



# TEKNIK

FÖR ALLA

*Spännande  
sommarhobby:*

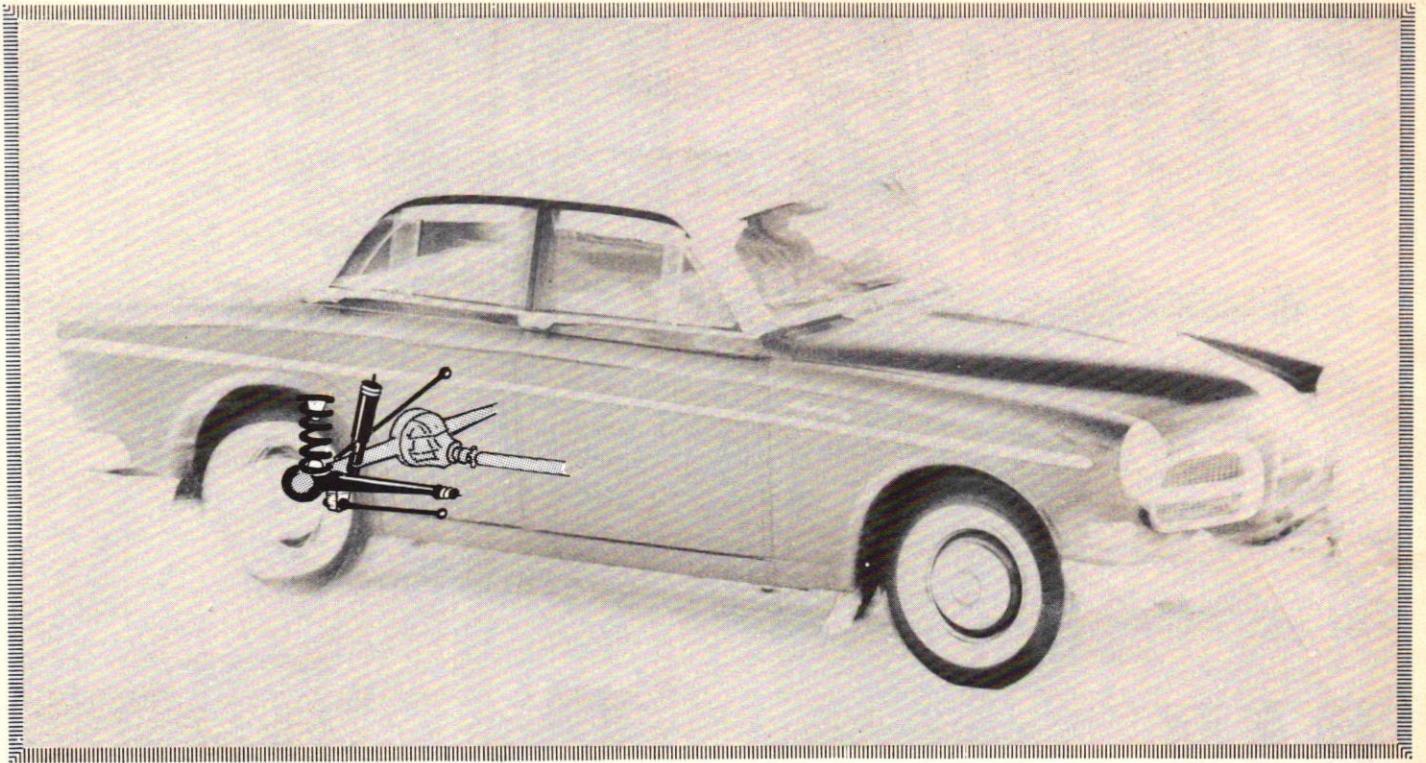
*TfA PRESENTERAR*

## VRAK- KARTA

*Så här  
bygger ni*

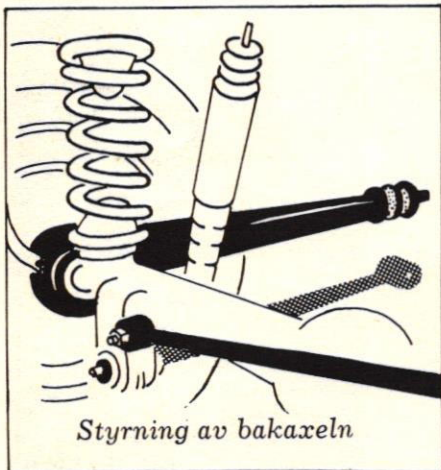
- 1** PLAST-  
BÅT
- 2** SPORT-  
STUGA
- 3** BÅT-  
BRYGGA





## Bakaxelupphängningen — viktig för väghållningen

Vägegenskaperna hos en bil blir inte bra av en slump. Bakom Volvos goda vägegenskaper ligger både teoretiskt arbete och ett intensivt praktiskt forskningsarbete. Ett viktigt resultat av detta arbete är bl. a en speciell bakaxelupphängning.



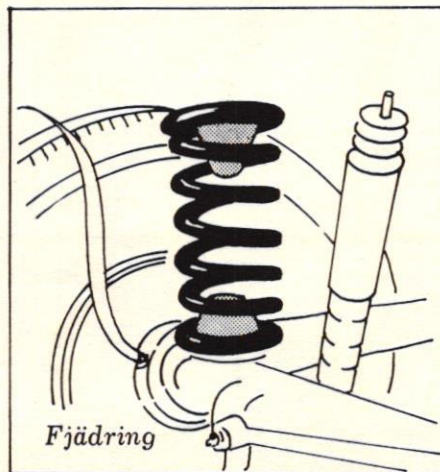
En bakaxelupphängning skall fullgöra tre skilda funktioner:

- a) den skall styra bakaxeln
- b) avfjädra bakaxeln och
- c) dämpa axelns fjädringsrörelser.

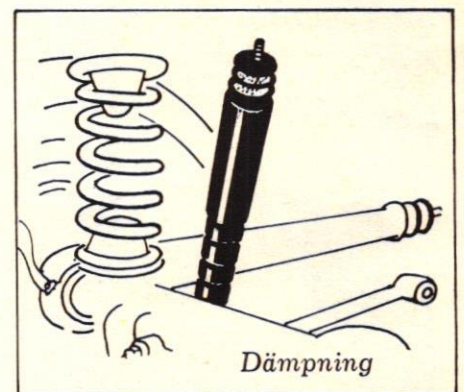
Till en bils goda vägegenskaper bidrar i högsta grad en riktig avvägning av dessa tre funktioner. För att få full kontroll över funktionernas inbördes förhållande använder Volvo för sina personbilar ett separat element för varje funktion.

Styrningen sker genom två bärramar som fixerar axeln i riktning framåt-bakåt, men tillåter rörelse uppåt-neråt. Två speciellt utformade momentstag tar upp vridningar i axeln. För fjädringen används spiralfjädrar, som i motsats till exempelvis bladfjädrar endast har en rent fjädrande (icke styrande eller dämpande) funktion.

För dämpningen används separata snedställda dubbelverkande hydrauliska stötdämpare. Deras nedre fäste



ligger mycket nära hjulet, vilket förbättrar deras dämpande verkan vid osymmetrisk fjädring.



Både fjäderkonstanten och dämpningsegenskaperna är speciellt avpassade för svenska vägar.

**Innan Ni väljer bil, kontrollera att den har en rätt utformad bakaxelupphängning. Den får t. ex. inte vara sådan att den medför risk för kast med bakvagnen!**

**Volvos bakaxelupphängning ger Er maximal säkerhet på vägen.**

# VOLVO

## I DETTA NUMMER

### Aktuellt

- Teknisk revy ..... 3  
Dyk efter vrak i sommar! 18  
Robotar i öst och väst .. 22  
Varför leder ryssarna? .. 24

### Motor

- Ägarna bedömer Volvo  
Duett ..... 6  
Luftbil från Bremen .... 8  
Vad kostar körsättet? .. 11  
Bilen går i sjön ..... 14  
Vad är nytt på årets mo-  
peder? ..... 20  
TfA:s Formel K ..... 32  
Försäkring för FK-förare 39

### Båtar

- Plastbåt på nytt sätt .... 15  
Brygga för båten ..... 43

### Hobby

- Klara bygget själv ..... 26  
Lättfluget på lina ..... 28  
Modellmotorn blir mindre 30

### Radio

- TFAE-nytt ..... 34

### Tävlingar

- TfA-krysset ..... 41

### Serier

- Buzz Cooper och Buck  
Rogers ..... 42

## NÄSTA NUMMER

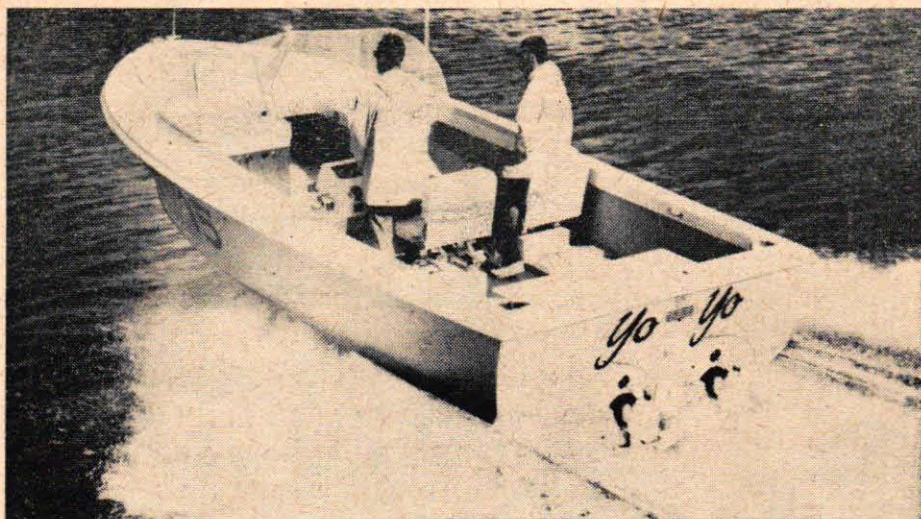
som utkommer torsdagen den 22 juni blir ett stort dubbelnummer, 13-14, till oförändrat pris. Tonvikten kommer att ligga på camping, och bl.a. presenterar vi ett nytt sätt att campa med båt. Resetips, båtläsning, presentation av campingvagnar för småbilar m.m. ingår i numret, som blir den idealiska midsommarläsningen.

## OMSLAGSBILDEN

visar en sportdykare i sitt rätta element. Allt fler svenskar går under vattnet i sommar, och för dem som vill gå på verkligt spännande uppläcksfärd berättar Anders Franzén, mannen som upptäckte Vasa, på sid. 18-19 om historiska vrak längs svenska kuster.

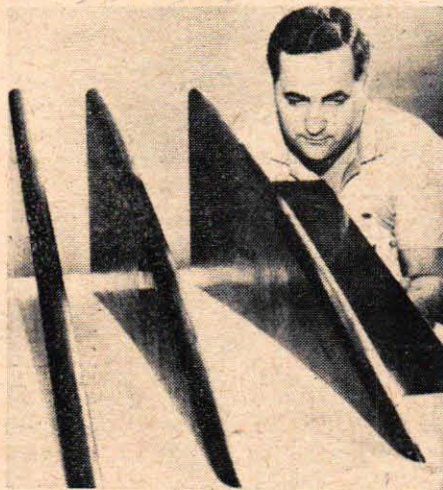
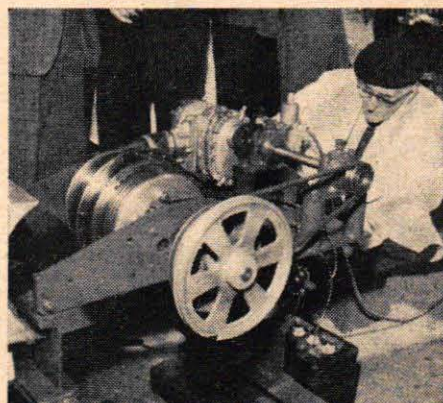
(Foto: HANS JEVRATD)

# TEKNISK REVY

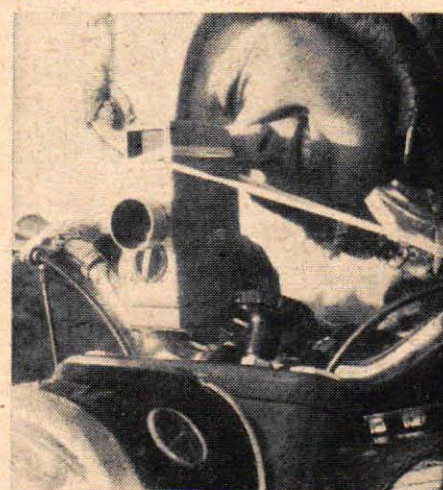


Volvo Pentas Aquamatic vann nyligen en klass och kom tvåa i en annan i världens hårdaste motorbåtstävling. Denna kördes på en bana från Miami till Nassau i USA, en sträcka på 160 distansminuter. Det tog 7 tim och 38 min för en båt av typ Marliner utrustad med två Aquamatic att fullborda sträckan. Därmed slogs samliga konkurrenter i denna klass för båtar under 30 fots längd utrustade med inbordsmotor. En annan båt utrustad med två Aquamatic körde sträckan på 6 tim och 7 min med en genomsnittshastighet på 27 knop och kom tvåa i klassen för båtar under 30 fots längd utrustade med dubbla motorer.

