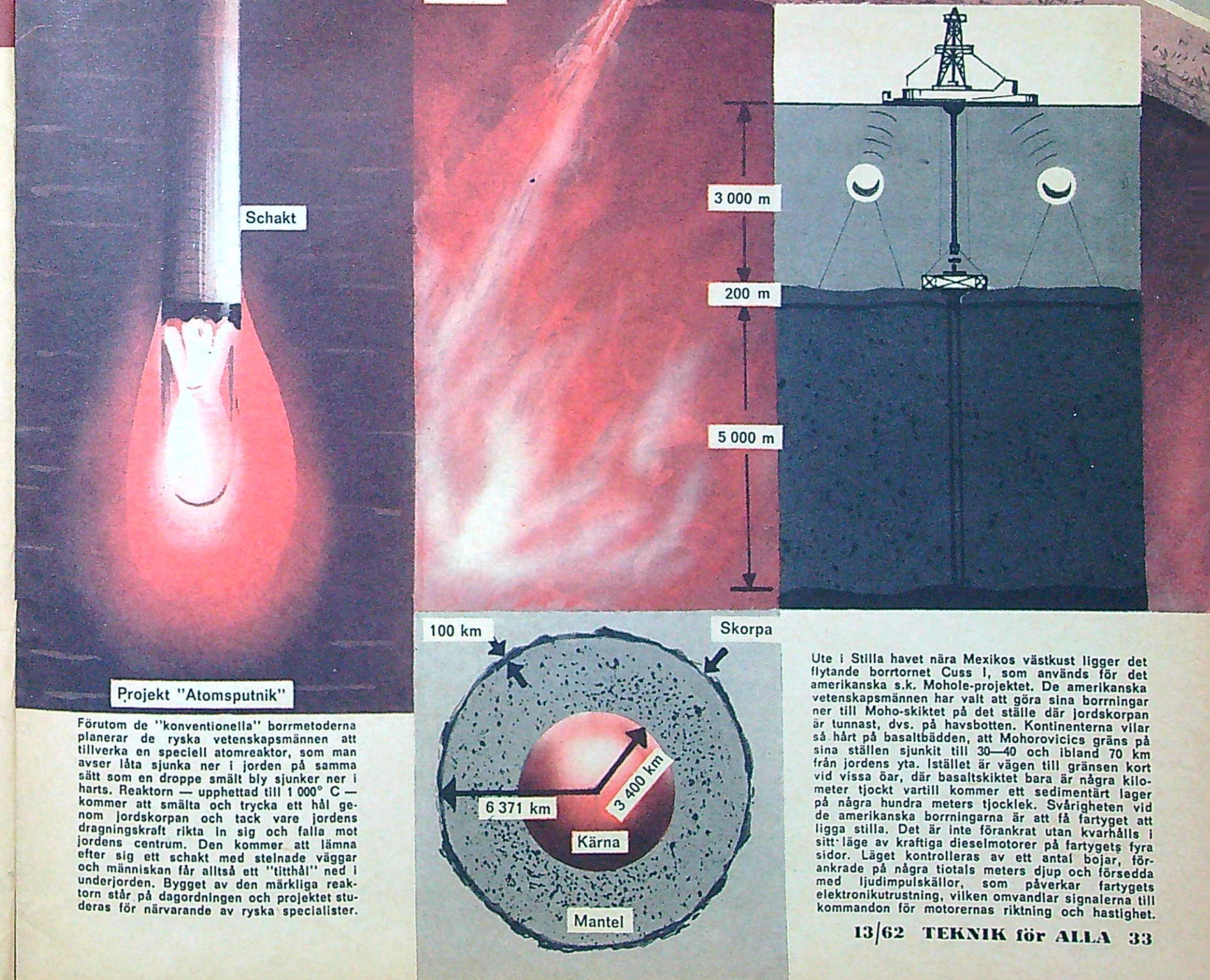
Det skulle kunna tyckas att naturen själv besvarar den frågan. Leder kanske inte de glödande lavaströmmarna ur vulkankratrarna oss osökt in på den tanken, att jordskorpan liknar en flotte som flyter på ett hav av smält magma? På de ställen där jordens andedräkt tränger fram är det ju rena helveteshettan: mantelns övre del är upphettad till 1 000—1 500 °! Och vid gränsen mellan manteln och kärnan är temperaturen uppe i 2 000—4 000°. I en sådan hetta måste alla silikat- och aluminiumsilikatbergarter, av vilka manteln trol-

igen består, övergå i flytande tillstånd. Seismologisk sondering av jordens inre har samtidigt visat, att mantelns materia är 2—4 gånger så fast som det hårdaste stål!

Vad är då manteln? Hurdan är dess sammansättning, hurdant dess tillstånd? Det är inte uteslutet att materien under det tryck på miljontals atmosfärer, som råder i denna zon, får speciella plastiska egenskaper. Detta är än idag föremål för vetenskapliga diskussioner. Och just under skorpan ligger tummelplatsen för titaniska krafter, som på ett ögonblick kan förvandla en stads lugn till en jordbävningens fiasco eller ett vulkanutbrotts mardröm. Samma "laboratorium" dirigerar också anhopningen av malmrikedomar.

Ännu större hemligheter döljer planetens kärna. Vad kan vi förresten säga om en kärna som ligger så långt ned? Vi har ju inte helt undersökt ens jordskorpan vi går på. Fortfarande är det oklart, varför jordbävningar inträffar, varför berg höjer sig och kontinenter

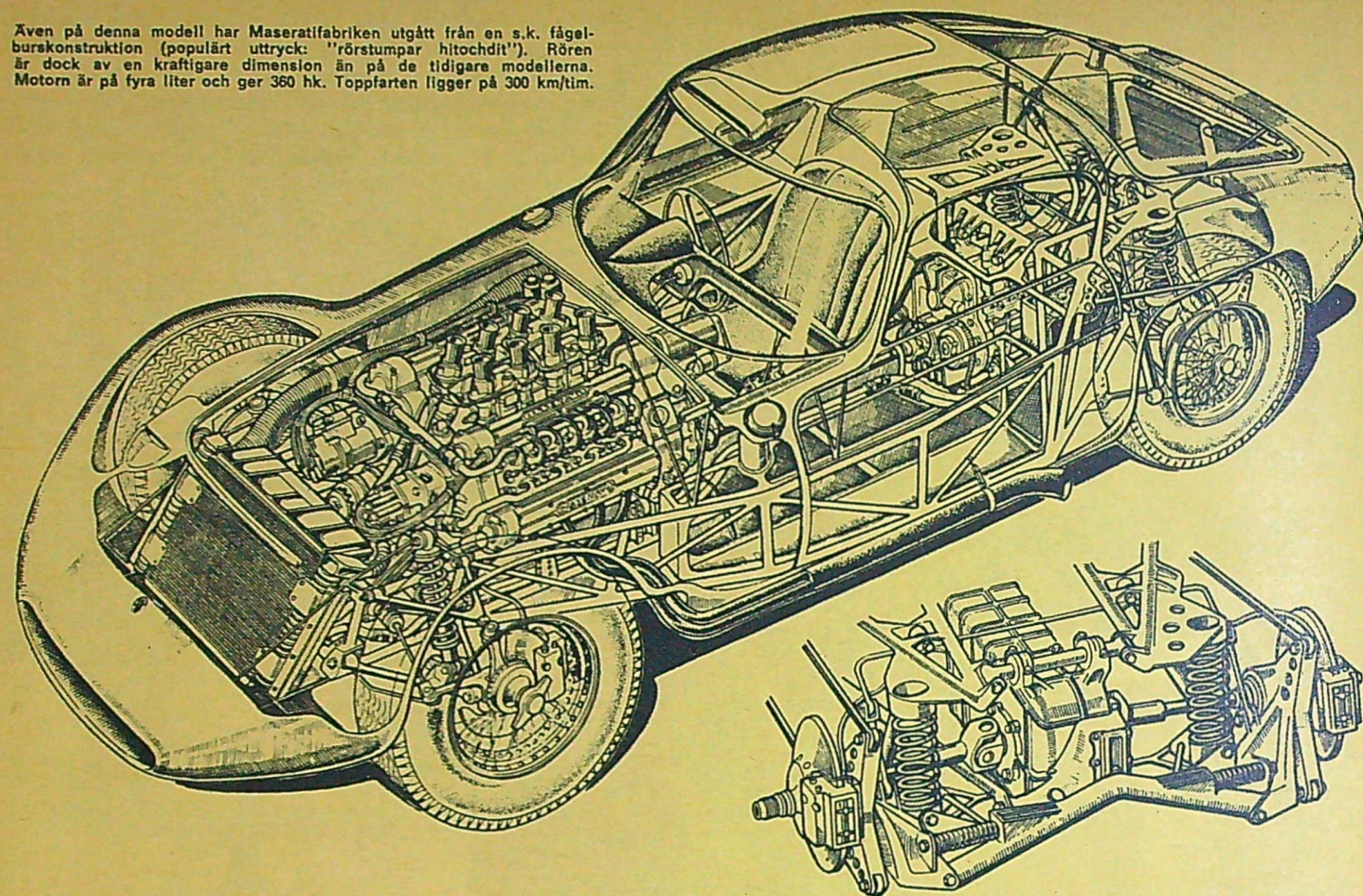
(Forts. på sid. 39)



Förutom de "konventionella" bormetoderna planerar de ryska vetenskapsmännen att tillverka en speciell atomreaktor, som man avser låta sjunka ner i jorden på samma sätt som en droppe smält bly sjunker ner i harts. Reaktorn — upphettad till 1 000° C — kommer att smälta och trycka ett hål genom jordskorpan och tack vare jordens dragningskraft rikta in sig och falla mot jordens centrum. Den kommer att lämna efter sig ett schakt med stelnade väggar och människan får alltså ett "titthål" ned i underjorden. Bygget av den märkliga reaktorn står på dagordningen och projektet studeras för närvarande av ryska specialister.

Ute i Stilla havet nära Mexikos västkust ligger det flytande borrhöret Cuss I, som används för det amerikanska s.k. Mohole-projektet. De amerikanska vetenskapsmännen har valt att göra sina borrhörningar ner till Moho-skiktet på det ställe där jordskorpan är tunnast, dvs. på havsbotten. Kontinenterna vilar så hårt på basaltbädden, att Mohorovicics gräns på sina ställen sjunkit till 30—40 och ibland 70 km från jordens yta. Istället är vägen till gränsen kort vid vissa ärar, där basaltskiktet bara är några kilometer tjockt vartill kommer ett sedimentärt lager på några hundra meters tjocklek. Svårigheten vilar på några tiotal meters djup och försedda med ljudimpulsskällor, som påverkar fartygets elektronikutrustning, vilken omvandlar signalerna till kommandon för motorernas riktning och hastighet.

Även på denna modell har Maseratifabriken utgått från en s.k. fågelburskonstruktion (populärt uttryck: "rörstumpar hitochdit"). Rören är dock av en kraftigare dimension än på de tidigare modellerna. Motorn är på fyra liter och ger 360 hk. Toppfarten ligger på 300 km/tim.



PROTOTYP FRÅN MASERATI I ÅRETS LE MANS

Vid Le Mans 24-timmarslopp, som går den 23 juni, ställer Maserati upp i den s. k. prototypklassen med en helt ny vagn. Den har motorn placerad fram och ett chassi med drag av Maseratis speciella "fågelbursystem". En intressant vagn med möjligheter.

Av GIOVANNI LURANI



Om arrangörerna av Le Mans 24-timmarslopp inrättade "Annex A-klassen" i hopp om att kunna locka några nya öppna "monster" i sportvagnsväg som såg annorlunda ut än de "tama" Grand Touring-vagnarna, lyckades de endast till en del. Faktum är nämligen att båda prototyperna från Maserati och Porsche är täkta vagnar, som inte ser alltför monstruösa ut även om deras utförande är häpnadsväckande.

FORSMAK AV GT

Maseratifabriken, som sedan ett par år tillbaka visserligen tillverkar en mycket lyckosam och populär Grand Touring-vagn på 3 500 cc, har tidigare kategoriskt vägrat att ge sig in i tävlings-sammanhangen med GT-bilar. Maseratifabriken har däremot alltid följt med i utvecklingen på sportvagnssidan (Annex C) och under de senaste åren helt koncentrerat sig på denna kategori. Först kom den berömda fyrcylindriga "fågelburen", som var en sensation speciellt 1960, och sedan den svansmotorförsedda tolvylindriga "64"-modellen.

NY POLITIK

Men lockade av de nya Le Mans-reglerna har Modenafabriken nu beslutat att ändra sin politik. Det första exemplet på denna förändring är pro-

totypen till en äkta Grand Touring-vagn, som faktiskt inom den närmaste framtiden kan byggas i ett anseeligt antal och säljas. Tydligt har man nu övergett den mycket dyra och komplicerade "fågelburskonstruktionen" och i stället tagit upp ett konservativt men praktiskt byggnadsätt.

SEGERASPIRANT

Den välkände ingenjören Alfieri har nämligen skapat en bil som mycket väl kan bli en farlig aspirant på klassegern i Le Mans. Inom en snar framtid kommer den att vara klar för försäljning och då kanske blir en allvarlig utmaning till överallt dominerande Ferrari.

369 HÄSTKRAFTER

Den nya fyra liters Maserati har motorn fram. Chassit är fortfarande uppbyggt av rör, som dock har större diameter och är färre än tidigare. Motorn är en vidareutveckling av den berömda V 8-maskinen, som tjänstgjorde i den fantastiska sportvagnen av årgång 1957. Den har en cylinderdiameter på 91,6 mm, en slaglängd på 75,8 mm och slagvolymen 3 996 cc. Kompressionen är 9,1 och dessutom har den dubbla överliggande kamaxlar. Effekten ligger på 369 hk vid 7 000 varv/min.

Motorn är vidare utrustad med fyra

dubbla Weberförgasare. Den är vattenkyld och kylaren sitter på konventionellt sätt längst fram. Oljekylarna sitter längst bak liksom oljetanken. Växellådan är helsynkroniserad och bjuder på fem växlar framåt. Den är placerad i bakvagnen i anslutning till den självvälsande differentialsparren.

SÄREGEN KAROSS

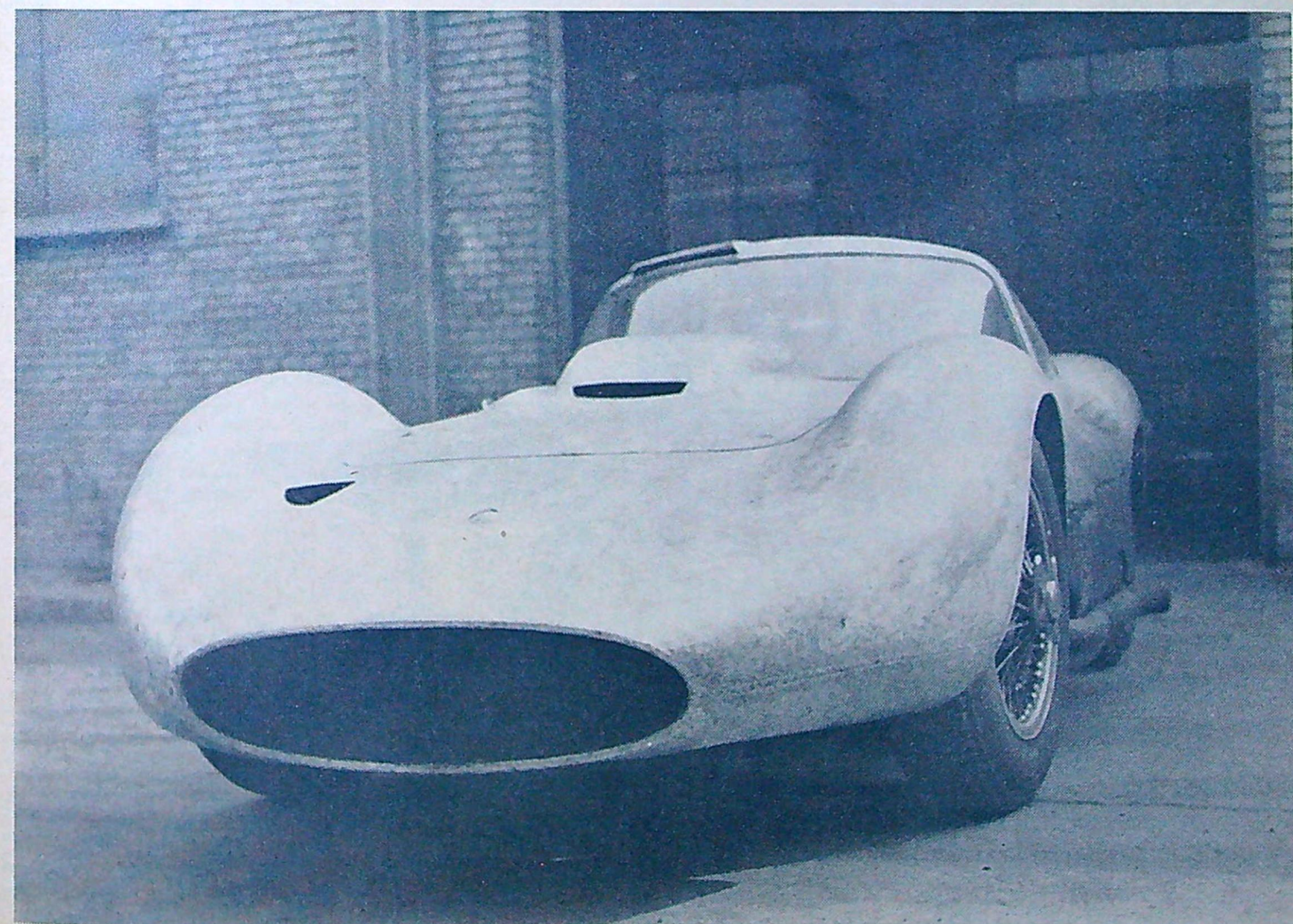
Karossen har fått en säregen men effektiv strömlinjeform och dörrarna öppnas uppåt precis som på den gamla modellen av Mercedes 300 SL. Belysningsdetaljernas placering har ännu inte fastställts och det är möjligt att upphöjningen över förgasarna kommer att få en annan utformning på serieversionen. I övrigt är aluminiumkarossen mycket bra. Vagnens totalvikt är endast 900 kg.

Reservdäcket är placerat bakom sätet och bakrutan går att öppna för att man lätt skall komma åt detta utrymme.


REKORDFART

Vid de första proven nåddes en hastighet på 305 km/tim och Colin Davis avverkade Monzabanan med en medelhastighet på nära 200 km/tim. Inte dåligt för en blivande Grand Touring-vagn! Sitt verkliga elddop får vagnen i Le Mans 24-timmarslopp den 23 juni.

Karossen har fått en säregen strömlinjeform som vid de hittills företagna proven visat sig vara mycket ändamålsenlig och effektiv. Dörrarna öppnas uppåt.



VÄRLDSPREMIÄR FÖR



ENERGOL OUTBOARD OIL

DEN NYA UTBORDAROLJAN SOM ÖKAR MOTORNS LIVSLÄNGD



Nu kan Ni få en olja som är speciellt framställd för tvåtakts utombordsmotorer: BP Energol Outboard Motor Oil. Den rekommenderas av motorexperter och motortillverkare, som den enda typ av olja som bör användas för utombordare.

BP Outboard innehåller ett helt nytt tillsatsmedel, som inte lämnar några förbränningsrester. BP Outboard minskar risken för sotbildning och motorskärning, nedbringar slitaget och håller tändstiften rena. Tack vare BP Outboard kan Ni nu ha motorn i topptrim hela sommaren utan stopp och motorkrängel.

Använd aldrig någon annan olja än BP Outboard i Er utombordsmotor.

TANKA DÄRFÖR ALLTID



med BP Outboard

med vanlig 2T-olja

Fantastisk skillnad på bara 50 tim. Kolvarna på bilden ovan är från två motorer av samma märke och hk-antal. De har gått lika långt under likartade driftförhållanden, men den vänstra — den som ser i det närmaste ny ut — har körts på BP Outboard. Den högra, som har svåra koksavlagringar på toppen och ena kolringen helt fastsatt, har körts på vanlig tvåtaktsolja. Vanlig tvåtaktsolja motsvarar emellertid inte alla de krav man ställer på oljan till en utombordsmotor.

BP:s SPECIALBRÄNSLE FÖR UTOMBORDSMOTORER SOM NU INNEHÅLLER BP ENERGOL OUTBOARD

Finns på BP Båtstationer. Själva Outboard-oljan finns dessutom att köpa på alla BP-stationer.

TFAE-NYTT

Red: BENGT DALHAMMAR

ICI FORT-DE-FRANCE

För en tid sedan kom ett brev med ett jättligt frimärke på till TFAE-red., och det var märkt med "Radiodiffusion Télévision Française". Det visade sig vara från Fort-de-France på ön Martinique i Västindien och innehöll ett QSL som säkert tillhörde de mera originala. Verifikationen bestod av en fotostatkopierat svar, där man fyllt i namn och datum. Enkelt och effektivt. Trots detta tog det drygt fem månader innan svaret kom. I brevet beklagade man att det tog så lång tid att svara!

Brevet innehöll också ett sändningsschema, som kan vara av intresse för medlemmarna. Man sänder som följer: kl 11.15—03.15 (natten till söndag 05.00) på 5995 kc, kl 11.15—17.00 och 21.00—03.15 (05.00) på 3315 kc, kl 17.00—21.00 på 4895 kc. Effekten är 8 kW på 3315 och 4895 kc, på 5995 kc är den 1,5 kW. Dessutom har man en mellanvägs-sändare, den är dock knappast hörbar här. Enligt andra källor har stationen sänt även över 2420 kc. Denna frekvens saknades i det senaste schemat, varför man troligen slutat använda den.

Radiostationen på Martinique är en bekantskap väl värd att göras. Det är en speciell stil på de egna programmen. Den inhemska musiken är en trivsamt omväxling till allt det skval som hörs på banden. Det är lättast att höra Fort-de-France någon gång på efternatten på 3315 kc. Stationen är lätt att hitta, det är den enda fransktalande på detta band vid den tiden. Den kan också höras på 5995 kc, men där är den dock ofta svårt störd av om-



Radio Nederland invigde en ny studio i september -61. Som en speciell souvenir trycktes 2 000 verifikationskort. Ägare till ovanstående är Per Lundblad.

NYA RENAULT R8

(Forts. fr. sid. 25)

niserad växellåda. Golvväxel-spak. • Spiralskuren slutväxel och differential, hopbyggda med växellådan. • Kraftöverföring till bakhjulen med två svängaxlar med vardera en kardanknut. • Kuggstångstyrning med kompensationsfjäder. • Separatfjädring av samtliga hjul med spiralfjädrar och hydrauliska teleskopstöttdämpare samt stötabsorberande gummifjädringselement. • Krängningshämmare fram. • Hydrauliska skivbromsar på alla fyra hjulen. Mekanisk handbroms på bakhjulen. • 12 volts elutrustning.

Längd: 3,99 m. Bredd: 1,49 m. Höjd: 1,41 m. Hjulbas: 2,27 m. Vändradie: 4,63 m. Däck: 145x380. Antal passagerare: fyra plus föraren.

kringliggande starka stationer. Rapporter bör helst skrivas på franska, men engelska går säkert också bra. Svartsporto rekommenderas. Gör ett försök, så kanske anropet "Ici Fort-de-France" dyker fram i högtalaren.

GRÖNLAND ÅTER AKTIVT

För en tid sedan meddelades att den lilla stationen i Angmagssalik hade lagts ned och därmed hade Grönland försvunnit från kortvågen. Det fanns en station i Godthaab för några år sedan, men den lär enligt uppgift ha brunnit ner. Nu meddelas från Skottland att Godhavn Radio har börjat sända på kortvåg. Enligt vad som hittills är tillgängligt skulle man sända på grönländska och danska kl 01.00—03.05 på 6940 kc. Stationen uppges ligga på Cooköarna utanför Godhavn. Ännu har den inte hört i Sverige, varför det inte

går att bekräfta uppgifternas riktighet. Den använda frekvensen förefaller något underlig, då den ju ligger utanför de ordinarie banden.