En roterande motor, som testkörts under ett år med goda resultat, demonstrerades nyligen av konstruktören Cecil Hughes. På den nya motorn har man kunnat eliminera en mängd komponenter som är nödvändiga på en konventionell motor. Hughes motor saknar således både vevstake, vevaxel och svänghjul. Tack vare perfekt dynamisk balans och vibrationsfrihet kan motorn köras med exceptionellt höga hastigheter.



Vingar till framtidens robotar görs här i ordning för vindtunneltest vid Arnold Engineering Development Center i Tennessee. Proven går ut på att finna den idealiska formen för vingar och roterande robotar för amerikanska flygvapnet.



En dansk polisman, Ole Hansen, har monterat en filmkamera på sin tjänstemotorcykel för att kunna framlägga övertygande bevis vid trafikförelser, trafikolyckor etc. Redan efter en vecka föllides en fortkörare med hjälp av kamerans bevismaterial.



NUMMER 12  
8-22 juni  
ÄRGANG 22

Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJORKLUND  
Andre redaktör: STIG SANDELIN

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3, Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99 Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen: 10 11 99, 11 60 79. Expeditionen: 20 23 05 Annonsavd.: 11 44 38. Prenumerationspris: H-år 27.50 halvår 14.25 kr. Postgirokonto: 157992. Utkommer varannan torsdag. Efferttryck förbjudes.

REDAKTIONSKOMMITTE: Rektorn för Kungl. Tekniska Högskolan, professor Ragnar Woxén; ordf. i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; undervisningsrådet Börje Beskow, Kungl. Skolöverstyrelsen; laborator Axel Johansson, Kungl. Tekniska Högskolan; direktör Sven Sköldberg.

● Nu kommer Firestone med den första trafikpsykologiska handboken – skriven så att varje bilist förstår den!



TRAFIKEXPERTERNA  
AVSLÖJAR

# den mänskliga faktorn



STOPP-Ni är en av dem..!

● Reagerar kvinnan snabbare än mannen i en nödsituation? ● Kan en "vanlig" förare totalförlamas av skräck? ● Finns det någon psykologisk förklaring till att även artiga, belevade personer tappar stilen bakom ratten och uppträder hänsynslöst mot medtrafikanterna? Det haglar av chockerande frågor i den nya Firestone-handboken i serien Säker i Trafiken. Och experterna står inte svarslösa. Med psykologernas hjälp ges här sanningen om "oförklarliga" tillbud och olyckor – samtidigt som Ni får lära Er hur man undgår dem. Ingen trafikant har råd att undvara denna dramatiska information.

### GRATIS HOS GUMMIVERKSTADEN

Hämta Ert exemplar i dag. Ni får det gratis hos gummiverkstaden. PS. Har den tagit slut – rekvirera på kupongen till höger!



I handboken medarbetar bl.a. professor John Elmgren, Psykologiska institutionen vid Göteborgs Universitet, och poliskommissarie Eric Redsjö, Trafikpolisen, Stockholm.



TILL FIRESTONE GUMMI AB  
Box 18083 STOCKHOLM 18

Sänd årets Firestone-handbok  
(gratis och franko) till

Namn: \_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_

Postadress: \_\_\_\_\_

Fackmannens råd  
för sommarkörningen

**lägg på Firestone**

**P 300 – och välj**

**slangfritt – säkrare**

**finns inte**

● håller trycket exakt ● rullar svalare ● slits långsammare. P300 med Firestone Rubber-X-101 är testade på racerbanan för största säkerhet på vägbanan. **Kostar inte mer än vanliga däck.** Slangfritt = säkerhet



# Firestone

FIRESTONE GUMMI AB, STOCKHOLM • TILLVERKARE: VISKAFORS GUMMIFABRIK AB, VISKAFORS

# JORD OCH SKOG SKOG 3

**förmedlar kunskap  
och tekniska tips  
som kan betyda  
stora pengar för Er!**



Den sjudande utveckling, som just nu kännetecknar det moderna jord- och skogsbruket skapar ständigt nyheter av alla slag. Vad som ansågs modernt och riktigt bara för några år sedan har i dag ersatts med nya och effektiva metoder. Enklaste, bekvämaste och samtidigt billigaste sättet att följa utvecklingen är att prenumerera på JORD OCH SKOG, som behandlar allt nytt, allt aktuellt av intresse, allt av praktiskt värde för den moderne lantbrukaren. JORD OCH SKOG ger Er möjlighet att hålla blicken öppen för nutidens och framtidens maskinella och ekonomiska utveckling inom jord- och skogsbruket.

JORD OCH SKOG utkommer med 10 nr om året.

## Landets främsta expertis på jordbruks- och skogsområdet medarbetar i JORD OCH SKOG

Den främsta sakkunskapen på området — praktiska lantbrukare, skogsfolk, maskinkonsulenter, ekonomer och jordbruksforskare — medverkar som artikelförfattare i varje nummer. Ta del av deras erfarenheter i JORD OCH SKOG!

# PRENUMERERA!

1/1 år, 10 nr, 23: —  
1/2-år, 5 nr, 12: 50

# JORD OCH SKOG

Organ för det mekaniserade jord-, skogs- och trädgårdsbrukets utvecklings-, tillverknings-, anläggnings- och servicefrågor.

Andréegatan 8, Stockholm 24. Tel. 61 61 60, 61 64 60

**BYGGA  
NYTT  
ELLER  
RUSTA  
UPP!**



JORD OCH SKOG är den första tidning i Sverige som tar upp gårdens byggnadsfrågor till allsidig belysning.

**SPECIAL-  
BILAGOR**



I en rad årligen återkommande specialbilagor presenterar JORD OCH SKOG utförliga sammanställningar med tekniska data, priser och bilder över maskiner och redskap.

**MASKIN-  
KONSULENTEN  
HAR ORDET**



Maskinkonsulenterna i de olika lärens hushållningssällskap ger praktiska tips och rön.

**RÄTT  
TEKNIK  
GER  
BÄTTRE  
EKONOMI**

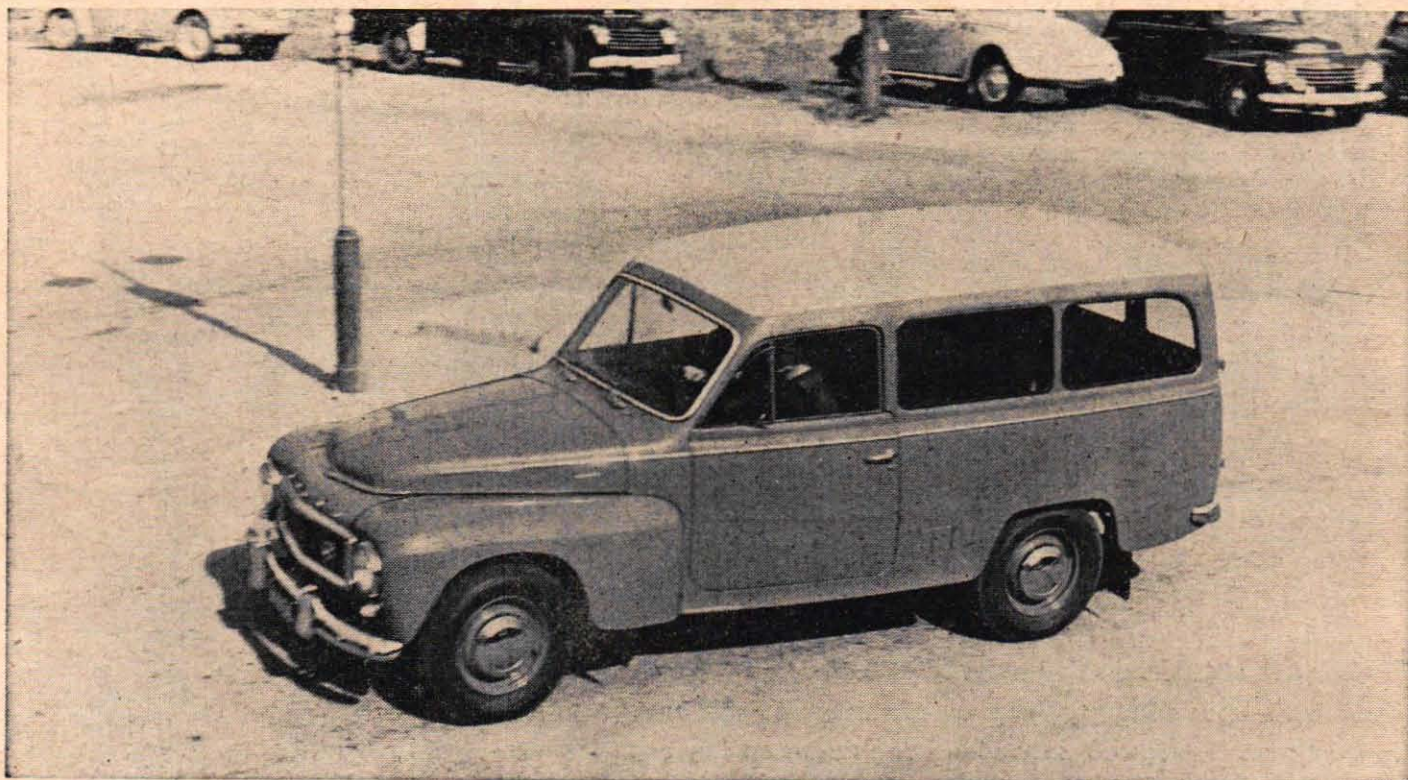


Genom sin sakkunniga behandling av jord- och skogsbrukets teknik har specialtidningen JORD OCH SKOG blivit oumbärlig för den moderne lantbrukaren.


12/61 **TEKNIK** för ALLA 5

Ägaren testar  
bilen:

# VOLVO DUETT



## Ägaren bedömer:

		komforten	bagage- utrymmet	fjädring o. väg- egenskaper	motor- effekten
 <p><b>Radiohandlare BROR ERIKSSON</b></p> <p>Behövde en praktisk och rymlig skåpvagn. Har haft tre Duett, varav den senaste har gått drygt 1 000 mil.</p>	★★ Reglagen är bra placerade. Avgasbullret är ganska starkt och vindbruset störande vid högre hastigheter.	★★★ Bagageutrymmet är mycket bra och reservhjulets placering är föredömlig.	★★½ Fjädringen är kanske något hård. Obetydlig krängning. Kurvtagningsförmågan bra.	★★★ Jag håller 90-100 km/tim som marschfart och har ändå reservereffekt för omkörning.	
 <p><b>Chaufför RAGNAR WINGERT</b></p> <p>Bilen går huvudsakligen som transportvagn. Har nu körts ca 1 000 mil.</p>	★★★ Komforten är mycket bra och passagerarutrymmet fint.	★★★ Bagageutrymmet är lättillgängligt och bra.	★★½ Bakvagnen är för lätt i förhållande till bilens storlek och kommer därför lätt i sladdning vid halt väglag.	★★★ Motoreffekten och accelerationsresurserna räcker för snabba omkörningar.	
 <p><b>Fru ASTRID JOHANSSON</b></p> <p>Min Volvo Duett är den andra i ordningen. Den förra gick 4 000 mil och den nya har gått drygt 1 000.</p>	★★★ Körställningen är utmärkt, och dessutom är vagnen mycket rymlig för passagerarna.	★★★ Bagageutrymmet är strålande.	★ Fjädringen är i mitt tycke något för mjuk.	★★★ Motoreffekten anser jag vara fullt tillräcklig.	
 <p><b>Chaufför EINAR ENGMAN</b></p> <p>Vi begagnar företagets Duett både som privat- och paketbil. Har i dagarna körts drygt 1 200 mil.</p>	★★★ Körställningen är bra och utrymmet för passagerarna gott. Bra placering av reglagen.	★★★ Bagageutrymmet är mycket lättillgängligt och väldisponerat.	★★★ Fjädringen är lagom mjuk, och vagnen är dessutom mycket bra att köra i halt väglag.	★★ Accelerationen är otillräcklig för snabba omkörningar.	
 <p><b>Akare TOR HENRIKSSON</b></p> <p>Hade tidigare en Volvo Duett 1954 och var belåten med modellen. Den nya har i dagarna gått drygt 1 100 mil.</p>	★★ Det uppstår lätt ett störande ljud från bakväxeln. Vid farter över 75 km/tim är vind- och motorljudet väl störande.	★★★ Bagageutrymmet är utmärkt.	★★½ Med last bakom bakaxeln förlorar bilen hela sin stabilitet.	★★★ Motoreffekten är fullt tillräcklig.	