TIPS FÖR KLUBBAR

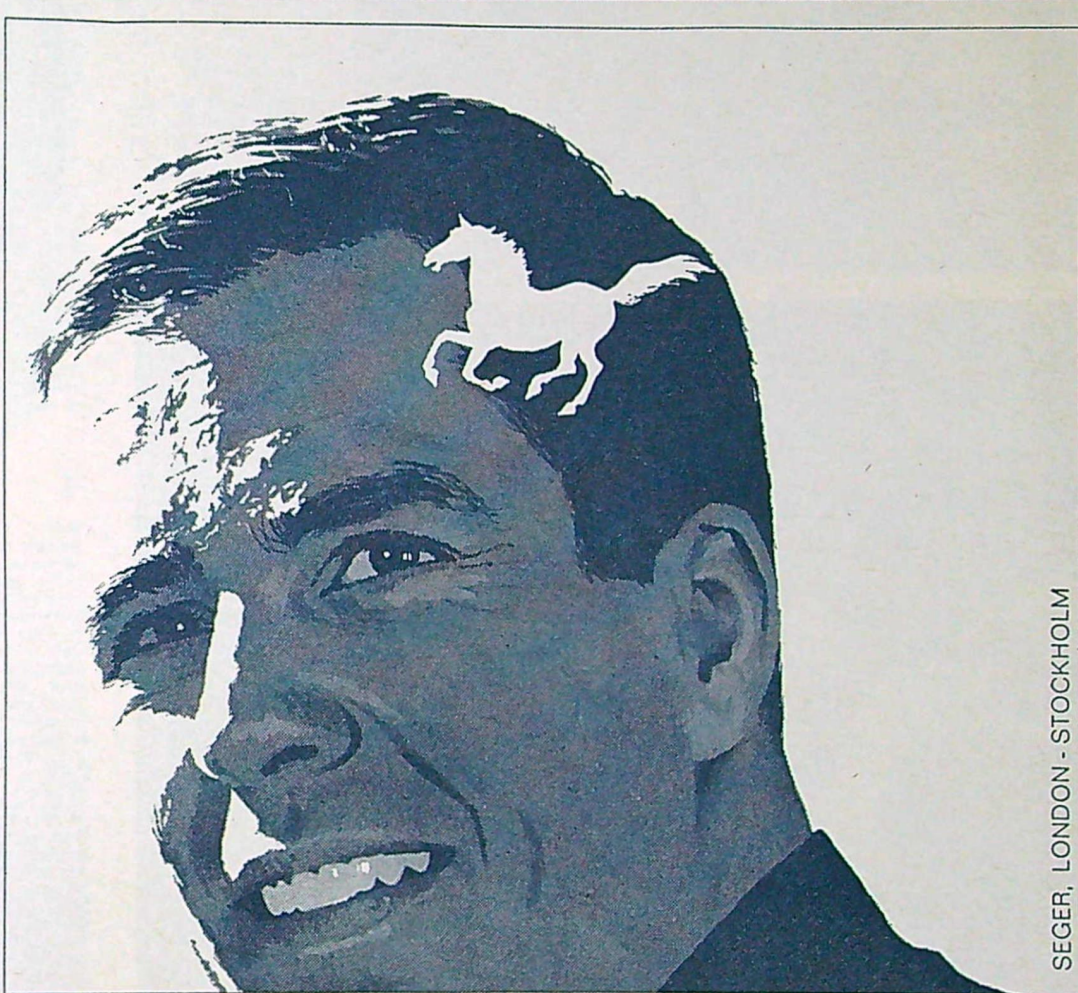
Bandspelare kan användas till mycket. Många spelar in anrop och program från svåridentificerade stationer för att vara säkra på vad de hört och spara som trevliga minnen. DX-are spelar in avlyssningar och kommentarer i stället för att skriva brev, det blir personligare så.

I klubbarbetet har man haft nytta av bandspelaren. Det är populärt att ordna tävlingar där man spelat in ett antal stationer som deltagarna sedan skall känna igen. Det är ett sätt att öka DX-kunskaperna. I studiecirklar arbetar DX-Club 61 i Aseda kommit med ett uppslag. Man spelar in några stationer på band och låter sedan medlemmarna

skriva rapporter på de olika programmen. Sedan rättas rapporterna som på en vanlig skolskrivning. Var och en får motivera varför han gjort så eller så. Detta är ett sätt att lära DX-arna att skriva ordentliga rapporter. Givetvis kriivs det att den som leder det hela är väl insatt i rapportskrivningens irrgångar. Metoden bör vara värdefull särskilt för nybörjare. Här finns utmärka möjligheter att jämföra hur erfarna kamrater bär sig åt under likartade förhållanden. Detta var bara några exempel på vad bandspelare kan användas till, säkert finns det andra goda idéer.

DEN VACKRA ÖN

Formosa, den vackra ön, fick sitt namn av de portugisiska upptäcktsresandena. I dag är ön mer känd under sitt kinesiska namn, Taiwan. Den utgör nu den enda (Forts. på sid. 43)



SEGER, LONDON - STOCKHOLM

WHITE HORSE HÅRCRÈME

DEN MODERNA HÅRCRÈMEN SOM MÄRKS MEN INTE SYNS

White Horse Hårcreme håller håret luftigt och välkammat hela dagen □ Hårbotten blir frisk och fri från mjäll □ White Horse Hårcreme håller hatten lika fin som håret och håller huvudkudden ren

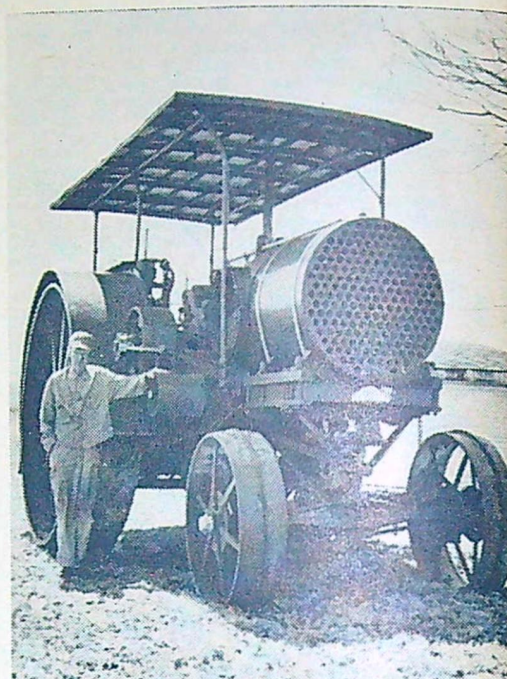
WHITE HORSE

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





En Formel K för tre? Nej, så roligt var det inte. Den märkliga apparaten är en engelsk såningsmaskin för sockerbeter, som demonstrerades för en rysk jordbruksdelegation på besök hos ett brittiskt sockerbolag.



Trots 50 år på nacken fungerar ännu den här traktorn. 71-åriga Clyde Shufeldt använder den i vårbruket. Två man behövs för att köra traktorn.

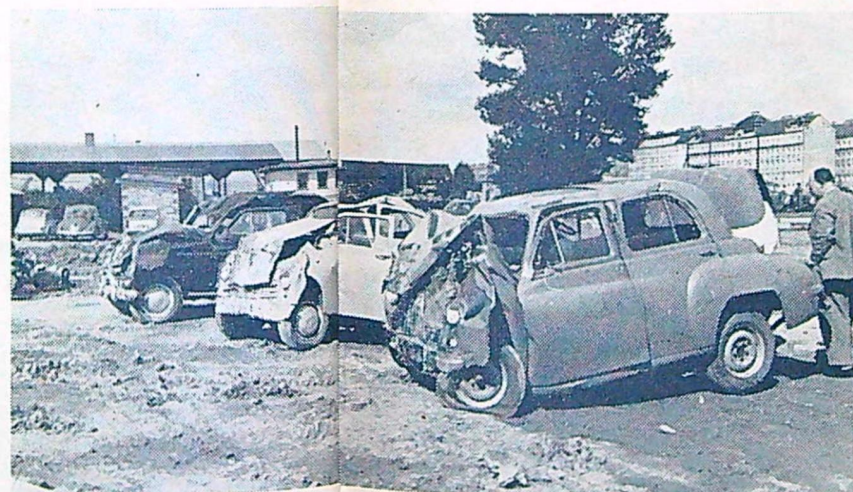


Tre år efter det att den helautomatiska kameran kommit ut i marknaden har nu en bandspelare visats, som liksom kameran ställer in sig automatiskt efter en fingertryckning. Bilden ovan visar världens första bandspelare — tillverkad 1935 — och här under den första helautomatiska bandspelaren.

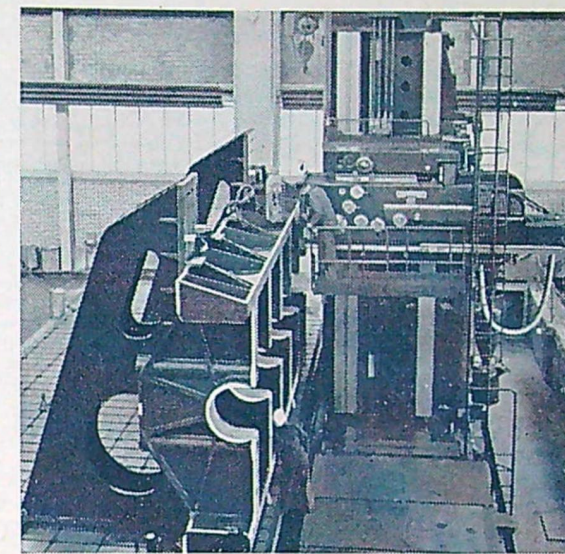


Hos General Electric har man nu lyckats skära hål i diamanter med hjälp av en ljusstråle. På en 200 miljondels sekund borade den ett hål med diametern 0,4 mm. Diamantytan förångades av strålen.

Dessa tre bilar har utsatts för kollisioner i farter på fr.v. 40, 60 och 80 km/tim. I bilen längst t. h. är det ovisst om någon kunnat överleva. Tänk på det när ni är ute och kör er bil nästa gång!

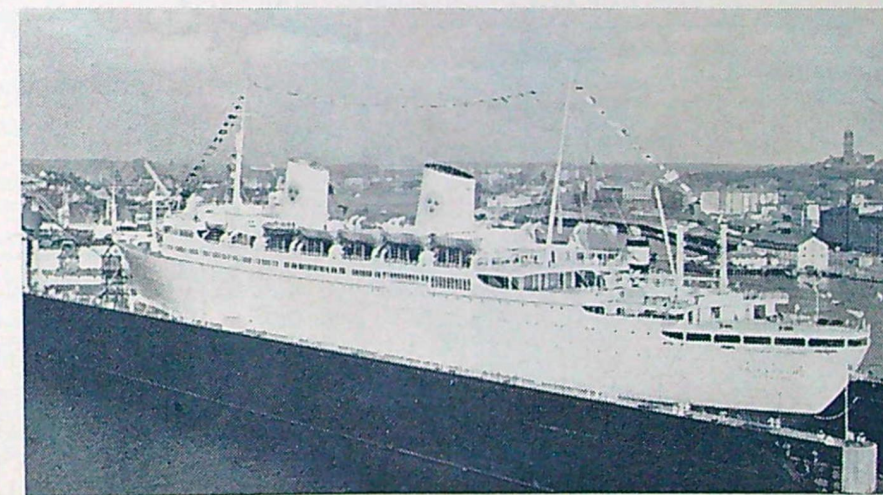


ÖKADE RESURSER VID ERIKSBERGSVARVET



Inom ramen för sitt investerings- och utvidningsprogram har Eriksbergs Mekaniska Verks AB under de senaste åren genomfört betydande utbyggnader i sin varvsanläggning. I det nya fräs- och arbortverk, som inmonterats i den nya monteringshallen för dieselmotorer, kan arbetsstycken med dimensionerna 19x6 meter bearbetas (bilden t.v.). På dessa mått är den maximala toleransen 0,02 mm.

Passagerarfartyget Gripsholm, nedan i den nya flytdockan, väger 19 000 ton. Dockans kapacitet är dock betydligt större — tankfartyg med 65 000 tons dödvikt kan tas emot.



Krönikan

Under de tre år som gått sedan man första gången demonstrerade små experimentbyggda svävfarkoster i Storbritannien och USA, har över tioåriga industriföretag och vetenskapliga institutioner både i de anglosaxiska länderna och i Frankrike, Sovjet och på andra håll arbetat på att få fram luftkuddeburna farkoster för olika kommersiella och militära användningsområden. Än så länge är det Storbritannien

som ligger bäst framme. British United Airways skall i sommar introducera en svävfarkostlinje på den 24 kilometer långa sträckan Cheshire—North Wales över floden Dees mynning. Man kommer att använda en 25-sitsig svävfarkost som gör 60 knop och tillverkats av Vickers-Armstrongs. Också ett annat brittiskt flygbolag, ett rederi och ett bussbolag är snart färdiga att början använda den här revolutionerande farkosttypen i kommersiella sammanhang.

Fördelarna med en svävfarkost är naturligtvis att den

kan gå över såväl fast mark som vatten utan att vara i direkt kontakt med underlaget. Till sjöss kan den gå över lerbankar och is med samma lätthet som över grundfyllda vattendrag och långa sträckor öppen sjö. Samtidigt har den amfibiefarkostens fördelar att kunna lasta och lossa på fast mark.

Den unga engelska svävfarkostindustrin har planer på att utnyttja samtliga dessa

möjligheter. Saunders Roe Ltd var först på området 1959 med en fyra tons experimentfarkost och har nyligen fått färdig en 27 tons prototyp för transport av 68 passagerare med en hastighet av nära 130 km/tim. En ännu snabbare farkost för 110 passagerare är under byggnad. Vickers har förutom sin tidigare nämnda passagerar- och bilfärja tillverkat en fyr-sitsig experimentmodell som gör 40 knop. Skeppsbyggnadsföretaget William Denny & Brothers tar i sommar i bruk en 25 knops farkost för 80 passagerare. Slutligen har

Britten-Norman Ltd tillverkat en farkost speciellt avsedd för transport av jordbruksprodukter från plantager till lasthamnar.

Metoderna att uppnå sväv- rörelsen skiftar alltefter de olika användningsområden man tänkt sig. Sålunda kan tryckluftkudden variera i tjocklek från någon centimeter till närmare 40 knop. Skeppsbyggnadsföretaget William Denny & Brothers tar i sommar i bruk en 25 knops farkost för 80 passagerare. Slutligen har

skall gå över. Luftkudden produceras i samtliga fall av nedblåsande fläktar, som drivs av kolvmotorer eller gasturbiner. Däremot finns det olika metoder att driva och styra en svävfarkost. I några konstruktioner får man drivkraften från samma kraftkälla som alstrar luftkudden. I andra konstruktioner är det separata kolv- eller turbomotorer som driver flyg- eller fartygspropellrar.

Sådana svävfarkoster, som konstrueras för speciella, begränsade användningsområden, kommer naturligtvis att kunna accepteras för regul-

järt bruk snabbare än sådana som måste konkurrera med konventionell fartygs- eller flygtrafik. För att komma till sin rätt här måste svävfarkosten visa sig överlägsen dessa andra transportmedel. Den viktigaste tillgången är då den möjlighet svävfarkosten erbjuder då det gäller att på ekonomiskt fördelaktiga villkor kombinera stor lastkapacitet med hög fart. Fartyg tar mycket stor last men kommer endast upp i ganska

blygsamma hastigheter, under det att flygplan är mycket snabba men har den nackdelen att lastförmågan är begränsad. Svävfarkosten skulle kunna erbjuda bägge dessa transportmedels fördelar. Förutsättningen är att den blir tillräckligt stor och så sjövärdig att den kan användas under alla väderleksförhållanden. Proven med de senaste svävfarkosttyperna är dock knappast mer än trevande steg mot det målet.



Jag för min del



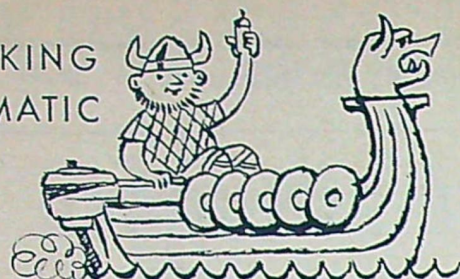
... förstår inte hur folk orkar och vikt liksom på den yta den



... att semestra.

Ola

DAGENS VIKING
HAR GASOMATIC
TILL HANDS



FÖR SNABB START

Den fuktighetsmättade luft som båtmotorn är utsatt för, påverkar menligt tändsystemet och försämrar startegenskaperna.

Start Pilot GASOMATIC hjälper.

Sprayflaskan kan användas lös eller monterad med fjärreglage. Lika användbar för inom- som utombordare — för bensin- som dieselmotorer. Vintertid snabbstartar Ni bilen med Start Pilot GASOMATIC.

INJECTOR-HESSelman AB

Box 42046 • Stockholm 42 • Telefon 010/19 04 80



av Gunnar Nordanfors

Råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografering och undervattensfiske för nybörjare. Helt ny, omarbetad upplaga av TFA:s populära handbok för sportdykare. Pris 8:- inkl. oms.

Till **TEKNISKA FÖRLAGS AB**, Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig omgående mot postförskott + porto ex. av "DYK".

Namn

Adress

Postadress

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. Motorekeltmotorer 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 betalningsköp 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 Alla 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 satt in 35 kr som handpenning på Teknik för Alla 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 stöv, akter och köl kostar 975:- vartill kommer 50:- för emballage, som utformats så att det skall användas som jigg. Till detta belopp — 1 025:- — kommer omsättningsskatt på 6,4 procent, 65:-, varför det totala priset blir 1 090:-. Monteringssatsen kan också erhållas på avbetalning med 40 procent = 436:- kontant och resten på upp till sju månader.

...OCH SOM FÄRDIGT SKROV

Som färdigt skrov kostar Sporty 1950:- vartill kommer omsättningsskatt med 125:- + 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 monteringsats till Sporty. Jag önskar köpa monteringsatsen kontant och insätter 25:- på TFA:s postgirokonto 15 79 92. Resterande belopp förbinder jag mig att betala vid leveransen.

Jag önskar köpa monteringsatsen 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

BESTÄLL HÄR BYGGNADSHANDLINGARNA FÖR SIM-SALA-BIM!

Med varje handling, som består av en värvritning plus 3 kopior, blankett för ansökan om byggnadslov 1 2 ex. och en teknisk beskrivning 1 3 ex., bifogas samtidigt en beställningskupong för respektive hustyp.

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

Jag är intresserad av hus typ och beställer härmed för byggnadsnämnden erforderliga handlingar till detta. Beloppet kr 23:- (inkl. oms) får uttas mot postförskott.

Namn

Bostad

Postadress

TFAE-NYTT

(Forts. fr. sid. 39)

äterstoden av den regim som före kriget satt vid makten i Kina. På Taiwan finns det en mängd radiostationer, Taiwan kan ta upp konkurrensen med Japan i fråga om vilket land som har de flesta radiostationerna i Fjärran Östern. De flesta är små och enbart avsedda för lokalt bruk. Störst är Broadcasting Corporation of China, som har stationer spridda över hela ön.

Stationens historia är lik de flesta andras. Sedan en blygsam start 1928 har man gradvis byggt upp organisationen och utökat sitt förfogande omkring 35 sändare, dels för hemmaprogrammen, dels för den internationella servicen. Kriget mot Japan under 30-talet vållade stora svårigheter. Stationerna fick ideligen monterats ned och upp och flyttas från plats till plats för att inte råka i farozonen. Transporterna fick ske med alla tillgängliga transportmedel, även kulis användes. Vid kommunisternas maktövertagande kort efter krigsslutet var man tvungen att överge så gott som samtliga anläggningar vid flykten till Taiwan. Där fick man börja bygga upp hela verksamheten från början igen och trots den korta tiden har man nått ett gott resultat.



På ön Taiwan utanför kinesiska fastlandet finns en mängd radiostationer, bland dem Det Fria Kinas Röst.

För hemmalyssnarna har man inte mindre än tre olika program. Ett av dessa är avsett för undervisningsändamål och det finns program för småskolebarn såväl som för högskolestuderande. I övrigt består programmen av nyheter och underhållning, kulturella inlägg och informationer från regeringen. Företaget är privat, men man har en överenskomme med myndigheterna att ställa tid till deras förfogande.

Under namnet Voice of Free China sänds en internationell service, huvudsakligen till Sydostasien och Amerika. Det mest uppskattade inlägget i dessa sändningar är Dragon Show, ett engelskspråkigt skivprogram som brukar kunna höras också här i landet. För sändningstider, frekvenser och adress hänvisar vi till World Radio Handbook. Man är tacksam för rapporter och korrekta sådana besvaras med verifikationskort.



Underhållning hör till de allra populäraste programmen. Här framför man en kinesisk opera inför publik.

HUR LANG TID TAR DET?

Det kommer ofta brev från medlemmarna med frågor om hur lång tid tar det att få svar från den eller den stationen. På det brukar vi svara att det är nästan omöjligt att ge det exakta besked som önskas. Allt för många faktorer spelar in. Vissa stationer har ibland svarat på några veckor för att sedan göra ett långt

(Forts. på sid. 49)

högsta kvalitet till lägsta pris!



39: 75

LUFTMADRASS/C5, väffelmönstrad och anatomiskt riktigt utformad för bästa vila. Tredelad kudde. Högsta kvalitet på både väv och gummi. Storlek 210 x 75 cm. Färger: Tvåfärgad blå/röd och orange/grön. Enfärgad blå och grön. 1 års garanti.

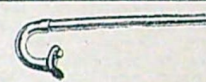


39: 75

Kombinerad fåtölj- och liggmadrass/C6, men i övrigt som C5.

FOTPUMP/C7, av kraftigt gummi och med extra lång slang. Passar både gummibåten och madrasserna.

6: 50



5: 50

SNORKELE "MARES"/S50, marknadens bästa och rätt konstruerade med rör i signalgul färg och munstycke och hållare i gummi.



16: —

CYKLOPOGA/S51. Andamålsenlig mask med utmärkt passform. Splitterfritt glas och gummi av hög kvalitet.



25: —

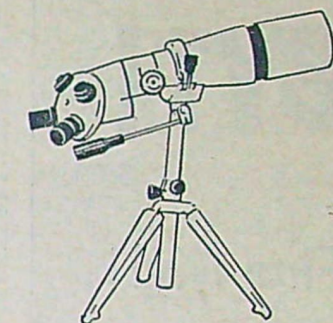
PINOCCHIO PROFESSIONAL/S52, Cyklopöga med näsurtag för tryckutjämning och undvikande av öronbesvär. Denna modell, som är den yppersta på marknaden, används av svenska marinen. Förstklassigt gummi i signalgul färg. Delat nackband och extra god passform. Protex säkerhetsglas. Särskilt stort blickfält.

Storl. 39—40 24: 50

.. 41—42 29: 50

.. 43—44 31: 50

.. 45—46 33: 50



210: —

utan fodral 190: —

SPOTTINGSCOPE/428, 4 okular, i revolverfattning med 20—30—40—60 ggrs förstoring, 60 mm antireflexbehandlat objektiv. Inget tidsödande okularbyte — vrid bara revolverfattningen och Ni får blixtnabbt önskad förstoring.

Idealiskt för ornitologer och alla andra naturvänner, som vill studera djurlivet i våra marker. Spotting scope passar även för en mängd andra uppgifter, t. ex. vid målskjutning, för planetstudier, till sjöss, vid havet för observation av fartyg och farleder osv.

Inbyggt solskydd som samtidigt skyddar objektivet. Lättinställd fociering, tack vare stor, bekvämt placerad ratt för fininställning av skärpan. Hela apparaturen är liten och lätt att bära med sig. Vikt 0,85 kg. Längd 330 mm. Svart eller grå frostlackering.

Stabilt, höj- och sänkbart stativ, försedd med panoramahuvud. Handtag för sekundsnabb inställning i höjd- och sidled. Mörkbrunt svinlädersfodral. 1 års skriftlig garanti.

SIMFENHALLARE/S58. Fixe-Palme, specialhållare av gummi för effektiv fasthållning av simfenorna.

Per par

6: 50

VATDRÄKT/S60 för sportdykare och vattenskidåkare. 5 mm svart USA-neoprene för högsta värmeisolerering. Passar alla normalt byggda kroppar med 165—180 cm längd. Komplet dräkt med jacka med dragkedja, byxor, huva, sockor och vantar.

S60 330: —

Jacka med dragkedja/S61 150: —

„ utan „ /S62 130: —

Byxor/S63 115: —

Vantar/S64 28: —

Sockor/S65 28: —

Huva/S67 25: —

Viktbälte med snabb-
säkerhetsspänne/S68 14: —

Blyvikt 0,5 kg/S69 4: 50

„ 0,9 kg/S70 8: —

AB ALBIN WESTLING

Storg. 7, Orebro. Tel. 019/11 90 20

Sänd följande varor mot postförskott. 8 dagars returrätt. Priserna inkluderar oms. Fraktfritt vid beställning över 350:—.

Art nr. Namn

..... Adress

Postadr. TFA 13/62
V. g. textual

SÄLJ KÖP BYT!

Fina fynd i varje nummer bland TFA:s radannonser

När Ni beställer radannons sänd in manuskriptet till TFA, så får Ni med posten uppgift om när annonsen kan införas, och vad den kostar.

Radannonser betalas i förskott. Vill Ni betala annonsen samtidigt med beställningen så bifoga frimärken eller sätt in pengarna på vårt postgirokonto med manuskriptet på talongen.

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

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

Använd signatur

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

Adress

Teknik för Alla
Annonsavdelningen
Box 3137, Stockholm 3

Radio-TV

FINA SURPLUSFYND. LAGA PRISER. Telefonapparater med ringinduktor. Mycket gott skick. Lämpliga för lokaltelefonm. m.m. Pris pr st 15:75. 2-ledare till ovanst. pr meter 0:12. Rulle om 100 meter 10:—. Telefonur kompl. m. sladd 2:75. 4-78rs trafikmottagare. För batteridrift 39:50. Ett jättetillfälle. Begränsat antal. Åskskydd fab. Western Electric. Helt nya i originalförp. Skyddar radion och TV:n mot åsknedslag. Vrakpris. Pris pr styck 5:—. Skärmd spolstomme. Fabrikat Praha. Lämpl. kortvägsspole. Pris end. 0:95. Reläset. Innehåller 5 st förklassiga reläer. Verkligt fina reläer med silver- och platinakontakter. Säljes för en bråkdel av det verkliga priset, pr sats 9:75. Surplussats. Innehåller mängder av värdefulla radiodetaljer. Ex. vis vridspoleinstrument. Hi-Fi-rör, sildrossel, transformator, fina oljekondensatorer, radiostörningsfilter, steatittrödhållare, steatitomkopplare, relä, kondensatorer och motstånd, potentiometer, högfrekvenspentoder, glimrör m.m. Värde minst det tiodubbla. Pris pr sats end. 24:50. Kortvägsslits. Hörefektiv. För polis, brandkår, taxi m.m. Uppgiv önskad frekvens. Pris pr styck 98:—. Örpropp. M. högohmigt kristallsystem. Pris 2:35. Talgarntyr. Hörtelefon med gummiuddar, strumpmikrofon samt bröstmikrofon med talträtt. Komplettd. 8:75. Kristalliod. Pris 1:95. AB HOBEX. Avd. R. Box 1206, Borås 2. Katalog gratis med varje order. Sändes även mot 30 öre i frimärken.

VÄGLÄNGDSTABELL, mellan- och kortväg. Kr 3:—, portofritt. Postgiro 25 10 10. SRK. Stockholm 5.