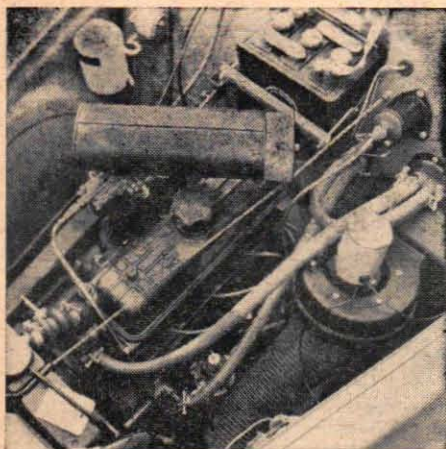
Bilens poäng (15 möjliga)

13

15

11½

14



Duett har 544-seriens motor på 1,58 liters slagvolym och en effekt av 60 hk DIN vid 4 500 varv per minut. Fyra av de fem tillfrågade ägarerna anser motoreffekten vara fullt tillräcklig.



Komforten i Volvo Duett får högt betyg, men två av de fem ägarna irriteras av en enligt deras mening störande hög ljudnivå. Framför allt är det vindbrus och högt motorljud man vill klaga på.



Det även för kombivagnar stora lastutrymmet i förening med de breda dörröppningen bak är Volvo Duett's styrka. Samtliga fem tillfrågade ägare ger full poäng på punkten bagageutrymme.

Volvo Duett presenterades 1954 som en efterföljare till PV 445, en skåpvagn till vilken Volvo endast levererade körklart chassi. Den nya modellen fick genast ett gott mottagande, speciellt bland småföretagarna, och Duett är numera Sveriges mest sålda kombivagn, närmast före Opel Caravan.

Efter uppfifningen för ett år sedan är Duett inredningsmässigt i klass med PV 544, och den mekaniska basen har hela tiden varit så gott som identisk i båda modellerna.

Den vattenkylda, fyrcylindriga toppventilmotorn, typ B 16 A, har slagvolymen 1 580 cc. Cylinderdiameter och slag-

längd 79,37×80 mm. Motorns effekt 60 hk (DIN) vid 4 500 v/min. Största vridmoment 11,3 kgm vid 2 500 v/min.

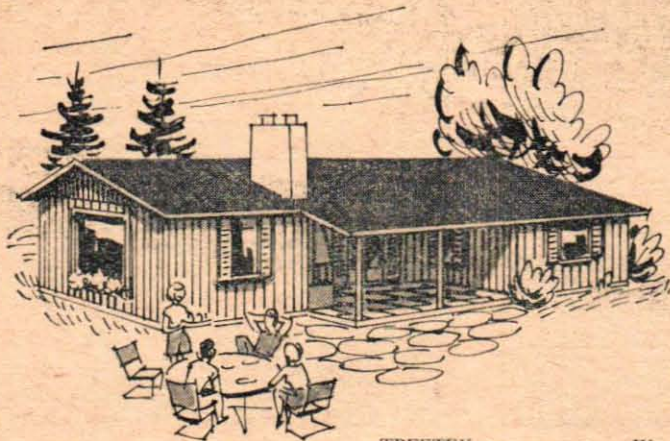
Växellådan är fyrväxlad och helsynkroniserad med utväxlingsförhållandet: Ettan 1:3,13, tvåan 1:1,99, trean 1:1,36, fyran 1:1 och backen 1:3,25.

Längd ..... 4 400 mm  
 Bredd ..... 1 600 mm  
 Höjd ..... 1 680 mm  
 Hjulbas ..... 2 600 mm  
 Tjänstevikt ..... 1 170 kg  
 Spårvidd, fram ..... 1 295 mm  
 Spårvidd, bak ..... 1 315 mm

Riktpris, inkl. oms och accis 12 580 kr  
 Årlig vägskatt ..... 194 kr  
 Nyttig last ..... ca 550 kg  
 Bakre dörröppningens höjd . 995 mm  
 Bakre dörröppningens bredd 1 180 mm  
 Lastutrymmets längd ..... 1 800 mm

Lastutrymmets bredd:  
 framför hjulhusen ..... 1 430 mm  
 mellan hjulhusen ..... 1 050 mm  
 bakom hjulhusen ..... 1 420 mm  
 Största inre höjd ..... 1 090 mm  
 Lastutrymmets rymd ..... 2,85 m<sup>3</sup>

sikten	värme och ventilation	bensinförbrukningen	utförandet	säkerheten	servicen	Ägarens betyg:
★★★ Sikten är ypperlig både framåt och bakåt. Defrosteren är mycket effektiv.	★★½ Värmen är inte så bra i baksätet. Bakrutorna blir gärna immiga.	★★★ Bensinförbrukningen är ca 1 l/mil i stadstrafik och ca 0,85 l/mil på landsväg.	★★½ Vägjord och stabil kaross, men förkromningen tycks inte vara så bra på främre stötfångaren.	★★★ Mycket kraftiga bromsar. Bensintankens placering idealisk.	★★★ Service-möjligheterna är goda, reservdelpriserna moderata och fasta reparationspriser tillämpas.	(30 möjliga) 27½
★★★ Sikten är utmärkt.	★★½ Värmen borde komma snabbare efter starten.	★★★ Bensinförbrukningen ca 1 l/mil, är mycket låg med tanke på vad man får ut av bilen.	★★★ Detaljarbetet är välgjort. Har inte märkt någon onormal rostbildning på förkromade delar.	★★★ Bromsarna är utmärkta. Ett stort plus är att säkerhetsbälten finns som standard.	★★★ Jag anser att servicen är utmärkt.	29
★★★ Sikten är bra runt om.	★★★ Värme- och ventilationssystemet har fullt tillräcklig effekt för våra klimatförhållanden.	★★★ Bensinförbrukningen håller sig mellan 1-1,2 l/mil.	★★★ Lackeringen är utmärkt och inget skrammel har uppstått i karossen.	★★★ Bromsarna är mycket effektiva.	★★ Servicen är i de flesta fall mycket bra.	27
★★★ Sikten är fullgod både vid regn och snöfall.	★★★ Värmen räcker bra till för att hålla rutorna im- och frosfria.	★★ Bensintanken borde ha gjorts större. Förbrukningen är ca 1,2 l/mil i stadstrafik.	★ Vagnen är inte tät vid fönsterlisterna. Bakre hjulhuset är dåligt svetsat. Vid slaskväder stänker det in.	★★★ Bra bromsar. Motor och bensintank rätt placerade, likaså instrument och reglage.	★★★ Det är lätt att få god service. Fasta reparationspriser är ett plus.	26
★★★ Sikten är god, speciellt tack vare den nya, helt välvda vindrutans vindru-tespolarna och -torkarna ger ökad körsäkerhet.	★★ Värmen är ypperlig, men bak- och sidorutorna blir inte helt ifröna.	★★★ Min Volvo drar inte över 1 l/mil.	★★ Karossen är inte helt tät, utan bensinlukt tränger in i vagnen. Har haft bilen på verkstad tre gånger för detta.	★★★ Bromsarna är ypperliga.	★★★ Servicen är god, och reservdelarna till vagnen är billiga.	26½
15	13	14	11½	15	14	136



TREETEX-stugan - etapp IV

## TREETEX ritar - Ni bygger enkelt, bra, billigt med TREETEX 1/2" byggplatta

Här är den nya TREETEX-SPORTSTUGAN. Byggen själv, antingen där den skall stå eller också "monteringsfärdig". Den går bra att påbörja hemma i källaren, hobbyrummet eller garaget. Ni kan bygga hela stugan som den ser ut på bilden eller i någon av nedanstående etapper. Och det bästa av allt: Ni kan bygga den med ett enda boardmaterial, TREETEX 1/2" BYGGPLATTA, en erkänd kvalitetsprodukt för både ytter- och innerväggar, tak och golv. Spikas direkt på regelstommen. Är lättsnickrad, höjstyt, starkt vattenavvisande, förblir plan och är ett utmärkt underlag för bestående målning.

**Idéskisser  
g·r·a·t·i·s...  
ritnings-  
sats för  
en t·i·a**

TREETEX-ettan: Allstuga.  
TREETEX-tvåan: Allstuga  
och sovhytt.  
TREETEX-trean: Storstuga,  
kök i tidigare allstugan,  
sovhytt, veranda.  
TREETEX-fyran: Storstuga,  
kök, 3 sovhytter, hall, tvätt-  
rum, veranda.

Sänd in kupongen. Ni får kostnadsfritt och utan förbindelse en folder med utförliga idéskisser till den utbyggbara TREETEX-SPORTSTUGAN. Studera skisserna och välj den etapp som passar Er. Sedan kan Ni genom en kupong i foldern skicka efter ritningar och arbetsbeskrivningar till förmanspriset 10 kr för just Er TREETEX-STUGA!

Namn: \_\_\_\_\_

Bostad: \_\_\_\_\_

Postanstalt: \_\_\_\_\_

(Skriv tydligt, texta gärna)

MO OCH DOMSJÖ TREETEX AB  
Örnsköldsvik



TFA 12/61

# "LUFTBIL" FRÅN BREMEN

Borgward-koncernen i Bremen har ingalunda "kastat yxan i sjön" efter fjolårets finansiella trassel. Nu serieproduceras Carl Borgwards sista konstruktion som egen bilkung, den länge bebådade 2,3 litersmodellen med luftfjädring.

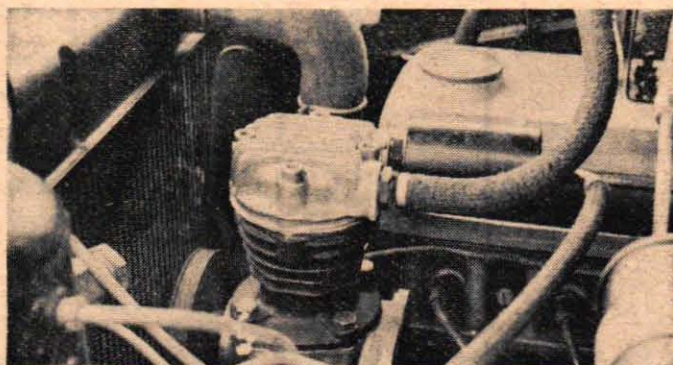
Det som mest intresserar vid en provtur med stora Borgward är givetvis luftfjädringen. Systemet har utarbetats av Borgward, Bosch och Phoenix (tyska Firestone) i samarbete och omfattar den vanliga kombinationen av fjädrande gummibälgar och en ventilmekanism för automatisk tryckfördelning alltefter belastningen.

Borgwards pendelaxel har i luftfjädringen fått ett intressant komplement. Den ventil som har till uppgift att hålla den fria markhöjden oberoende av belastningen reagerar för axelns "brytning" och strävar att åstadkomma en stel bakaxel med

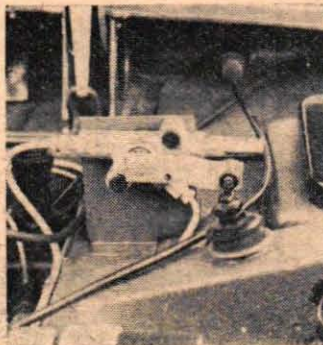
så liten spårviddsändring som möjligt, men samtidigt bibehålls pendelaxelns fördelar när det gäller att uppta korta ojämnheter i vägbanan.

En viss krängning i sidled förekommer vid snabb kurvtagning, men den är med tanke på vagnens storlek och fjädringskomfort relativt obetydlig. Efter en viss övergångstid söker ventilmekanismen även här åstadkomma en utjämning, dock endast vad framvagnen beträffar. En ventil på vardera sidan om motorn påverkas av en arm vid stötdämparfästet.

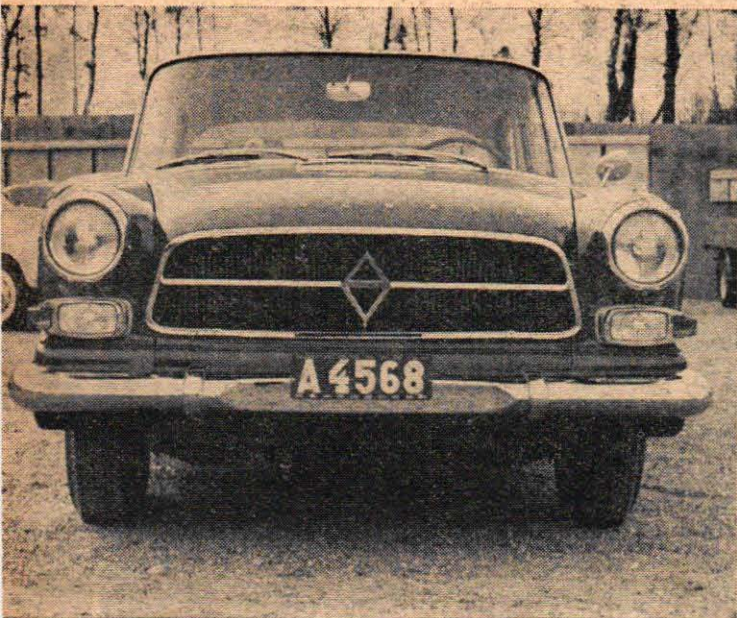
Som ett komplement till de fjädrande gummibälgarna använder man sig av högeffek-



Stora Borgward har luftfjädring, till vilken trycket levereras från en kompressor, placerad intill motorn. T.v. på bilden ses den tryckluftbehållare som ingår i systemet.



Automatisk reglering av markhöjden sker via tre ventiler, en över vardera framhjulet och en mitt över bakaxeln. Mitt på bilden t.v. ses en av de främre nivåregleringsventilerna, som även efter viss tid reagerar för krängning.



De klassiska Borgward-linjerna går igen även i den stora vagnen, och speciellt frontpartiets utformning för omedelbart tanken till Borgward Isabella.

tiva stötdämpare av hydro-pneumatisk typ. Över den hydrauliska delen ligger en kudde av gas under högt tryck.

Huvudintrycket av väghållning och åkkomfort blir mycket positivt, även om man reagerar undrande för den "småstötighet", som gör sig märkbar vid körning i låg fart på t. ex. grusväg.

Den inre komforten är som väntat i den här prisklassen, ca 23 000 på gatan, mycket god. Dörrarna är stora och öppnas brett, sätena är konturerade och bekväma och utrymmet för baksätesspassagerarna gott, även när föraren utnyttjar möjligheten att sitta så långt bak som möjligt.

Bagageutrymmet förefaller vara av tillräckliga dimensioner för moderna krav, även om höjden är rätt begränsad. Tröskeln är också utpräglat hög.

Borgwards nya motor är faktiskt bara en påbyggnad av Isabellas i den uppborrade TS-versionen. Cylindervolym och slaglängd är oförändrade, men blocket är här sex-i-stället för fyrcylindrigt, vilket ökar effekten från 75 till 100 hk. Systemet har den fördelen, att kolvar, vevstakar m.m. är identiska med den mindre modellens, och samma princip har man även i övrigt följt i största möjliga utsträckning. Så är t. ex. Isabellas växellåda här utnyttjad med ytterst få modifikationer.



Bakpartiet är karakteristiskt med sin markerade "akterspegel" och de diskreta fenorna med blinkers.



Tröskeln till bagageutrymmet är ovanligt hög, vilket framgår av jämförelsen med portföljen på bilden här t.h. Stuvningen av tyngre väskor blir därigenom arbetsam.



# FÖRSVARET söker

befälslever för utbildning till underbefäl och underofficerare. Realexamen eller motsvarande kunskaper kan medge två års snabbare befordran till underofficer.



## ARMÉN

Utbildningen börjar den 7 maj 1962. Uttagning vid inskrivningsförrättning i höst för den som är född 1943, 1944 eller 1945.



## ÖRLOGS-FLOTTAN

Utbildning börjar i oktober 1961 och april 1962. Ålder 16½—23 år.

## KUST-ARTILLERIET



Utbildningen börjar den 27 november. Uttagning vid inskrivningsförrättning i höst för den som är född 1943 eller 1944.

## FLYG-VAPNET



FÄLTFLYGARE  
Utbildning börjar i augusti, november och februari. Ålder 17—23 år.

MARKPERSONAL  
Utbildningen av signalister och trupputbildare börjar den 1 oktober. Ålder 17—23 år.

Närmare upplysningar lämnas av arbetsförmedlingen och av rekryteringsofficerarna vid staber och förband.

"Försvaret söker", Fack, Stockholm 80.

Jag önskar broschyr med upplysningar om

- |  |                                       |             |
|--|---------------------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> Armén           | <input type="checkbox"/> Flygvapnet:  |             |
| <input type="checkbox"/> Örlogsflottan   | <input type="checkbox"/> fältflygare  |             |
| <input type="checkbox"/> Kustartilleriet | <input type="checkbox"/> markpersonal | Ålder ..... |

Namn .....

Adress .....

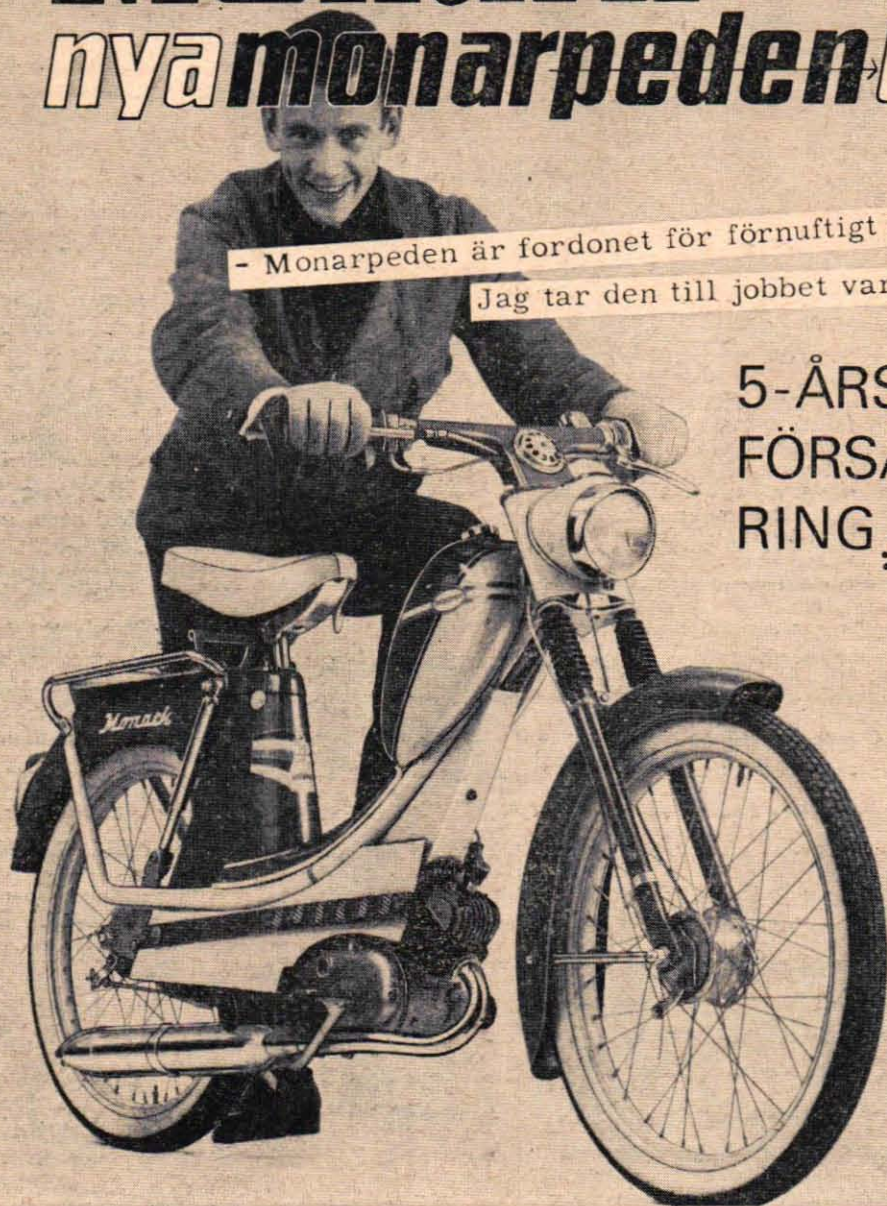
Postanstalt .....

TTA 12/61

# Monark

Sveriges  
största  
fritidsföretag  
presenterar  
årets  
moped-  
sensation

## nya monarpeden 61



- Monarpeden är fordonet för förnuftigt folk.  
Jag tar den till jobbet varje dag.

5-ÅRS<sup>TRAFIK</sup>  
FÖRSÄK-  
RING\*

Nya mopedlagen har gjort det möjligt för Monark att helt nyskapa årets Monarpeder. Jubileumsmonarpeden — Sveriges mest köpta moped — leder även 1961. \*5-årstrafikförsäkring, som gäller från inköpsdagen till den 1.7.1966, ingår i priset — en jätteförmån och trygghetsgaranti för alla som väljer Monark!

• LÄTTSTARTAD med mc-kickstart • SÄKRARE MÖRKERKÖRNING med automatiskt bromsljus • SÄKRARE KÖRSTÄLLNING med fasta fotstöd • MC-FÖTBROMS nytt säkrare bromssystem • 25 % STÄRKARE MOTOR bäckstarkare och trafiksäkrare genom rekordsnabb acceleration. • Med elegant helpressat styre, stilren formgivning, fulländad fjädring, helt inkapslad kedja och "pumpfria" slangar är priset på Jubileumsmonarpeden -61 endast 1.060:— + oms.

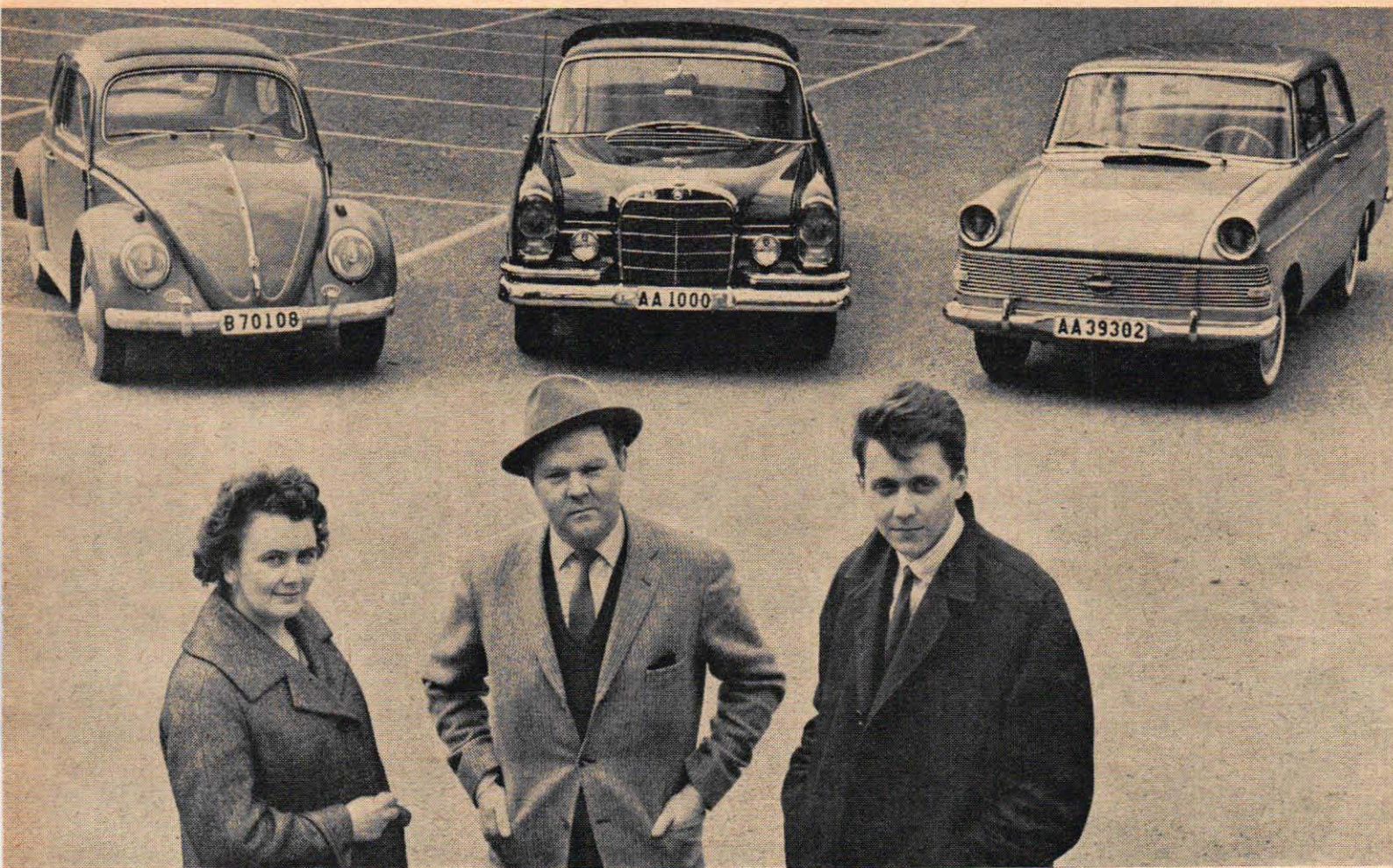


I affären med Monark-  
skylten finner Ni Er

fackman för fritid

AB CYKELFABRIKEN MONARK • VARBERG CYKELSTADEN

*Tre bilar — tre förare — tre körstilar . . .*



# VAD KOSTAR KÖRSÄTTET?

Hur mycket kostar det att köra "sportigt" eller för att vända på frågan, hur mycket spar den stilsamme bilisten på sitt lugnare körsätt? För att få ett svar på de här frågorna lät Teknik för Alla göra ett jämförande prov med tre bilar och tre förare representerande olika körstilar.