KÖP EJ SURPLUS, köp nytt billig. Gratis värvarförteknik! Teledistance, Lerum.

OSCILLOSKOP EICO typ 460. Kr 300:—. Heathkit tongenerator AG9-A. Kr 200:—. Philips frekvensmodulator GM-2882 kr 75:—. M. Lundqvist, Frödingsväg 13, ing. 2. Södertälje 1. Tel. 0755/365 38.

BANDPELARE Dux obet. beg. 360:—. S. Lönnqvist Idrottsg. 39. Osby.

PRIVATRADIOTELEFONER. Vår nya mod "ST-333" är tillvägspånad för svenska förhållanden o. godkänd av Teledystrelsen. Stabil, kompakt o. lätt. Mått end. 15x6 1/2x3 1/2 cm. Vikt 365 gr m. batt. 9 transistorer. Kamp. m. tillbehör kr 278:—. 2 st. 550:—. Med häns. t. kvalitet markn. lägsta pris. Vi hålla reservdelslager o. service samt ordna tillståndsans. åt våra kunder. Begär prospekt Ing.f.a B.S. Wolke, Fabriksg. 8, Oskarshamn.

FÖR SNABBA INKÖP av Radio & TV-komponenter kontakta oss. F.a Trans-Vektor, Stövargatan 63. Bandhagen. Tel. 79 41 41.

TONBAND 5" 900 fot 8:50. 7" 1800 fot 15:— + porto. J. R. Box 58, Enskede 1.

RADIOTELEFONER för 27 Mc bandet godkända av Teledystrelsen Wilu PR-1 (svensk) 5 watts station, 485:— Lafayette PR-2 (amerikanska) 5 watts station, 585:— Radjofon PR-3 (svensk) 5 watts station, 735:— Echo-9 PR-4 (japansk) med 9 transistorer 295:— Groundplane antenn 128:—, 1/4 vågs mobil antenn 98:— Basbestad antenn 54:—. 53 ohms koaxialkabel, 2:-/m Begär broschyr o. bestämmelser. A Lundberg, Mariadalsvägen 3, Lysekil.

RADIOMATERIEL realiseras. Prislista mot porto. A Lundberg, Mariadalsvägen 3, Lysekil.

Maskiner-verktyg

BEG. MOTORSÄGAR av alla märken från 50:— även beg Partner R 11:or, vilka även kan säljas utan svärd och kedjor, vilka blir marknadens bästa och billigaste motorer till Formel K. I priser från 400:—/st. F.a Motorsägar, H. Edström, Tväråset, tel. 61.

PLÅTLADOR m. lock, bärhandt. o. läsn. 38x29 cm, felfria, lämpl. f. verktyg, smådet. etc. 4:50/st. 3 st 10:—. Autodelar, Skede.

EXC.PRESS alla storl. Gbg 404542.

EL-MOTOR 220V. 1 fas 9000—13500 varv, fabriksnya. 375 W med fläkt och störningskydd. Lämpl. till liten sågklinga. Pris 45:—. 2 st. fraktfritt. Firma DEALP, Bivägen S A, Sollentuna.

Hobby
MODELLBÅTSBYGGARE. Ny illustr. prislista över ritningar, byggsatser och tillbeh. för modellfartyg. Ins. 15 öre i frim. **MODELL-SPORT**, Falkenberg.

SVERIGES mest sålda plast o. glasfiber. Begär prislista. **LATYL**, Sigtuna 10, Sthlm Va.

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

SPRAKANDE NYHETER FRÅN USA OCH KONTINENTEN. Leopardjacka i 100 % bomull. Strong i stilen. Storlek 44—54. Pris 49:—. Italienska polotröjan Apache i härlig bomull. Svart, vit, ljusblå, lila, gul, lång ärm och rullkrage. Storlek 3-4-5-6. Pris 19:—. Amerikanska jeans: Lee, kolsvart 39:50. Mörkblå, ljusblå, vitbeige 35:—. Wrangler i ljusblått o. mörkblått. Pris 32:50. Leiba i mörkblått 29:75. Lewis i mörkblått 31:50. Alla storlekar av samtliga märken. Svart amerikanskt bälte passande till jeansen. Stort förslivat spänne. Pris 14:50. Barcelona, kolsvart byxa i terylene. Spansk modell med brett midjeband och vita skinkkanter vid fickorna. Storlek 44—54. Pris 79:—. Amerikanska sidenskjortor i tjockt, blankt siden, fantastiskt snygga. Pantersvart, syrenlila, pärlmolvit, champagnegul, pastellblå, vinröd. Storlek 35—42. Pris 45:—. Polotröja med hög rullkrage, svart, vit, gul, röd, ljusblå, orange. Pris lång ärm 12:50, kort ärm 11:25. Storlek 3-4-5-6. Obs! Oms.-skatt inräknad i priserna. Du kan även skriva efter nytt nyaste katalog med senaste nytt från utlandet. De flesta av varorna går ej att köpa i någon affär. Carlissons Import, Avd. T. A. Falkenberg, Order-tel. 0316/103 81.

Kläde
SPRAKANDE NYHETER FRÅN USA OCH KONTINENTEN. Leopardjacka i 100 % bomull. Strong i stilen. Storlek 44—54. Pris 49:—. Italienska polotröjan Apache i härlig bomull. Svart, vit, ljusblå, lila, gul, lång ärm och rullkrage. Storlek 3-4-5-6. Pris 19:—. Amerikanska jeans: Lee, kolsvart 39:50. Mörkblå, ljusblå, vitbeige 35:—. Wrangler i ljusblått o. mörkblått. Pris 32:50. Leiba i mörkblått 29:75. Lewis i mörkblått 31:50. Alla storlekar av samtliga märken. Svart amerikanskt bälte passande till jeansen. Stort förslivat spänne. Pris 14:50. Barcelona, kolsvart byxa i terylene. Spansk modell med brett midjeband och vita skinkkanter vid fickorna. Storlek 44—54. Pris 79:—. Amerikanska sidenskjortor i tjockt, blankt siden, fantastiskt snygga. Pantersvart, syrenlila, pärlmolvit, champagnegul, pastellblå, vinröd. Storlek 35—42. Pris 45:—. Polotröja med hög rullkrage, svart, vit, gul, röd, ljusblå, orange. Pris lång ärm 12:50, kort ärm 11:25. Storlek 3-4-5-6. Obs! Oms.-skatt inräknad i priserna. Du kan även skriva efter nytt nyaste katalog med senaste nytt från utlandet. De flesta av varorna går ej att köpa i någon affär. Carlissons Import, Avd. T. A. Falkenberg, Order-tel. 0316/103 81.

Service-reparationer
MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN. När det gäller renövar av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod maskinpark och specialutbildad personal. Vi utför spec.-arb. på såväl bil, moped, båt och stationära motorer. Sveltnings, omfordr av cylindrar, cylinderfrinborn., vev- och ram-lagerrenovering. Utbytesvevaxlar för DKW, SAAB, Minor och Lloyd Spec. avd. f. moped- och utombordsmotorer. Aukt. rep. f. STEFA Flygtändning f. mc och moped.

MOTORFIRMA B ANDERSSON. Göteborg H. Tel. 22 01 28.

Sport
VATENSKIDOR. Sport de luxe, blindn vrst. sakn. 85:—. Slalomskida m. lina 65:—. Ingvar Nilsson, Ekängsg. 28, Borås.

flyg
MOTOREFLYGHANDBOKEN 4:75. Önskeboken av Övl. Kindberg, 110 bilder! STF, Box 121, Falsterbo.

SEGEFLYGHANDBOKEN, 528 sid. 236 bra bilder. Kraftigt inbunden. End. kr 19:50. "Världens bästa". STF, Box 121, Falsterbo.

Foto-optik

INSPELADE FILMER 8 mm. Nu över 100 glada, intressanta och spännande filmer. Även i färg. Flickprojektor 32:—. Colorslides resemativ m.m.! Tonband, Kodachrome II, Agfacolor, TRIO-IMPORT, Box 21, Sundbyberg.

FILM, PAPPER m. låga priser. begär prislista. Adolffsons Foto, Horred.

KOPIERINGSPAPPER jättebilligt. 7x10, 10x10 kr 3:—, pr 100 blad. Svensk Fotofjänst, Box 10, Hägersten, tel. 010/18 51 00.

ASTRONIK har nu en ny stor katalog över teleskop och tillbehör samt en liten "handbok". Erhålles mot 1:— i frimärken. **ASTRONIK**, Vikstensvägen 36, Johanneshov. Tel. 010/49 96 32.

FILM JÄTTEBILLIGT. Alla märken i ex. Agfacolor CT 21x36—36 kr 12:25, 6x6, 4x4 8:50, D:o CN Neg.färg. 24x36—20 4:65, 6x6, 4x4 3:75. Ektachrome 24x36—36 9:50, Svartvit 6x6, 4x4 1:75. Kodachrome II 2x8 16:90. Priser + oms. Allt i foto-kino till rekordlåga priser. **FOTOKINO**, Box 9097, Sthlm 9.

ZEISS IKOFLEX m. laddväska och div. tillbehör kr 225:—. M. Lundqvist, Frödingsväg 13, ing. 2. Södertälje 1. Tel. 0755/365 38.

GLOSSY-ERBJUDANDE. Färgfilm reversal + Dia-ramar av kända märken 36 exp. + 40 ramor 18:50. 20 exp. + 20 ramor 11:50. F.a Glossy, Box 44016, Gbg 44.

MC-mopeder

MOTORCYKELDELAR, begagnade till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman JAP Olivedalsg. 3, Gbg. Tel. 12 69 34.

MOPEDÄGARE det är ej så dyrt, som Ni tror att borra och finpolera Edert cylinderlopp. Kolvar komplett m. kolvbult, kolvring samt låsringar: Puch 15:90, Ilo G 50, Piano 15:90, Saxoped 15:90, Vicky 16:80, DKW 16:80, HMV 16:80. Borring och finpolering av cylinderlopp 12:—. Ex. Puch 15:90 + 12:— = 27:90 + oms. Ställbara munstycken H. K. Kolvar m.m. 1962 års illustrerade katalog sändes mot 1:— i frimärken. **ROFFES MOTORDE-LAR**, Blekingeg. 63, Sthlm 420543.

MOPED & M/C-ÄGARE. Ny stor ill. katalog över mc-moped samt bilder o. tillbehör erhålles mot porto. Motorfirman Harry Hansson A/B, Box 31, Bengtsfors.

MOPEDISTER! Är det något som felar, så har vi motorns alla delar. Katalog sändes mot porto. **MOTOR-HÖÖKS**, Sägen, Tel. 30, 31

HELRENOVERINGAR av mopedmotorer, cyl.-bornn. och pole-ring 12:—. Kolvar ILO m. fl. 15:90. Vevlagerbyten, Motortjänst, Sägen, Tel. 31.

MOPEDTÄVLARE! Det är enkelt o. billigt att trimma mopeden ända upp till 5—6 hk o. lättfattl. km/tim. Våra utförl. o. lättfattl. trimningsinstruktioner passar alla moped. Epd. 4:50 mot postförskott. Ing. firma Universal, Avd. M, Box 11, Stuvsta.

MATCHLESS G9 motor i b.s.k. bil. NSU 200 motor ut.förg. någ. def. Ducati 175 i b. sk. Monark moped m. pilot mot. bill. NSU moped bill. Beg. reservd. t. olika mc o. mop. Sv. m. porto. Fribergs Motor, Alg. 78, Trelleborg.

MC 125 cc f. två, driftsäker snygg 300:—. Huddinge, Box 74 el. tel. 010/57 19 90.

Båtar
BÄTPLYWOOD. Vi lagerför alltid garanterad bätplywood av furu och mahogny i tjocklekar från 4 mm till 18 mm. Tillskriv oss och begär broschyrer och prislista som sändes kostnadsfritt. AB SERIEBÅT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 42.

BÅTAR, byggsatser, begär prospekt. Granlunds Bätbyggeri, Adolffs Bruk, Ålesund, Tel. Adolffs 12.

Bilar-tillbehör
LLOYD-ÄGARE, allt i Lloyd reservd. o. orig. tillbeh. sändes på SÖDERBIL, Gotlandsg. 74, Sthlm Sö. Tel. 40 68 08.

IWA SPEED — CAR I DELAR, byggsats eller helt färdig. Ritn. omf. 2 modeller 12:—, Färd.

BYGG SJÄLV PLASTBÅTEN med hjälp av Ing. H. Larssons utförliga skrifter: Plastbåtbygge 8:35. Plastbåtbyggnad av träbåtar 8:35. Specialritningar med spant i full skala: Taifun 4 m plastpassbåt 39:45, Bris 3 m plasteka 18:25. Plastbåtbygge utan form: ritning och utförlig beskrivning på Monsun, 4 m plasteka 26:05. AB MAGNET FILM, Rönninge, Postgiro 50 96 75.

BÄTBYGGSATSER till motorbåt samt den internationella segeljollen Moth. Wijko-Industrier, Hägerstens Gärd, Hägersten. Tel. 010/85 00.