Av STIG BJÖRKLUND Foto ULF HOLMSTEDT

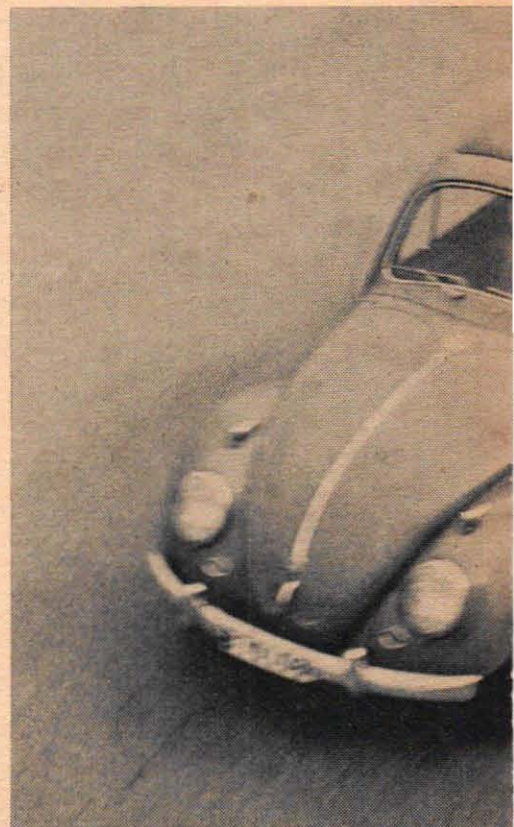
Frågan om bensinförbrukningen hör till de ständigt återkommande, när det pratas bil. Och inte så sällan skiljer sig åsikterna om hur mycket den eller den bilen drar per mil.

Hur mycket betyder körsättet för bensinförbrukningen? Frågan är så pass intressant, att vi beslöt göra ett litet prov. Vi valde ut tre bilar, en Volkswagen 1961, en Opel Rekord 1961 och en Mercedes-Benz 220 SE, och lät dem köras i tur och ordning av tre förare med olika körstilar. Förare A är hemmafru med körkort sedan tre år tillbaka, shoppingbilist, som kör försiktigt och vad hastighetsbegränsningar beträffar strikt lagligt. Förare B har körkort och körvana sedan 13 år tillbaka, är "normalförsiktig" och kör gärna relativt fort ibland. Förare C slutligen tillhör de relativt unga, har körkort sedan 3 år och tycker om att köra "sportigt".

Samtliga förare körde samma bana och efter varje körning mättes förbrukningen i samband med påfyllning för nästa omgång. Givet är, att kontrollmetoden inte medger en statistiskt sett godtagbar noggrannhet, men meningen var i första hand att hålla sig till de metoder, som bilförare själva har möjligheter att utnyttja privat.

Banan omfattade totalt 44 km. Efter som någon snålkörning aldrig var aktuell hade sträckningen valts så, att tämligen höga förbrukningssiffror normalt skulle erhållas. Efter ca 1 mils körning i ytterstadstrafik kom sammanlagt två mils körning på autostrada, huvud-

**VÄND!**



**Förare A** kvinnan i trion, körde lugnt och försiktigt med strikt hänsynstagande till hastighetsbegränsningarna, där sådana fanns. Toppfarten överskred inte 100 km/tim. Hennes förbrukningssiffra blev **0,92 l/mil** för den 44 km långa sträckan

**Förare B** "normalbilisten", tillämpade i stort sett samma körstil som A inom hastighetsbegränsat område, men hade något mera bråttom att komma iväg efter rött ljus. Toppfarten låg för hans del stundtals vid ca 120 km/tim. **0,93 l/mil**

**Förare C** den "sportige" bilisten, valde redan från början ett hastigare tempo och utnyttjade växellådan för acceleration mera än A och B. Toppfarten för hans del låg vid 135 km/tim, dvs. den högsta möjliga för den bilen. **1,11 l/mil**



## VAD KOSTAR KÖRSÄTTET? (forts.)

sakligen med fri fart. På återvägen gick färdens delvis i ren stadstrafik.

Skillnaden i körsätt kunde enligt planerna yttra sig i långsammare eller snabbare start vid rött ljus, mer eller mindre utpräglad tendens att utnyttja växlar i samband med hastighetsförändringar plus naturligtvis, när det gällde fri-fart-sträckan, olika toppfart.

Vilka resultat gav provet och hur skall man bedöma dem? Om vi börjar med Volkswagen, så noterade förare A, den kvinnliga föraren, en överraskande låg siffra, 0,73 liter per mil i genomsnitt. Förare B körde på 0,83 l/mil, medan det sportiga körsättet kostade något mera, 0,87 l/mil. Vi har tolkat resultatet så, att en Volkswagen ofta måste köras "på växel", och att varje förare, som vill komma någorlunda fort fram, därför utnyttjar dess växellåda ganska flitigt. Skillnaden mellan den "normala"

och den sportiga föraren blev alltså ganska liten, bara 0,04 l/mil. Den kvinnliga bilisten, som inte hade samma behov av att komma iväg kvickt och accelerera snabbt, tog det lugnare med växlingen och blev därför utan att egentligen avse det, "snålkörare" av typ ekonomirallyist.

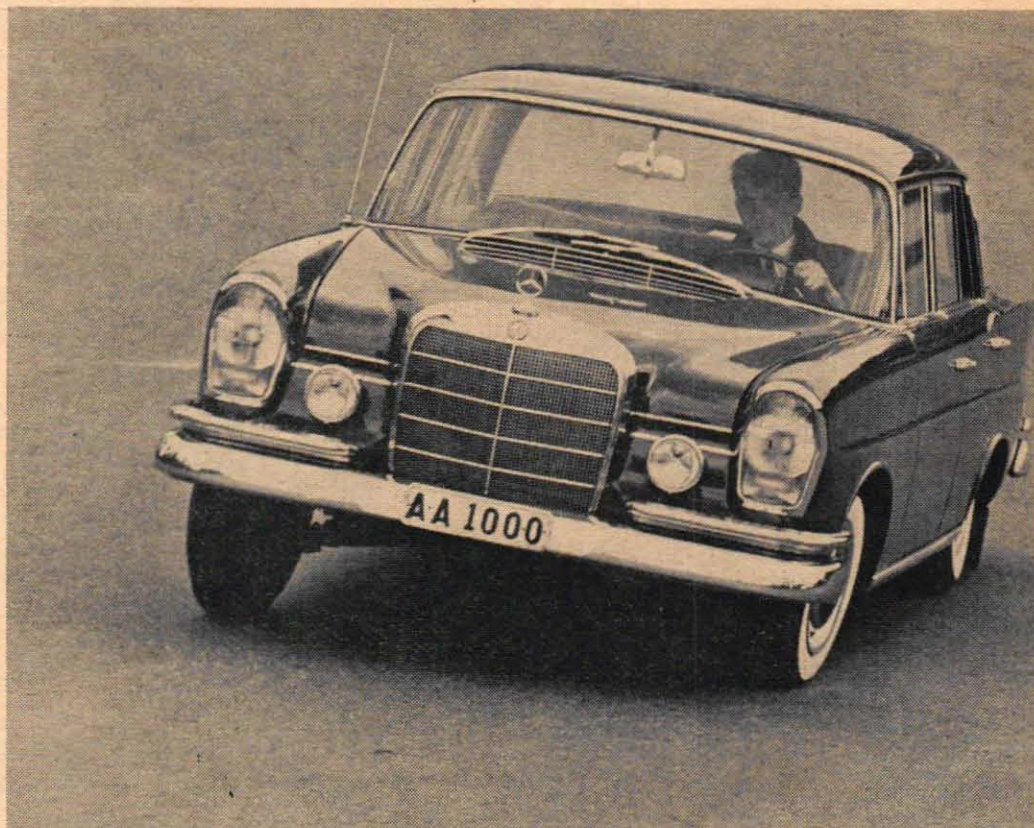
Opel Rekord har en betydligt kraftigare motor än Volkswagen och kunde därmed förväntas vara mindre känslig för smärre avvikelser i temperament och körsätt. Det visade sig också, att både A och B fick nära nog exakt samma förbrukningssiffror vid provet, även om den senare körde något fortare. Skillnaden låg främst i högre toppfart på landsväg, 120 km i topp mot den kvinnliga bilistens 100 km.

Förare C tog ut maximala toppfarten på fartsträckorna, 135 km/tim enligt mätaren och utnyttjade växellådan nå-

got mer för snabb acceleration. Körsättet gav honom en bränsleförbrukningsökning av nära 2 dl per mil, 1,11 l/mil mot de andra deltagarnas 0,92 respektive 0,93 l/mil.

Att köra "sportigt" med provets största bil, Mercedes-Benz 220 SE, visade sig vara en ännu dyrare hobby proportionellt sett. Mer än 3 dl per mil kostade det extra för förare C att accelerera upp till 110—115 km/tim på trean (gränsen ligger vid 120 km/tim) och låta mätaren gå i topp på raksträckorna, en fart på drygt 180 km/tim. 1,57 l/mil är visserligen i och för sig ingen hög siffra för en stor vagn i stads- och autostradakörning, men jämför med de båda andra förarnas 1,20 respektive 1,24 l/mil. Förare A, som fick den lägsta noteringen, höll en maxfart på 100—120, medan B vid enstaka tillfällen var uppe i 140 km/tim.

# MERCEDES BENZ 220 SE



**Förare A** tillämpade även här sin naturliga körstil, dvs. mjuk acceleration och en inte alltför halsbrytande toppfart, ca 100 km/tim. Resultatet blev en även för henne själv förbluffande låg bensinförbrukning per mil, bara **0,73 l/mil**

**Förare B** praktiserade mera än A den körstil som Volkswagen lätt inbjuder till — snabba växlingar och högt motorvarv för kvickare stadskörning. På autostradan höll B också högre toppfart än A, ca 115 km/tim. **0,83 l/mil**

**Förare C** utnyttjade till fullo vagnens möjligheter till s.k. sportig körning genom att ständigt försöka hålla motorvarvet högt. Vid fri fart gick vagnen enligt mätaren med en hastighet av 135 km/tim. Förbrukningen blev **0,87 l/mil**



**Förare A** var ovan vid bilen, vilket kanske ytterligare underströk tendensen till utpräglat försiktig körning. Väl ute på fartsträckan höll hon en marschfart på ca 100 km/tim med något enstaka "ryck" upp till 120 på mätaren. **1,20 l/mil**

**Förare B** körde den stora vagnen ganska mjukt även han och lät sig inte förledas till några extrema hastighetsprov, även om motorstyrkan och väghållningen inbjöd till hög fart. Toppfarten låg för hans del vid 140 km/tim. **1,24 l/mil**

**Förare C** växlade betydligt flitigare än både A och B för att hålla motorvarvet uppe och körtiden nere. På autostradan gick han in för att fastställa vagnens toppfart, som befanns ligga strax över 180 på hastighetsmätaren. **1,57 l/mil**

220 SE bevisade sig alltså vara en mycket bensinsnål bil för sin storlek, och kan troligen gå på obetydligt över litern jämnt under mindre påfrestande landsvägskörning. Å andra sidan är vagnen rätt tung och den som vill utnyttja motorns resurser får alltså spela relativt flitigt med växelspaken.

Ser man krass ekonomiskt på de förbrukningsskillnader som förekom, så kan alltså den försiktige småbilsföraren under de här körförhållandena spara in någon tioöring per mil jämfört med sina mera accelerationsglada kolleger vid ratten.

Mellanklassbilisten får, om han vill utnyttja accelerationsresurserna i högsta möjliga grad, ställa in sig på att betala ca 15 öre mer per mil, medan han i en ännu större bil kanske får en merkostnad på 30 öre per mil. Allt enligt de siffror som här kom fram.

Givet är att resultaten inte får tas alltför bokstavligt, eftersom noggrannheten teoretiskt sett kan drivas betydligt längre än vid de här redovisade proven.

Hur är det med er själv? Betalar ni högre bränslekostnader för att komma fortare fram, och blir tidsvinsten verkligen så stor att det lönar sig? Varför inte göra ett prov av den här stilen på någon sträcka, som ni brukar köra regelbundet eller helt enkelt genom att mellan två tankningstillfällen försöka gå in för en lugnare körstil och se vilket resultat det ger.

Hur mäter man sin bensinförbrukning? Vardagsbilisten gör det givetvis enklast genom att tanka fullt vid två på varandra följande besök vid bensinmacken och anteckna förbrukningen med den noggrannhet som är möjlig. Men när är tanken full? Det visade sig vid våra försök, att om man är riktigt

noga vid tankning, så får man i bra mycket mera än man först tror. Speciellt vid tankning av Mercedes-Benz 220 SE kunde det skilja på upp till ett par liter från det ögonblick bensen för första gången stod upp i påfyllningsröret och till det nivå kunde betraktas som definitivt.

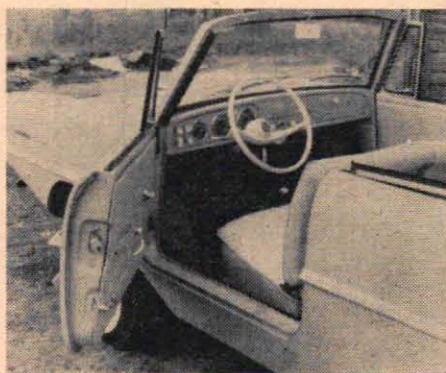
Enklast gör man en någorlunda exakt tankning så här. Fyll bensen tills det står upp i röret. Sätt på tanklocket och gunga bilen några gånger upp och ned vid stötfångaren. Ta av locket och fyll på mera bensen, om nivån — vilket är mycket troligt — har sjunkit igen och upprepa detta tills bensen inte längre sjunker undan. Som avslutning kan man försöka lyfta i stötfångaren och sedan släppa ned vagnen tvärt på fjädrarna igen. Står nivån kvar efter ett par sådana försök, har eventuella luftfickor upptill i tanken troligtvis fyllts ut.