BÄTRITN. Katalog 1:—, E. Nyström, Birger Jarlsg. 113, Sthlm.

BÄTPLYWOOD. Bätbyggare hobbyentusiast vänd Eder till oss när det gäller plywood för bätbygget. Furu, mahogny finnes alltid i lager, alla tjocklekar och standardformat. Ring eller skriv, vi lämnar alla upplysningar kostnadsfritt. AB Lagerförsäljning, Södra stationsg. Medborgarh. und. Söderg., Sthlm Sö. Tel. 44 62 21.

SPORTBÅTAR, BYGGSATSER. Speedy, Cub-serien, Spray, Puck, 1962 års Speedy ännu snabbare. Licenstillverkningen utföres enligt Åke Sundstedts senaste förbättrade konstruktion. Marknadens mest omfattande byggsatsprogram över snabba sportbåtar. Nu även glasfiberskrov med monteringsatser i mahognyplywood för däckning och inredning. Småbåtskatalog med 100-talet artiklar. Ex. bätbeslag, rattar, vindfutor, flytvästar, utrustning för vattenski, utombordsmotorer m.m. Katalogmaterial och upplysningar för fritidsbåtsbud sändes mot 1:50 i frim. **REKVIRORE** idag! TEREB-BOLAGET, Fack 302, Umeå 3. Tel. 219 53 (efter affärstid tel. 168 53).

SPORTBÄTSTRITN broschyr m. pto. Roggentin, R. Göteborg, Sthlm.

VATENSKIDOR OCH TILLBEHÖR. Lämpliga satser utlänas för provningar. Kontakta Gits Fabriker, Åhus. Tel. 014/305 86.

RACERBÅT Flugan, körd en såsong, billigt. Jan Wickström, Jägaragatan 47, Ulricehamn.

BÄTTRAILERS landets största urval. Vanliga släpvagnar. Allt i tillbehör. Axelssons Mek., Tärnsjö, Tel. 0292/502 29.

SINDY OCH TAMARA — absolut förnämsta plastbåtarna i 4 m-klassen. Fr. 4 900:—. Axelssons Mek., Tärnsjö, 0292/502 29.

FLYTVÄST kan Ni göra billigt. Prislista och prov å cellplast för flytändamål mot 75 öre i frim. S. Wikström, Box 1050, Junsele.

BÄTTILLBEHÖR AV ALLA SLÄG får Ni billigare från oss. Katalog mot 50 öre i frimärken. A. Sjögren & Co, Box 1721, Göteborg 17.

RACERBÅT 575:—. D:o 725:—. Passbåt 4x1,5 m. 1575:—. Utombordsm. Evinr. 1 hk 275:—. Aldell 2 hk 325:—. Graver 2,5 hk 290:—. Delfin 3,6 hk 340:—. Trim 5 hk 370:—. Apache 5 hk 545:—. Trim 6 hk 375:—. Penta 6 hk 355:—. Penta 8 hk 360:—. Penta 12 hk 605:—. Johns A-Racer 775:—. Johns 22 hk 510:—. D:o 550:—. Trim 22 hk 570:—. Evinr. 24 hk 500:—. Trim 25 hk 620:—. Trim C-Racer 650:—. En lada utomb.-motordelar 30:—. B. Larsson, Fällingsg. 32, Skänninge.

LJUSGENERATOR 400 W. 12 el. 24 V (som ny) pas. båt. Huddinge, Box 74 el. tel. 010/57 19 90.

BÄTTRÄTTAR, gjut. silumin 35:—. Styrwireblock, halkip, skidkrok, stävhandtag, båtshakar. Prislista gratis. Handelsfirma K. H. Karlsson, Gnosjö.

BILLAGARE! Ny, ill. katalog på tillbehör, reservdelar, verktyg m.m., sändes gratis på begäran. Priser utan konkurrens. FIRMA MICRO, Anderstorp.

SPEED-CAR körklar. Tel. 010/48 12 79.

MOTORHUV t. Volvo 444 45:—. Bagagelucka d:o 45:—. Dörrar d:o 75:—/st. J. E. Larsson, Box 93, Harplinge.

KOMPRESSOR till VW. 45 % eff. ökn. garant. 0—100 på 20 sek. Sälj. på grund av bilbyte. Sv. t. "450:—", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

Diverse
MODERNA kvalitetskor till fabrikspriser. Begär katalog som sändes gratis. **RONDO-SKOR**, Falkenberg.

HOTELL & FLYGMÄRKEN. 10 olika för 2:50 kr i frim., broschyr mot porto. AB DURAX, Malmö V.

SE HIT ALLA GRABBAR! Skriv efter vårt nya katalog med senaste nytt i ungdomskläder från USA och kontinenten. Katalogen innehåller ovanliga och svåråtkomliga kläder som ej går att köpa i någon affär. Carlissons Import, avd. T. A., Falkenberg, ordertel 0316/103 81.

Chassi 160:—, IWA Bantam m. två motorer körklar 1700:—. Motorfäste f. Silverplm, 45:—. Rekv. pris. Ing.firma Wolland AB, Box 29, Spånga. 010/36 36 26.

ÄG BILEN BILLIGARE! KAKS BILKURS ger de rätta råden. KAKS Bilkurs är utarbetad av landets främsta motorexperter och omfattar 21 innehållsrika kursbrev med över 900 instruktiva illustrationer. Ni får tusentals praktiska tips att ekonomisera bilägandet, att värda bilen väst och snabbt komma tillrätta med smäl, som ni själv lätt kan avhjälpa. KAKS Bilkurs studeras idag av tiotusentals svenska bilister, bidrar till att öka tryggheten i trafiken och visar vägen till lägre bilkostnader. Kungl. Automobilklubben borgar med sitt namn för vederhäftigheten, och efter godkänt slutprov tilldelas ni KAKS värdefulla diplom som bevis för er kompetens. Begär närmare informationer direkt från KAKS BILKURS, Försäljningsavd., Drottninggatan 6, Stockholm C.

LJUDDÄMPARE finnes i rostfritt, lättmetall, syrabadat stålplåt, svartplåt till ca 100 mod. Rekv. pris. upptar också andra reservdelar. från AUTO BERGH. Box 170 12, Gbg 17.

REPARATIONSHANDBÖCKER FÖR BILAR. Chevrolet 1955—56 30:—, DKW 2-cyl. 1933—45 6:—, DKW 3-cyl. 1955—60 85:—, Hillman Minx 1955—59 15:—, Opel, alla mod. 1949—52 20:—, Opel, alla mod. 1953—59 45:—, SAAB 92—92 b 1950—56 18:50, Volkswagen 1949—58 18:50, Volvo PV 44 1948—60 18:50, Simca Aronde 1952—55 6:—. Alla böcker är på svenska och lämnar fullständig beskrivning av konstruktion och reparationsmekanik. Hundratals bilder, sprängskisser och plancher. Innehåller alla nödvändiga tecken- och inställningsdata. Vid best. uppgiv försedd. **FÖRLÄGG AB TEKNIK OCH PRAKTIK**, Box 733, Stockholm 1. Tel. 0158/210 78.

RIKT ILLUSTRERAD KATALOG med nyheter inom bil-, cykel- och vultbranschen sändes mot 1:50 kr i frimärken, vilket belopp återbetalas vid första beställningen. AB Durax, Box 20052, Malmö 20.

BILLAGA bildäck regummerade dim. 520—13 47:—, 560—13 52:—, 590—13 54:—, 640—13 62:—, 670—13 65:—, 500—14 47:—, 500—15 49:—, 560—15 58:—, 640—15 66:—, 670—15 73:— + oms. Nya däck i alla dim Rekv. prislista. Tel. 198 70, Borås Gummi-Industri, Box 240, avd. T, Borås.

BILLAGARE! Ny, ill. katalog på tillbehör, reservdelar, verktyg m.m., sändes gratis på begäran. Priser utan konkurrens. FIRMA MICRO, Anderstorp.

SPEED-CAR körklar. Tel. 010/48 12 79.

MOTORHUV t. Volvo 444 45:—. Bagagelucka d:o 45:—. Dörrar d:o 75:—/st. J. E. Larsson, Box 93, Harplinge.

KOMPRESSOR till VW. 45 % eff. ökn. garant. 0—100 på 20 sek. Sälj. på grund av bilbyte. Sv. t. "450:—", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

Diverse
MODERNA kvalitetskor till fabrikspriser. Begär katalog som sändes gratis. **RONDO-SKOR**, Falkenberg.

HOTELL & FLYGMÄRKEN. 10 olika för 2:50 kr i frim., broschyr mot porto. AB DURAX, Malmö V.

SE HIT ALLA GRABBAR! Skriv efter vårt nya katalog med senaste nytt i ungdomskläder från USA och kontinenten. Katalogen innehåller ovanliga och svåråtkomliga kläder som ej går att köpa i någon affär. Carlissons Import, avd. T. A., Falkenberg, ordertel 0316/103 81.

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

IMPORTERA SJÄLV — TJÄNA MER! Nu kan ni komma i kontakt med över 800 firmor i de flesta branscher från 24 länder bl. a. USA, England, Frankrike, Tyskland, Italien, Japan, Schweiz, Ryssland. För egen import av allt från sydruker till transistorapparater, 1000-tals tips på bra varor, som även kan köpas i enstaka exemplar — många till otroligt låga priser! Skriv redan idag efter vår importkurs "Starta och driv ett eget företag på Er fritid", som förutom ett omfattande adressregister med 1000-tals varuslag även har en mängd affärsbrev, översättningar och importanvisningar m.m. — så Ni kan skriva till firmorna utan svårighet. Nu har Ni chansen kunna få erhålla förmånliga erbjudanden, nyhetsartiklar, prover, kataloger, broschyrer m.m. från olika världsdelar. Obs! Helt komplett kurs + importkatalog 1962, endast 9:75. Gratis! Nyhetslistor med importnytt. Sv. t. "Importteknik", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

FINA TRAMPILAR i byggsats för mont. För barn 3—8 år. I satsen ingår 4 gummihjul 215 mm diam. ratt, växelspak, pedaler, övr. ställdelar & sidor. Hela satsen end. 29:50 + oms. Ritn. medf. gratis. Kompl. arbetsbeskr. o. ritn. kan även köpas. Pris 4:50. Leksakservice, Ängsv. 63, Stuvsta. Tel. 57 92 33. Även kvällar.

PENTA MINOR m. backslag 250:—. Berg pumpmotor 3 hk 8

FEM STEG NER I PLUTOS RIKE

(Forts. fr. sid. 32)

kröker sig. Vi har också knapphändig kännedom om hur mineralfyndigheter bildas.

Gagarin, Titov, Glenn och Carpenter såg från sina rymdskepps ventiler ner på jorden från svindlande höjder. Men vi har bara trängt någon bråkdel av detta avstånd ner i "den underjordiska rymden". Om vi stiger ned i världens djupaste gruva är vi ändå bara 2,5 km från ytan. Med borrhål har man kommit dubbelt så djupt och ändå mer. Men likväl är jordskorpan grundligt undersökt bara så djupt att det motsvarar färgskiktet (!) på en glob. Längre ner ligger det stora okända.

FEM STEG NER I DET OKÄNDA

På ett utvidgat sammanträde med sovjetiska geologiska och mineralogiministeriets kollegium den 25 augusti 1961 studerades forskarnas förslag om att borra 5 hål ned till 10-15 km:s djup i olika områden av Sovjet. Riktiga "sjumilasteg" ner i Plutos rike! Borrhållsplatserna har utsetts preliminärt med den

uträkningen, att borrhålen skall ge en fullständig bild av lagringen av bergarter som jordskorpan består av: sedimentära berg, granit, basalt.

Det antas att nedersta skiktet i jordskorpan består av basalt. Den tjocka basaltmattan är den bädd graniten vilar på under sitt täcke av sedimentära bergarter. Jordskorpan har dock inte överallt denna "trevåningsarkitektur". Havsbotten består av basalt med ett tunt skikt av sedimentära bergarter ovanpå. Och graniten, som utgör 50-70 procent av kontinentmassiven, träder ibland direkt i dagen. Dessutom är de olika skikten inte lika tjocka överallt. Därför blir det ett omfattande arbete att definitivt bestämma de platser, där man skall borra.

Det luckra sedimentära höljet är som en svamp, mättad med alla möjliga mineraler: olja och kol, bränningsgas och salt, järn och aluminium, zirkonium och titan, guld och platina — och det är förstas ingen komplett uppräknning av alla rikedomar som finns gömda i jordskorpan.

BORRHÅL NR 1

skall borras just i ett område, där skiktet av sedimentära bergarter är särskilt tjockt. Troligen blir det i något oljeförande område. Borrhålet blir omkring 14 km djupt och skall göra det möjligt för geologerna att utforska nya, än så länge otillgängliga oljefyndigheter och fastställa den undre gränsen för deras utbredning. Då kommer den nästan hundraåriga tvisten mellan den "organiska" och den "mineraliska" hypotesen att tystna. Det är inte utslutet att det vid den höga temperaturen och det höga trycket i jordskorpan inre har kunnat ske en syntes av organisk materia ur oorganisk, och då finns det mer olja, ju djupare man kommer!

BORRHÅL NR 2

blir ungefär 15 km djupt. Det skall avslöja de äldsta graniterna, vilka enligt geokronologin är över tre och en halv miljarder år. Vad intresserar då vetenskapsmännen där? De vill veta hur kontinenterna föds, hur revolutionsprocesserna förlöper i eruperade bergarter och leder till bildandet av ett granitlager. Detta borrhål, som kommer att ligga i Karelen, skall ge svar på dessa och andra nyckelfrågor.

BORRHÅL NR 3

görs i ett malmområde, t. ex. Ural. Det skall visa geologerna "stamtavlan" över de rika underjordiska förråden av koppar och andra metaller. Man tror att borren kommer att stöta på rester av underjordiska hav av smält magma. Därigenom kommer ljus att kastas över orsakerna till magmatiska härdars uppkomst.

BORRHÅL NR 4

som skall borras i ett område där basaltområdet ligger närmast jordytan, väntar geologerna skall ge informationer om kontinentens basaltbädd, om hur och varför jordskorpan uppspaltats i granit och basalt, om hur metallädror bildas ur smältor och äng- och vattenlösningar, om det sätt på vilket grundämnena seglar upp mot jordytan från djupet och mycket, mycket annat.

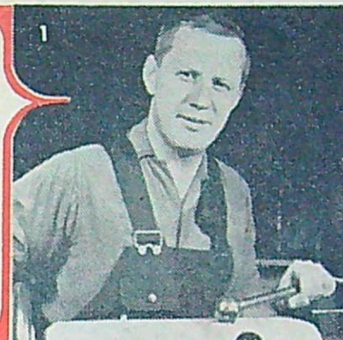
BORRHÅL NR 5

är dock det som skall bana den mest spännande vägen ner i underjorden. Det skall borras där jordskorpan är som tunnast på fastlandet. Efter att ha trängt igenom basaltlagret skall borren överstrida den hemlighetsfulla

(Forts. på sid. 48)

Så blev jag NKI ingenjör

1
Dag efter dag stod jag på samma plats vid min maskin i fabriken... Inga löneförhöjningar, utom de avtalsenliga, ingen befordran i sikte... Vad skulle jag kunna göra åt den saken, förresten... Jag hade ju knappast någon utbildning mer än folkskola.



2
Men på middagsrasten en dag fick jag i en tidning syn på en NKI-annons där det stod: "Du kan bli ingenjör Du också". Varför inte göra ett försök. Jag klippte ur och sände in frikupongen. Kanske kunde NKI ge mig några bra tips.

3
Redan ett par dagar senare fick jag både brev och den stora studiehandboken om ingenjörsutbildning från NKI. Jag studerade grundligt de många olika kursalternativen*. För mig passade fackingenjörskursen på den maskintekniska linjen bäst och jag anmälde mig till studierna. Fritiden fick ett nytt och positivt intresse. Visserligen var det arbetsamt men...



4
... jag hade god hjälp av NKI-skolans omfattande elevservice och allt gick bra. Studierna väckte mina överordnades intresse och redan under studietiden utnämndes jag till förman och fick bättre betalt. Och när jag efter 5 års studier var färdig med examen, blev jag ingenjör på min gamla arbetsplats och hade redan efter ett par år 24.000 kr i lön och goda utsikter att få det ännu bättre.



*) Norden största tekniska kursprogram

GRATIS



GENOM FRIKUPONGEN

får Du de innehållsrika studiehandböckerna "Hur man blir ingenjör" och "Tekniska fackstudier", som detaljerat redogör för de olika tekniska kursernas omfattning och uppläggning.

GÖR DU SOM HAN - SÄND IN FRIKUPONGEN - NU!

Över 2.600 ingenjörer, dvs 95 % av alla korrespondensutbildade ingenjörer kommer från NKI-skolan. Det är lättare än Du tror att på fritiden studera till NKI-ingenjör. Du behåller dessutom Din arbetsinkomst, Du får praktiken samtidigt och Du kan avancera och få högre lön redan under studietiden. NKI-kurserna passar särskilt bra för praktikens folk.

NYHET! NKI-skolan har tagit initiativet till att göra betalningsvillkoren mycket förmånligare för fritidsstuderande. Vid arbetskostnader har NKI-skolan bla. slopat den sedvanliga fördubblingen av första månadsbetalningen, vilket underlättar studiestarten. NKI delar också ut 100.000:- i elevstipendier varje år. Läs vidare om dessa och andra förmåner i det nya kursprogrammet!

FRIKUPONG

(kan postas utan kuvert och utan frimärke)

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

- Fackingenjörsutbildning med NKI-examen
- Läroverkingenjörsexamen på fackskolelinjen med statlig examen
- Läroverkingenjörsexamen på gymnasiecinjen med statlig examen
- Förmans- och verkmästarutbildning
- Annan teknisk utbildning

(Ange önskat yrke, betalning eller annat område, som Du önskar studiehandbok för!)

(Namn)

(Bostad)

(Postadress)

NKI SKOLAN

Frankos ej NKI betalar portot.

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

(LÖSEN)

Svarstörundelse
Tillsänd nr 104
Stockholm 12

TFA 13/62 För redan "På Fritid"

FÖR BÅTEN OCH SJÖN



AMATÖRBYGGARE!

BÄTTILLBEHÖR



96:-
Exkl. USA-ratt 6 mod.
12 kombinationer
3 färgurval

Lanternor, Flytvästar, Bojar, Tågvirke, Loggar, Wire m.m.

Aktiöbolaget

GOSTA BERG

REDBRINGSGATAN 20 - STOCKHOLM - TEL. 230465

SMABÅTSKATALOGEN

sändes GRATIS till:

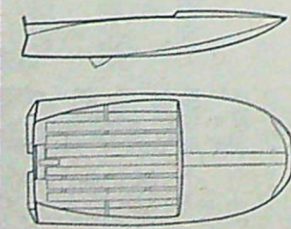
Namn

Adr.

Postadr. TFA



BYGG SJÄLV efter TFA-ritningar



SPEEDY

Speedy är en populär och lättbyggd båt för fartsugna pojkar. Den har konstruerats av Ake Sundstedt, planar med motorer på 5 hk och gör 22 knop med en 8 hk utombordare. Längden är 2,6 m och bredden 1,35 m och båten byggs i 8 mm plywood med ett minimum av spant. Det går att uppnå 25-30 knop med motorer på 10-15 hk och den lättbyggda Speedy har visat sig vara en spännande och trevlig tävlingsbåt. Över 1.500 ritningar har sålts av denna båt. Ritningskåla 110

Ritning 57

Pris 17:- 40

Det MESTA och BÄSTA i båtar och tillbehör

Begär broschyr

BRÖDERNA GRANLUND BÅTBYGGERI

Adelfors. Tel. 12.



OPTIMISTJOLLEN

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

Ritning 56

Pris 15:- 15

TEKNIK FÖR ALLAS RITNINGSSERVICE

Box 3137, Stockholm 3

V. g. sänd mig omgående mot postförskott + porto.

Ritn. nr Ritn. nr Ritn. nr Ritn. nr

Namn:

Adress:

FEM STEG NER I PLUTOS RIKE

(Forts. fr. sid. 46)

"hinnan", Mohorovicics gräns. Där döljer sig den gåtfulla manteln, barrikaderad av basaltskiktet. På andra sidan den besegrade gränsen kommer många hypoteser om jordens struktur, vilka byggts på indirekta vittnesbördslösa sand, att finna sin grav. Äntligen kan människan ta upp en bit av den hemlighetsfulla materien i manteln under jordskorpan. Tvivel kommer att skingras och ge plats för exakt kunskap.

När forskarna har fått prover på alla ämnen, som utgör de olika skikten i jordskorpan, kommer de att underkasta dem en fysikalisk och kemisk analys. Mätning av olika skiktets radioaktivitet gör det möjligt att få veta, om vår planet stelnat eller upphettats. Studiet av mineralernas isotopsammansättning kommer att fylla i kolumnen "Ålder" i jordskorpan och mantelns frågeformulär. Prognoserna om samtliga skiktets sammansättning och tillstånd, från skorpan till kärnan, blir tillförlitligare. Det blir klart om magnetpolen har ändrat läge. Slut-

ligen kan man jämföra mantelmateriens sammansättning med meteoriternas. Allt detta gör det möjligt att skapa en kontinuerlig bild av jordens geologiska utveckling under många miljarder år.

OUTOMLIGA ENERGI-RESURSER

Djupt nere i jordskorpan kommer forskarna att finna en outömlig värmekälla. Än så länge ligger dessa kolossala energiresurser orörda. Och att behärska den geotermiska energin innebär ju att åstadkomma trolleriet att förvandla vinter till sommar, tundra till subtropiker, tända en elektrisk sol och spänna för elmotorernas hästkrafter, som de fått av "underjordiska värmecentralers" ånga.

Många hinder reser sig i forskarnas väg när det gäller att genomföra detta storslagna program. Plutos rike vaktas av pålitliga cerberusar: fruktansvärda tryck, temperaturer på hundratals grader, i vilkas zon grundvattnet, som strömmar in i borrhålet, förvandlas till ånga

och får en förödande sprängkraft. Och det är inte allt. Borrtekniken gör det möjligt att göra så krökta hål, att borren gradvis böjs åt sidan och plötsligt sticker upp "näsan" över ytan igen. Herkules mötte otaliga svårigheter i sitt envig med Pluto. Men forskarna har redan rapporterat att de kan klara av ännu djärvare projekt än de som nu kommer att förverkligas.

USA GÅR TILL PLUTOS RIKE VIA POSEIDONS

Det går knappast att hitta något bredare projekt när det gäller utforskning av jordens inre. Det kända amerikanska Mohole-projektet (se TFA nr 13/1961) ställer mera begränsade syften, men är ändå intressant, med tanke på metoden att ta sig ner till Moho, som amerikanerna kallar gränsen.

INTERNATIONELLT SAMARBETE

Arbetet på att direkt tränga ner i jordens inre är en del av de omfattande geofysiska forskningarna. Dessa forskningar har innefattats i ett internationellt projekt under namnet "Övre mantel och dess inverkan på jordskorpan utveckling", vilket

antogs på Internationella geofysiska och geotekniska unionens generalmöte i Helsingfors 1960 och kommer att bli ett nytt kapitel i vetenskapens historia.

Över 60 länder medverkar i projektets genomförande. Åtgärden har en omfattning som Internationella geofysiska året, enligt vars program de första jordsatelliterna sänds.

EN UNDERJORDISK SPUTNIK

För djupborrning kan en atomreaktor användas. Den skall sjunka ner i jorden som en droppe smält bly sjunker ner i harts. Den massiva reaktorn, upphettad till 1 000°, kommer att smälta och trycka ned ett hål i jordskorpan. Genom jordens dragningskraft inriktad på planetens mittpunkt kommer atomprojektilet att väsand och dånande falla ned mot jordens centrum och lämna efter sig ett schakt med fasta, stelnade väggar. Det blir som ett väldigt titthål ned i underjorden! Bygget av en "underjordisk atomraket" har redan ställts på dagordningen.

En grupp specialister under den ryska vetenskapsakademins vice preses M. A. Lavrentiev har fått i uppdrag att studera frågan om genomförandet av detta projekt.

TFAE-NYTT

(Forts. från sid. 43)

uppehåll. När man sedan börjar igen besvaras årgamla rapporter. S. k. "helsvarta" stationer kan helt plötsligt börja svara. Detta är endast några orsaker varför det inte går att säga den tid ett svar bör ta. Det är heller inte utan betydelse på vilket sätt man sänder rapporten. Till Australien tar det med båt ca 6 veckor, med flyg några dagar. Det spelar således stor roll vilket befordrings-sätt man använder sig av.

Hur lång tid bör då ett svar ta? Som en regel kan man säga att det vanligen bör ta 3-6 månader. Har det gått över ett halvt år är det inte någon större idé att vänta utan man bör sända en ny rapport. Det är ju tänkbart att den kommit bort på vägen eller kommit på villovägar hos stationen. Om en vanligen svarsvillig station skulle låta bli att svara är det att föredra att skicka en ny rapport. Antingen har den förra kommit bort eller också var den inte acceptabel. Det gäller helt enkelt att ha tålamod. Har man det blir det också så småningom resultat.

OM MAURETANEN

Landlistekommittén har nu tagit ställning till frågan vart Radio Mauretaniens skall riktas. Man har kommit fram till att den skall riktas till Senegal, så länge anläggningen finns kvar där. Inte förrän stationen flyttas till Nouakchott eller någon annan stad i Mauretaniens kan den riktas till detta land. Detta torde medföra att de DX-are som räknat med Mauretaniens får minska ett land i sin landrökning. — Beträffande Radio Nord och andra sjöburna sändare bestämdes att de riktas som stationer, men de ger inte några ländor, t. ex. 1 station 0 land. Det senaste supplementet till DX-Alliansens landlista kommer att publiceras inom kort. Supplementet innehåller förutom vissa ändringar också avgöranden i vissa lokaliseringfrågor, som vällat mycket diskussion. Dessa avgöranden fastställer i huvudsak gällande praxis och medför inte något nytt.