Den sjögående bilen har helt vanliga dörrar med låg tröskel och är alltså beroende av listernas tätning vid gång i vatten. Ett extra dörrhandtag i bakkanten är allt som avviker från standard.



Sedd ur det här perspektivet förefaller Amphicar vara en tämligen traditionell cabriolet. Under motorhuvu bak döljer sig en 40 hk fyrcylindrig motor, köpt från Standard-fabrikerna i England.



Amfibiebilen dubbla propellrar kopplas in med växelspaken och roterar med tredjedelen av motorns varvtal. Som marschfart uppges 10-12 km/tim, motsvarande sex-sju knop med sjömått mätt.

# BILEN GÅR I SJÖN

Skulle ni vilja ha en bil, som kan simma? I så fall är det ingen idé att tänka på den tyska Amphicar, eftersom de två första årens produktion redan är vikt för USA.

Text och foto KURT WÖRNER

Det ovanliga med Amphicar, som presenterades i bild senast i TFA nr 10, är att den så föga skiljer sig från en traditionell bil. Det helsvetsade karosseriet har visserligen tjockare plåt och gedignare svetsfogar under "vattenlinjen" men det är också nästan allt. Vagnen är t.ex. enbart bakhjulsdriven och fordrar därför speciellt goda strandförhållanden för att kunna ta sig upp ur vattnet. Man styr med framhjulen även i vattnet.

Standard-fabrikerna i England har levererat motorn, en fyrcylindrig toppventilmotor på 40 hk, medan en tysk firma har konstruerat specialväxellådan med fyra växlar fram plus propellerläge. Propellrarna kan även användas för backning.

Amphicar väger i körklart skick 1 006 kg och är godkänd för en belastning av 300 kg. Fyra personer sammanlagt kan följa med på sjöutflykt i ca 6 knops fart. På land är topphastigheten 110-120 km/tim.

4 000 dollar eller drygt 20 000 kr kommer amerikanska kunder att få betala för bilen som kan simma. En tysk motorskribent, som provkört bilen både på land och i vattnet, kom med en ganska sund reflexion: "För den summan får man både en bra bil och en bra båt. Den här är ingetdera ...

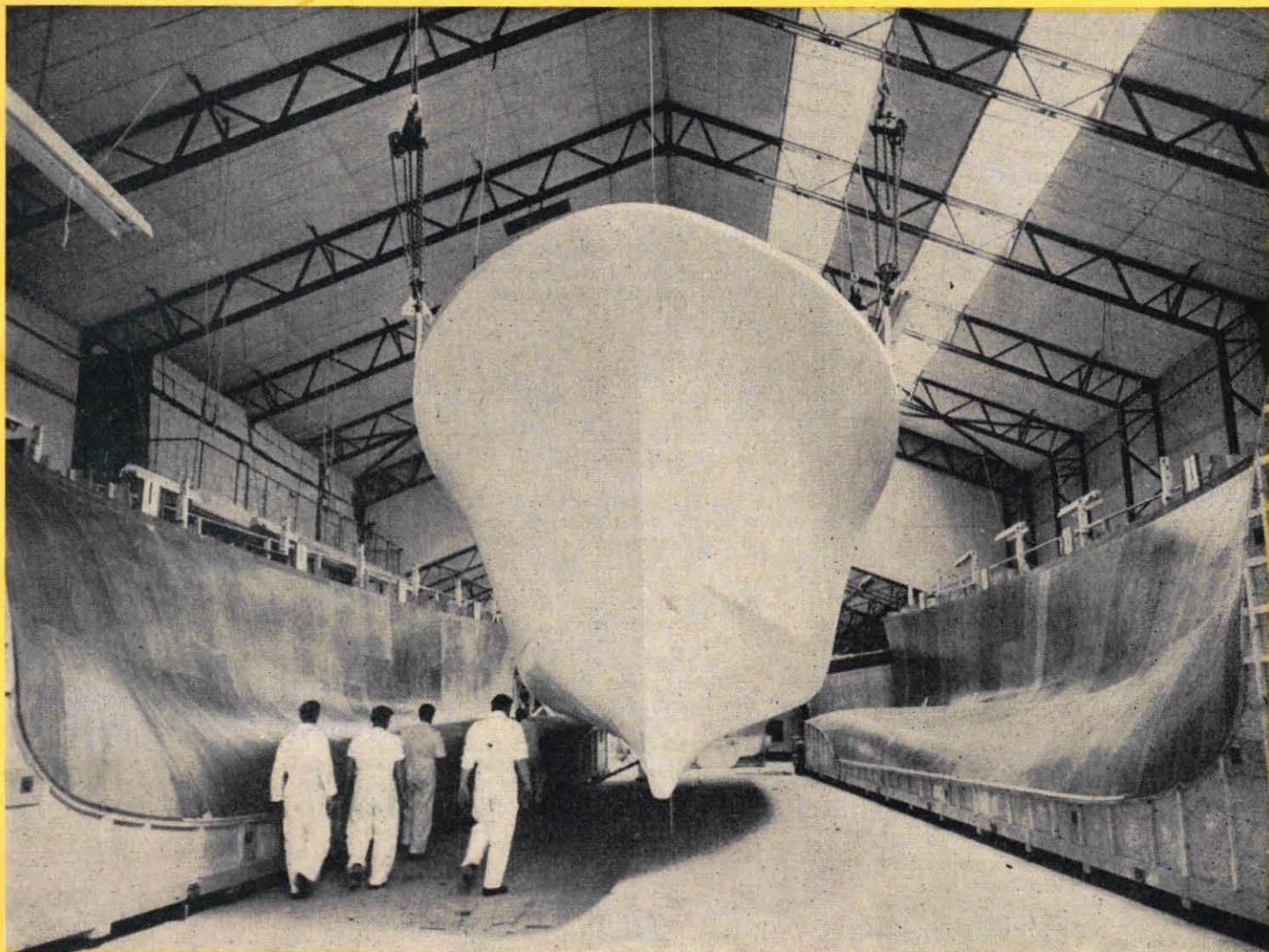
*Kanske lättare än ni tror:*

# PLASTBÅT PÅ NYTT SÄTT

Har ni funderat på plastbåtsbygge men tvekar inför svårigheterna? Formbygget har tidigare varit stötestenen för amatörbyggarna, men det finns faktiskt åtskilliga genvägar, som ger bra resultat med ett minimum av svårigheter. I denna artikel berättas om en rad olika metoder för amatörbygge.

Av STIG SANDELIN

Teckningar BENGT WALLÉN



Världens största plastbåt, en 15 m bjässe från det engelska båtvarvet Halmatic lyfts här ur sin jätteform. Vid bygget användes en negativ form av trä.

Plastbåtarna har slagit igenom. Det säljs i dag så många plastbåtar att tillverkarna ibland har svårigheter att leverera båtar i takt med den stora efterfrågan. Däremot har plasten inte slagit igenom lika effektivt då det gäller hembyggen.

Den glasfiberarmerade plasten borde dock vara ett drömmaterial för den som själv vill bygga sig en båt. Materialet är lätt att forma, hållfastheten utomordentlig och livslängden är av allt att döma mycket god.

Vid båtbygge används polyesterplast, en sirapfärgad vätska, som till sin kon-

sistens påminner om tjock fernissa. Denna vätska börjar långsamt stelna då den tillsätts med accelerator och hårdnar till en glasliknande massa sedan den tillsätts med s. k. härdare. Denna konstharts är dock inte tillräckligt stark för att kunna användas som material för båtskrov, utan den måste först armeras med glasfiber. Glasfiberarmeringen består av matta eller väv i olika tjocklekar. Den vanliga väven har ungefär samma struktur som säckväv, men det finns också en vävtyp, som kallas roving, och som består av löst vävda glasfiberknippen.

Ett plastbåtsbygge går så till att väv

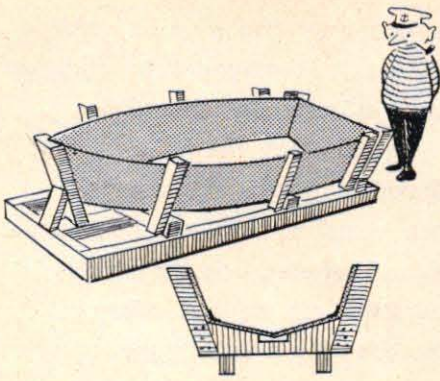
eller matta läggs på en form, varefter glasfibern dränks in med plast. Påläggning och indränkning upprepas till dess man fått ett tillräckligt tjockt plastskal eller laminat, som termen lyder.

Plastningen är alltså i och för sig en ganska enkel procedur, som inte kräver märkvärdigare verktyg än en sax och en tillräcklig uppsättning penslar. För att bygga en plastbåt krävs dock också en form, och det förefaller som formbygget har blivit den verkliga stötestenen för de flesta gör det själv-entusiasterna.

Formbygget behöver dock inte bli så komplicerat. Det allra enklaste är natur-

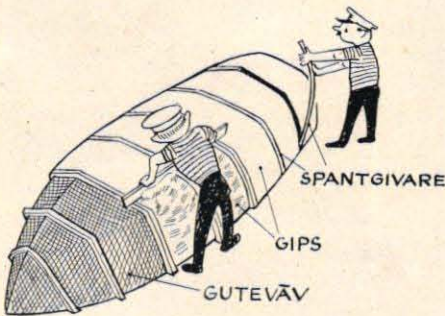
**VÄND!**

# PLASTBÅT PÅ NYTT SÄTT (forts.)



## MASONITFORM FÖR PLASTEKA

Den allra enklaste formen görs av masonit. En sådan form är lätt att bygga och masoniten ger också plastlaminatet en god yta. Masoniten har liksom plywooden den nackdelen att den inte kan dubbelkrökas och man kan därför inte tillvarata plastens formgivningsmöjligheter. Båten blir därför "lådliknande" och de skarpa kanterna i slagen måste förstärkas kraftigt om man önskar bygga båten för högre fart. Metoden rekommenderas dock för bl.a. ekor och mindre segeljollar.



## FIN FINISH MED FORM I GIPS

Gips ger en god, polerbar yta för plastlaminering. En sådan form kan byggas upp efter samma metod, som beskrivs på teckningen ovan på sidan 17. Ribbstrukturen kläs med säckväv och blånor och man lägger sedan på ett lager gips. "Spantgivare" — lämpligen en per halvmeter av båten — används för att kontrollera gipsjockleken. Givarna tas bort innan gipsen hårdnat och fördjupningarna fylls i med gips. En negativ form gjuts sedan enligt bilden nedan t. h.

## GAMMAL TRÄBÅT BLIR NY PLASTBÅT

Man spar mycket arbete om man använder en gammal båt som form för plastbygget. Båten bör då läggas med kölen i vädret och putsas noggrant. Alla nät och ojämnheter måste finspackas och båten skall sedan lackeras till högglossyta. Masonitremsor tejpas fast längs förstäv och köl samt längs akterns kanter. Dessa remсор skall tjäna som "gjutfalsar" vid den kommande formgjutningen, som sker i tre sektioner, nämligen båtens styrbords- och babordssida samt akterspegel. Båten bstryks sedan med släppmedel. Ett lager polyesterplast målas sedan på och detta lager, som skall ge formens yttfinish, får torka i minst sex timmar. Lamineringen sker sedan på vanligt sätt. Om man önskar laminera flera båtar efter denna form, bör man använda polyester och ett par lager glasfiberatta. Vill man däremot bara bygga en enda båt, kan man förbilliga formkostnaden genom att ersätta glasfibererna med vanlig säckväv. Fyra lager säckväv ger en rejäl form, som sedan kan förstärkas med längsgående förstärkningar, som plastas fast. I gjutfalsarna borrar nu hål för bultar och de tre sektionerna lossas därefter. De dras sedan ihop igen och vi har nu en fullt färdig, negativ form.

16 TEKNIK för ALLA 12/61

ligtvis att inte bygga någon form alls utan att göra en avgjutning av en gammal träbåt. Innan man gör en sådan avgjutning bör man dock göra en del vikt-kalkyler. Glasfiberarmerad plast är betydligt tyngre än trä — den specifika vikten ligger omkring 1,5 mot furuns 0,5 — och även om plastbordanläggningen blir tunnare än träbordanläggningen måste man ta hänsyn till att båtvikten inte får ändras alltför radikalt. En båt är konstruerad efter en viss vattenlinje, och den nya plastbåten bör därför ha ungefär samma deplacement som den ursprungliga träbåten.

En annan mycket snabb och enkel metod att bygga en plastbåt är att använda sig av en masonitform. Masoniten har i sig själv en mycket god yta, som ger laminatet finish. Materialet kan dock inte dubbelkrökas och en plastbåt byggd i en masonitform får därför samma en aning lädbetonade utseende som en plywoodbåt. Vad man vinner på formbygget förlorar man alltså när det gäller båtens utseende. Plywoodens formgivning är betingad av materialet, men det är att misshushålla med plastens möjligheter att hålla sig bara till enkelkrökta ytor. Om man bortser från formgivningen är dock metoden högst användbar om man snabbt och lätt önskar laminera en bruksbåt eller segeljolle. För snabbare båtar är masonitmetoden olämplig. Dels blir båten betydligt tyngre — och därmed långsammare — än motsvarande plywoodbåt, dels får man knivskarpa slag, där plasten utsätts för vibrationer, som så småningom kan leda till bristningar.

I TFA har Hjalmar Larsson tidigare berättat om en mycket säker och pålitlig metod att bygga en negativ form. Denna form består av masonitspant, som placeras på ett avstånd av 10 cm från varandra. Detta spantskelett förvandlas till en negativ form genom att utrymmet mellan formspanten fylls ut med gips, som armeras med kycklingnät. Efter finslipning ger en sådan form ett mycket fint underlag för glasfiberlaminering.

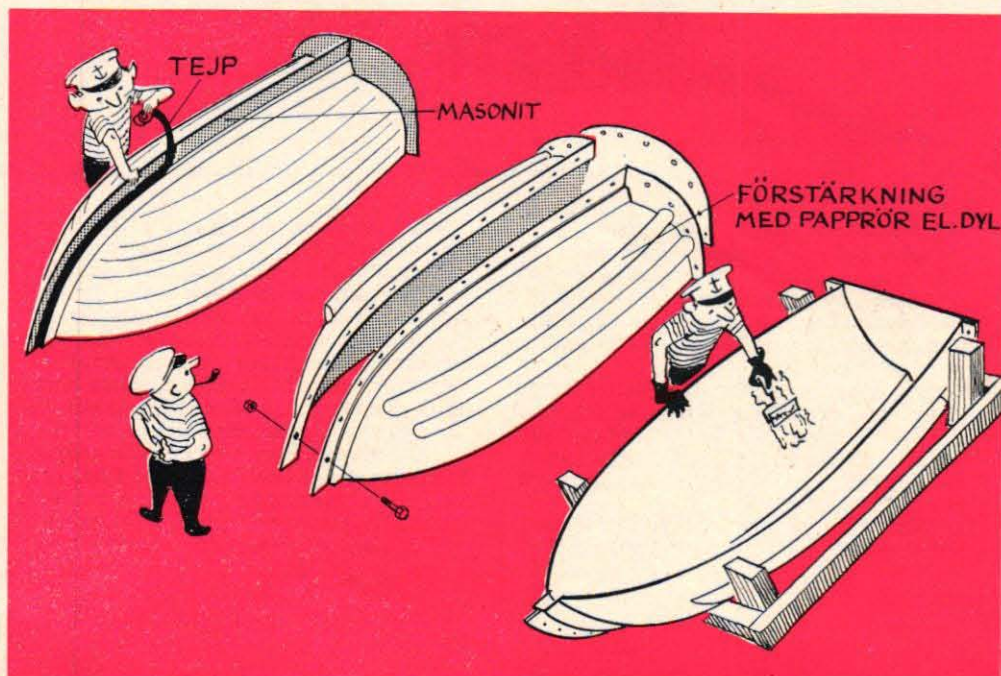
Det största problemet med en sådan form är att det krävs ett så stort antal spant. En vanlig båtritning upptar i re-

gel inte mer än ett spant per halvmeter. Spantrutan till en femmetersbåt kanske anger tio spant, men vid denna formkonstruktion krävs det inte mindre än 50 masonitspant. För en amatörbyggare kan här bara en ritning med uppritade spant i full skala komma i fråga.

En vanlig båtritning kan dock användas om man i stället använder ribbmetoden. Vid detta formbygge sågar man till de på båtritningen angivna spanten av brädbitar, snickrar till köl och förstäv och bygger upp ett båtskelett på samma sätt som man börjar bygget av t.ex. en plywoodbåt. Skelettet förses sedan med ett stort antal längsgående ribbor, som får tjäna som bärare av formmaterialet. Här kan man t. ex. använda 2 mm gaboofaner — kostar ca 2 kr kvadratmetern — som läggs i smala remsor diagonalt tvärs över skrovet i dubbla lager. Formen slipas sedan och spacklas och används som positiv form för gjutning av den slutgiltiga, negativa formen.

Använder man båtplywood eller faner av god kvalitet i "diagonalbordanläggningen" kan man även låta formskalet ingå i den färdiga båten. Då gjuter man inte någon speciell form utan fortsätter direkt med plastpåläggningen på formskalet. Slipningsarbetet — ansiktsskydd är absolut nödvändigt — blir dock ganska besvärligt. Efter varje lager väv eller matta måste man gå över ytan med en rasp och slipa bort ojämnheter och hela skrovet bör noggrant spacklas med tixotrop plast och finslipas innan det sista lagret glasfiberväv läggs på. Metoden har den speciella fördelen att man får en vacker träyta inne i båten och att det tunna träskalet i någon mån stadgar upp plasticskalet.

En annan metod, som ger intressanta möjligheter, är att bygga upp en form enligt spant- och ribbmetoden och klä den med cellplast, som sedan förses med glasfiberlaminat först på yttersidan och sedan, när formvirket plockats bort, även på insidan. Ett sådant skrov ger en god kombination av styrka och styvhet och har dessutom den fördelen att man får god flytkraft. Plasten har ju hög specifik vikt och en plastbåt utan flyttankar kan därför sjunka. Anvån-



der man en uppbyggnad av glasfiberlaminat-cellplast-glasfiberlaminat får man alltså gratis inbyggda flyttankar i själva bordläggningen. Denna metod är dock ganska oprövad och det är absolut nödvändigt att undersöka olika cellplastmaterials tålighet mot polyesterplast innan man försöker sig på ett sådant bygge. Vissa cellplaster kan upplösas om de kommer i direkt kontakt med polyesterplast och det är därför klokt att kontakta tillverkaren och diskutera cellplastmaterialets egenskaper och hur man skall förfara vid plastningen.

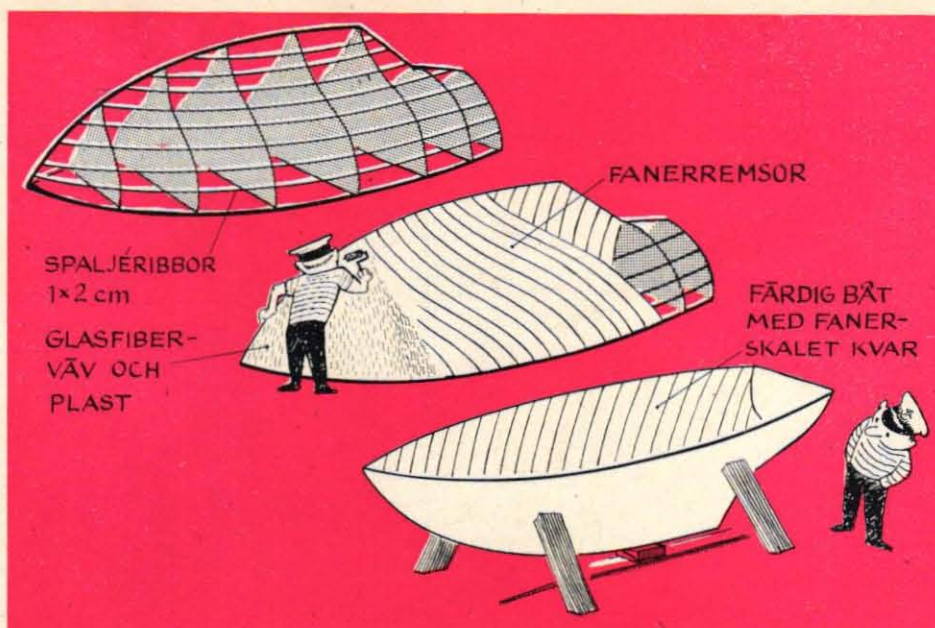
En annan, hittills föga prövad metod, är att använda sig av redan på ett tidigt stadium laminerade skivor. Sådana skivor glasfiberlaminat kan gjutas direkt mot t. ex. masonitunderlag och sedan kapas till önskade dimensioner. Smärre båtar med kantigare linjer, som t. ex. ekor, bör kunna byggas enligt denna metod utan annat formvirke än spant och stöttor. En sådan arbetsprocess bör dock genomföras inom en fjortondagarsperiod, då hållbarheten i skarvarna annars inte blir så hög. Fogarna måste här spacklas med tixotrop plast på ytersidan och på båtens insida förstärkas med flera lager glasfiberväv.

Tyvärr finns det mycket få ritningar till plastbåtar på den svenska marknaden. Amatören på båtbyggarområdet hänvisas därför ofta till att välja ritningar till vanliga träbåtar och modifiera dem själv för plastbygget. En sådan modifiering kan ha sina svårigheter och sina risker och det bör understrykas att det lönar sig att från början utgå från en känd konstruktörs ritning och diskutera en eventuell modifiering med honom.

I vilket fall som helst måste båtbyggaren ta hänsyn till plastens speciella egenskaper. Den glasfiberarmerade plasten är t.ex. "fladdrig", dvs. den har inte samma styvhet som t.ex. trävirke utan rör sig ungefär som en stor plåtskiva. Glasfiberlaminatet är utomordentligt starkt, men det bör styvas upp för att få den önskade fastheten, detta inte minst med tanke på att ständiga vibrationer nedsätter laminatets hållfasthet. Uppstyvningen kan ske genom att man i största möjliga utsträckning väljer buktiga ytor, som ger större formstyvhet än plana, och med t.ex. hjälpspant. Här gäller dock att trä inte bör bakas in i plastlaminat. Trävirke sväller och farliga spänningar kan uppstå om man försöker sig på sådana inbakningar. Däremot kan man använda trä som uppstyvning om man lämnar två eller helst tre av förstärkningselementets ytor fria så att trävirket kan "andas". Uppstyvningar kan också utföras i form av fastplastade mjukplaströr etc.

En annan sak som kräver speciell uppmärksamhet är infästning av t.ex. beslag som pollare och halkipar. Plasten har en obehaglig tendens att spricka vid skruvar och bultförband och på sådana ställen måste man placera förstärkningar i form av träbitar eller aluminiumplåtar.

Till sist ett viktigt råd: Kom ihåg att glasfiberarmering inte är svårt, men att detta inte betyder att man kan plasta hur som helst. Med varje plastleverans följer noggranna arbetsbeskrivningar, och uppgifterna om temperatur och de angivna proportionerna accelerator och härdare måste hållas till punkt och pricka. Följer man de givna direktiven, kommer man också att lyckas med lamineringen.