KV-NYTT I KORTHEIT

BOLIVIA: Radio Grigota har flyttat från 6 135 till 4 826 ke och har hörts på denna frekvens fram till dess man stängde kl 05.00. CP30, Radio Libertad sänder nu på 6 300 ke. (WRHB)

ECUADOR: En ny station är Radio Loja (kallar sig även La Voz del Cuxibamba) med adressen Apartado 236, Loja. Stationen sänder på 3 670 ke med en effekt av 1 kW kl 13.00-17.00, 18.00-22.00 och 00.00-05.00. (WRHB)

KATANGA: Radio Katanga är nu åter aktiv och har hörts på 5 985 ke kl 05.00-07.00 och 17.00-23.00. (WRHB)

MAURITIUS: Mauritius Broadcasting Service tillämpar nu följande sändningsschema. Vardagar kl 01.00-05.15, 09.00-10.30, 14.00-19.15. Söndagar kl 01.00-19.15. Sändningarna sker över 9 710 ke med 10 kW. De tidigare använda frekvenserna 3 335 och 6 101 ke har slopats. (WRHB)

SYDAFRIKA: Radio South Africa har tagit i bruk några nya sändare på 120-metersbandet. Engelska programmet går över 2 316 ke, det kommersiella över 2 306 ke och afrikaans över 2 326 ke. Sändningstiderna är de ordinarie för dessa program.

OM DIPLOM

I diplomansökningar förekommer ofta att Lettland och Estland räknas som särskilda länder. Enligt DX-Alliansens landlista, som klubben tillägger för diplom, ingår dessa båda länder som en del av Europeiska Sovjet. Vi uppmanar därför diplomansökande att i fortsättningen komma ihåg detta. Det har på sina håll ansetts att Rida Korset och Förenade Nationerna skall gälla som särskilda länder. De är inte det enligt ovanstående landlista, varför de inte heller kan räknas för diplom.

FAVSAK- MAD AV SÄTT LÅGA		STABILT KOSER	UR- SKOSS- TRAD	VÄSTER- ÅSFÖRE- TAG
GEMEN- LIGEN KALLAD GENI				
LJUNGAN		DRES- SERA- DE		
JURIDISK KUND	KVALLS- NÖJE	FÅ UNDER- RÄTTEL- SER	KAVIAR- LEVE- RAN- TÖR	SKYDD ORDINA- TION
		ÖVER- GIVET LIGGER MOSKVA	20-TALS CHAR- MDR	REN- JASARE
BLEK- MEDEL	SUNDAS		VITA PÅ VÄGOR	KON- SUMENT- TIDN.
LIPTON	MÖRK STÄMMA FINNS I KYRKA			FÖR EVIGT
			PARIS- FRUKT	
KÄFFER BY			PIK- TUR	
SUNDS- PARLA		GITTER PÅ FRÅNGE		FÖRTRA- FIKSA- KERNET DINERAT
OCKSÅ EN SLANT		KANA- DEN- SARE	HAVS- GUD VATTEN- DRAG	LÄNKAT KORF- SÄRRED- SKAP
				HOPP- HÄLP- ADELS- MAN
				BEDRÖV- LIGT FÖR FLACK
				DRA VID NÄSAN I UKEN
				VILL PUBLI- KEN
				FIBER FÖR BORSTAR
				TVÅ- HUU- LING
				VIND

FÖR HEM OCH HOBBY

Graupner

NYHET! Cellplast

Byggsatser för modellplan o. båtar. många skalmodeller.

Diesel- och glödstiftsmotorer.

Radiostyrning 2-3 kanaler. rodermekanism 1-2 kanaler.

Tillbehör av alla slag.

Chris-Craft CONSTELLATION motorkryssare med färdigt skrov i nytt cellplastmaterial. Längd 625 mm. Drivs med elmotor och kan utrustas med radiostyrning.

Byggsats kr 39:-

Rekvirera gratis vårt svenska prospekt.

Generalagent A. HERMELE A/B - Sthlm 9

Graupner

RAKETTEKNIK FÖR AMATÖRER

Handledning i Raketeknik, innehållande raketens 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.

Ingenjörfirman ATLAS. Box 12, Höganäs

V. g. sänd det förprickade med returrätt till

Namn

Adress

TFA 13/62

FOTO

ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES

för fotoarbeten i svartvitt o. färg samt övrigt fotomaterial.

SYDSVENSK HANDEL

Avd. TFA, Rönneholmsv. 74, Malmö V

NI FÅR LÄGSTA PRISER

Katalog mot 50 öre i frimärken

DX SRK Nytt nr: av DX-RADIO

Vägledning för kortvågslussnare. DX-tips, kortvågstabell m. m. Provexemplar mot 30 öre.

Box 5083, Stockholm 5

U.S. AIR FORCE TYPE

Pris 23:-

Stålbågar av senaste modell. Levereras i kraftigt födräl. Pris: 23:- (inkl. oms.) + porto. (2 par fraktfri.) Beställ i dag!

HERO SERVICE

Box 4246, MALMO 4.

BYGG SJÄLV EFTER TFA-RITNINGAR!

53. TFA:s RACERGLASCH. Lättbyggd tävlingsglasch för motorer upp till 250 cc för tävlingsklasserna J och A. Kr 37:30. Beskr. i TFA nr 5/60.

58. TFA-KRYSSAREN. Ritad av Lage Eklund. Längd 7,5 m, bredd 2,5 m. 4 köjplatser. Kompl. ritningsset och arbetsbeskrivning. 49:05.

54. TFA:s FORMEL K, komplett ritning. Kr. 12:30. Beskr. i TFA 14/60.

47. TFA:s PLASTBÅT. Båt för utombordsmotor. L. o. a. 2,2 m. Skala 1:10. Kr 3:85. Beskr. i TFA nr 7/58.

57. SPEEDY. TFA:s populära sportbåt för ungdom. Enkel och billig att bygga. Ritn. kr 17:40.

50. CYKLON 5. Fyrsitsig sportbåt för motorer på 40-50 hk. Längd 4,20 m, bredd 1,50 m. Kr 37:30. Beskr. i TFA nr 23/60.

43. TFA:s SOMMARBÅT. Båt för utombordsmotor. L. o. a. 3,13 m. Skala 1:5. Kr 10:25.

TILL TEKNIK FÖR ALLAS RITNINGSSERVICE

Box 3137, Stockholm 3

V. g. sänd mig omgående mot postförskott + porto

Ritn. nr Ritn. nr Ritn. nr

Namn:

Adress:

TFA-KRYSS 13

Vi delar ut ett förstapris på 50 kronor och dessutom två priser på 25. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TFA-kryss 13". Krysslösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 5 juli 1962.

Tävlingskupong TFA-kryss 13

Titel

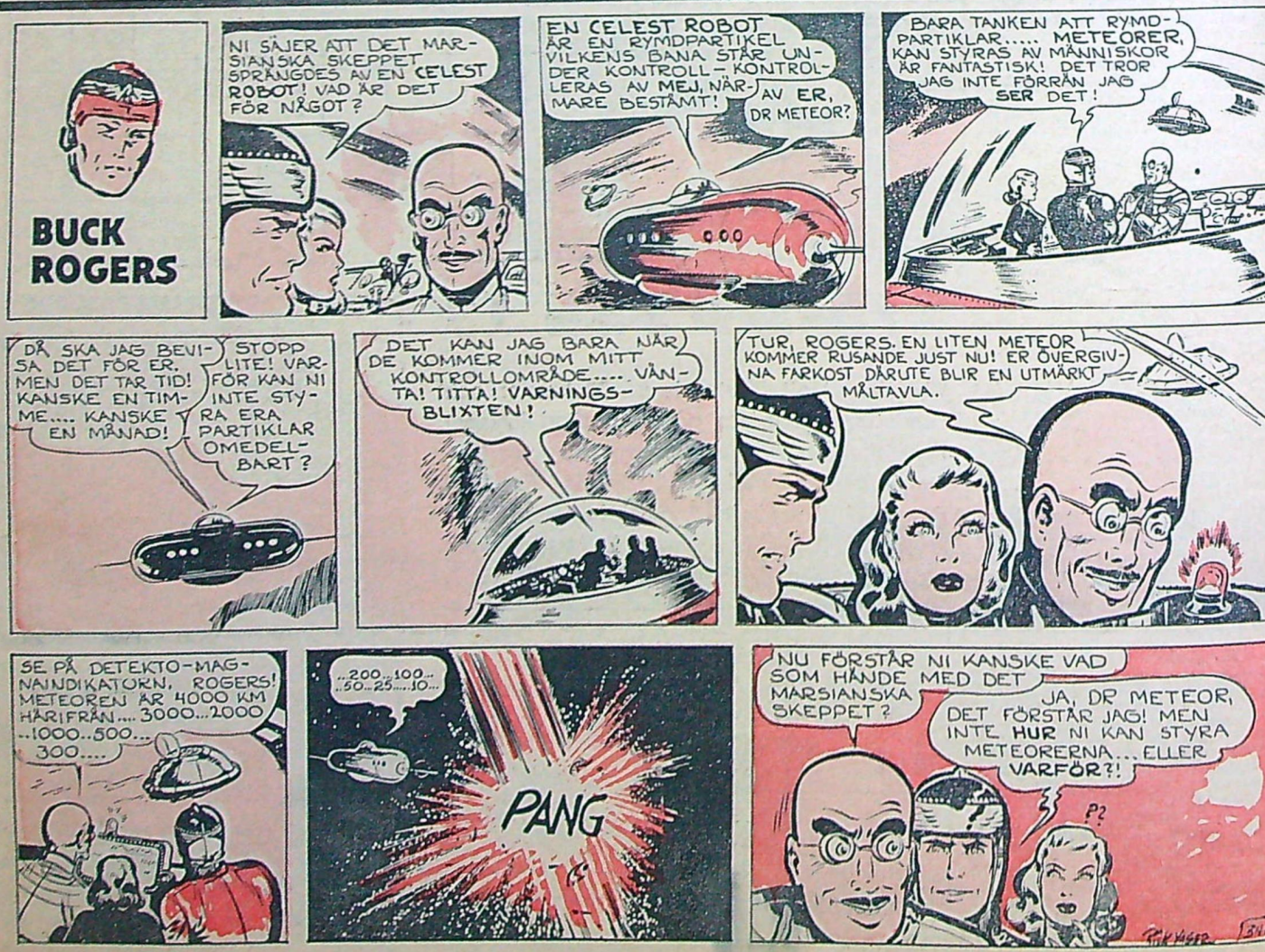
Namn

Bostad

Postadress

M SE O U G O
KOMISK KP TIRAD
DANS SATSA AR
EKA BABIAN NOS
ULRICEHAMN TANK
KLI IVA ISTER R
FLYGARE JOBBA
LOARAJ POLLET
STEGRA D EGOIST
MINIRACER EGGEN
ODLA K LS
ULL OLAU
NYTT JATS

TFA-KRYSS 10: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Nils Larsson, Regementsgatan 80, Östersund, som vann förstapriset på 50 kr. 25 kronor var vann Anders Johansson, Boåsvägen 25 b, Borfors, samt Gösta Eklöf, Turegatan 4, Flen.



EN FIN SMÅBILDSKAMERA KRÄVER KODACHROME II FÄRGFILM

Er kamera kan fånga alla färger och alla detaljer. Men kan er färgfilm? KODACHROME II kan. Därför brukar den kallas "den finaste färgfilm som finns". Se på färgen först och främst. En KODACHROME-bild visar ALLA nyanser - från mjukaste pastell till saftigaste svart. KODACHROME II överdriver inte, den talar alltid sanning. Bland experter har KODACHROME II blivit samma sak som "rätt färg". Och granska skärpan! Det är mycket viktigt, att filmens emulsion är så tunn som någonsin möjligt. På KODACHROME II är den 7 gånger tunnare än ett hårstrå! Alltså finns ingen ljusspridning. Färgskikten är säkert isolerade från varandra, så att färgerna inte strålar in i varandra. Grovt korn kan förstöra skärpan - KODACHROME II har det finaste korn ni aldrig sett! På era första KODACHROME-bilder får ni se små detaljer i skuggor och dagrar, där ni förut kanske fått platta ytor. Ett "felsteg" i exponeringen gör ingenting. Med slarvsäkra KODACHROME II får ni ändå bra bild. Allt detta gör att KODACHROME II kostar något mer än annan färgfilm. Men: ni får fler och mer lyckade bilder per rulle, så det lönar sig snabbt! Och äntligen utnyttjar ni alla resurser i er kamera. Ni kan inte göra kameran större rättvisa än att ge den KODACHROME II färgfilm.



SAMLÄ GLÄDJE MED
Kodak
FILM OCH KAMEROR

Teknik för Alla lanserar ny turistled:

**STOCKHOLM-SMEDJEBACKEN
VIA MÄLAREN OCH STRÖMSHOLMS KANAL
125 SJÖMIL
IN I LANDET!**