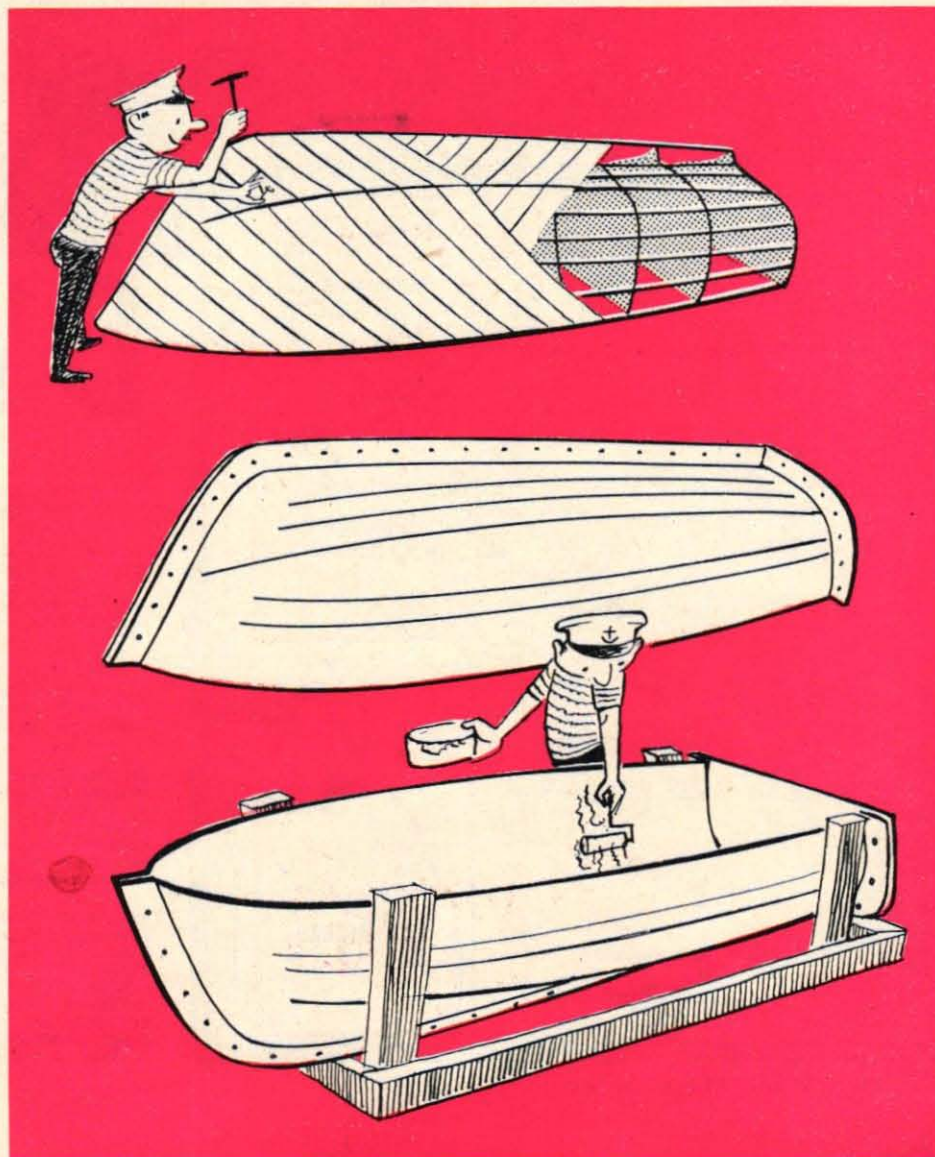


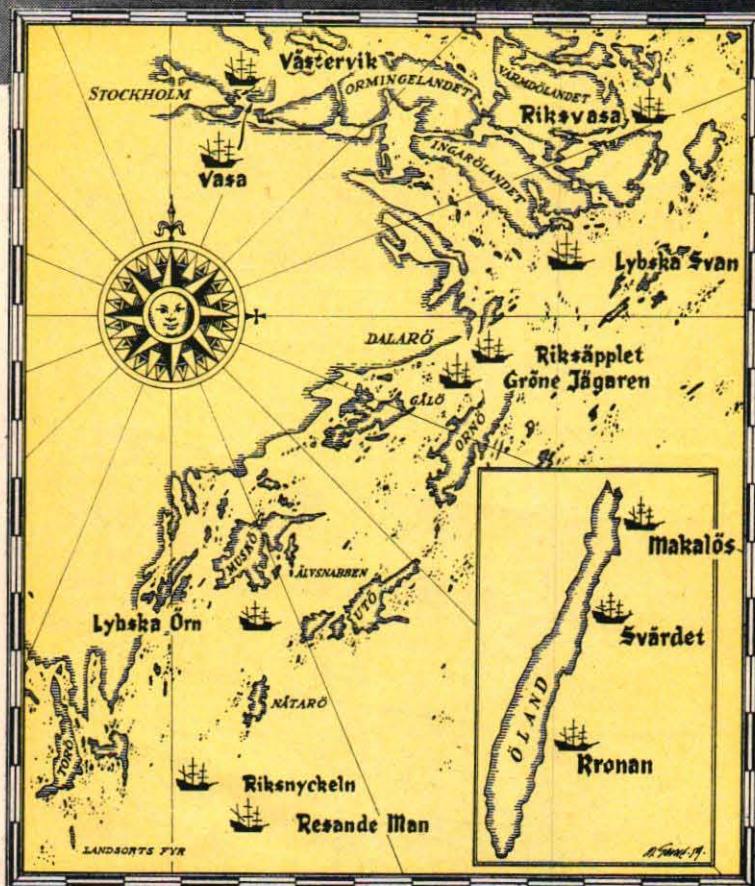
### RIBBSKELETT FÖR POSITIV FORM

En positiv form kan byggas efter spant- och ribbmetoden. Spanten sågas ut efter ritningen och reses på en byggstege. Köl, stövar och relingsvägare monteras och sedan kläs hela båten med s.k. spaljeribbor, som bör läggas med någon centimeters mellanrum. Ca 8 cm breda remsor av ett böjligt material, t. ex. 2 mm abachi- eller gaboofaner, läggs sedan diagonalt i två överkorsande lager. Faneret kan nubbas fast om man inte vill ha kvar det som förstyvande innerskal i båten, då det övre fanerlagret måste limmas mot det undre. Formen putsas sedan, varefter lamineringen av plasten sker på vanligt sätt.

### ELEGANT YTA MED NEGATIV FORM

Den ovan nämnda positiva formen kan lätt förvandlas till en negativ form. Förfarings sättet blir här ungefär samma som när man gjuter en negativ form med en gammal båt som förebild. Ytan måste spacklas och putsas till spegelblank finish och formen förses med gjutflänsar och stryks med släppmedel. Den negativa formen gjuts sedan på samma sätt som då en gammal träbåt förvandlas till en ny plastbåt. Fördelen med en sådan negativ form är att man slipper en hel del sliparbete, som man får räkna med att lägga ner på ett plastbåtsbygge efter positiv form. Kostnaden blir dock högre.





# DYK EFTER

Kartan här t. v. anger den ungefärliga platsen för en hel del märkliga örlogsskepp från stormaktstiden. Men vilka vrak lönar det sig för sportdykare att försöka lokalisera och undersöka?

**RIKSVASA** ligger på endast 6 meters djup utanför udden Bränn-skeppet vid Stafsås och dess exakta läge är känt av ortsbefolkningen. Vraket är dock sönderslaget, men ett och annat spant sticker upp. Inget tillstånd behövs för dykning, men eventuellt tillvaratagna föremål skall blötläggas och anmälas till tullen.

**RIKSNICKELN** vid Viksten utanför Nynäshamn är också lätt att hitta på, ortens fiskare vet vrakets belägenhet. Djupet på fyndplatsen är 12–15 meter, men det mesta av vraket är sönderslaget. Inget tillstånd behövs för att dyka där.

**RIKSÄPPEL** och **GRÖNA JÄGAREN** vid Dalarö är fridlysta, men intresserade sportdykare kan hos Sjöhistoriska Museet söka tillstånd att få dyka där. Riksäppet ligger på 15 och Gröna Jägaren på 25–30 meters djup. På det senare skeppet är hela förskeppet kvar med däck och allt. Eventuella fynd från dessa två skepp måste överlämnas till museet, men chansen är stor, att bärgaren kan få behålla en del, som museet redan har dubbletter av.

**LYBSKA ÖRN** och **RESANDE MAN** är fortfarande inte lokaliserade, och detsamma gäller skeppen **MAKALÖS**, **SVÄRDET** och **KRONAN** utanför Öland. Inte heller har man hittat platsen för **LYBSKA SVÄN** i Nämndö-fjärden.

Visste ni förresten, att Östersjön är unik som marinarkeologiskt kulturvatten? I Östersjöns bräckta vatten trivs inte den s.k. skeppsmasken, en bormussla, som på kort tid kan förinta även det stabilaste ek-skepp. Åtskilliga av de skepp som ligger på skyddat djup, under ca 10 meter, kan därför förväntas vara i gott skick efter tre århundraden,

Hör ni till den ständigt växande skaran av sportdykare, så vill ni säkert också ha en rolig uppgift för sommarens övningar. Kanske lockar det att gå på jakt efter gamla vrak och deras dyrbarheter. Mannen som fann Vasa, Anders Franzén, själv intresserad amatördykare, har lagt upp ett helt vrakprogram för Östersjön. I den här artikeln berättar han om några av de märkligaste av de örlogsmän som fortfarande slumrar mer eller mindre oupptäckta i djupen. Vrakkartan på föregående sida ger tips om den ungefärliga belägenheten.



En glad Anders Franzén, här fotograferad i triumfens ögonblick ombord på Vasa, som han själv lokaliserade, har specialiserat sig på sjunkna örlogsskepp från 1500- och 1600-talet. Efter den lyckliga överståndna Vasa-bärgningen, är han beredd att på nytt ta upp jakten på andra intressanta vrak.

# R VRAK I SOMMAR!

Under 15- och 1600-talen var Sverige en marin stormakt, som byggde örlogsskepp av samma storlek och styrka som samtidens allra största. Flera av dessa blev under de olika sjötågen sänkta antingen genom fiendens eld eller kanske oftare av den rasande väderguden. Särskilt de allra största skeppen var lyckan föga huld.

Låt oss i fantasin följa den urgamla farleden söderut från Stockholm och stanna en stund vid några intressanta svenska örlogsmän, som "ynkeligen nedersunkit" längs vår Östersjökust.

Redan inne i Nybroviken ligger vraket efter skeppet *Västervik* om 44 kanoner. Det brann våren 1676. Flottans rep-slagarbana antändes av gnistor och blev helt förstörd. Skepparen Anders Menlös ansågs skyldig och dömdes till hängning men benådades sedermera till halshuggning på egen begäran!

Ett stycke längre ut i hamnen sjönk år 1628 den numera så välbekanta Vasa, som arkeologerna för närvarande håller på att utforska i Beckholmsdockan.

Vid Stafsnäs ligger på sex meters djup det plundrade vraket av en annan Vasa, den s. k. *Riksvasa*, som byggdes av Konung Sigismund på 1500-talet. Skeppet förstördes genom eld under dramatiska omständigheter 1623 och platsen anges på kartan alltså som "Brännskeppet".

När vi kommit ut på Nämdöfjärden passerar vi ett fantasieggande skepp, *Lybska Svan*, amiralskepp i Sveriges första reguljära örlogsflotta, som Gustav Vasa köpte från Tyskland och med vars hjälp befrielsekriget genomfördes. Det var i "*Svanens*" kajuta som Stockholms kapitulation bekräftades 1523. Två år senare mötte hon sitt öde på väg till Djurhamn och sjönk på 45 meters djup "med skatt och mycket folk".

Vi lämnar Kung Göstas skatt och anlöper Dalarö, de tusenåriga minnenas hamn. Innan ångmaskinen gjorde färden genom skärgården till ett lekverk, tjänstgjorde Dalarö som Stockholms uthamn. Dit men knappast längre in kunde de stora skeppen seglas relativt lätt. Till

Dalarö kom ofta kungen eller hans förtroendemän för att lyssna på goda eller dåliga nyheter från amiralerna eller för att embarkera något skepp destinerat till våra besittningar på andra sidan havet. Även till ankars i Dalarös hamn har skeppen fallit offer för storm och eld.

Örlogsskeppet *Riksäpplet* med 86 kanoner och 500 man slet sina förtöjningar och sjönk här under en sydvästlig storm i juni 1676. De stora kanonerna som ligger vid Solliden på Skansen har upptagits ur detta numera välkända skepp. Samma år sprang *Gröne Jägaren* i luften strax intill och sjönk på nära 30 meters djup. Båda dessa skepp hade nyligen kommit hem från det för Sverige så olyckliga slaget utanför Öland 1676.

Såväl "*Äpplet*" som "*Jägaren*" har blivit omtyckta utflyktsmål för den snabbt växande skaran av amatördykare, varför vraken fridlysts för att hindra planlösa "forskningar".

Vi sätter nu kurs mot Landsort, skärgårdens utpost i söder.

(Forts. på sid. 31)

# VAD ÄR NYTT PÅ ÅRETS MOPEDER?

Vid årsskiftet trädde nya mopedbestämmelser i kraft. Trots att snart ett halvår har förflutit sedan dess, känner många fortfarande inte till vad bestämmelserna innebär. I denna artikel redovisar vi för hur den nya mopedförordningen har "konstruerat" om våra mopeder.

Av SVEN ZETTERGREN

Känner ni till att en ny mopedförordning trädde i kraft den första januari i år? Kanske, men vet ni vad den innebär? Det har diskuterats hit och dit i flera års tid om införande av mopedkörkort, om ökning respektive minskning av mopedernas toppfart, om ny åldersbegränsning och mycket annat.

Det är inga revolutionerande nyheter som införts. Den mest markanta skillnaden är att tramporna från och med i år slopas och ersätts med fotpinnar. Härigenom måste mopeden få en separat fotbroms och kickstart. Tramporna skötte tidigare om både bromsning av bakhjulet och start av motorn. Alla dessa anordningar har gjort mopeden bekvämare att färdas på, men en liten nackdel har det dock dragit med sig. I branta uppförsbackar har man nämligen inte längre någon möjlighet att hjälpa till med tramporna.

Den andra mera påtagliga skillnaden är att motoreffekten från och med i år får vara 1 hk, dvs. 0,2 hk mer än tidigare. Toppfarten har dock inte ökat utan är fortfarande 30 km/tim. Accelerationen och framför allt backtagningsförmågan har förbättrats och kompen-

serar i viss mån avsaknaden av trampor.

En utredning av mopedolyckorna visade att påkörningar bakifrån i mörker hörde till de vanligaste. Orsakerna var i många fall dåliga baklysen och reflexer. De som arbetat med den nya mopedförordningen har uppmärksammat detta och nu föreskrivs att bakljuset skall vara försett med en större reflexanordning och starkare bakåtriktat rött eller gult ljus. Detta gäller visserligen endast mopeder som säljs nya från och med i år, men alla mopedinnehavare bör för sitt eget bästa se till att de förser mopeden med en ordentlig reflexanordning.

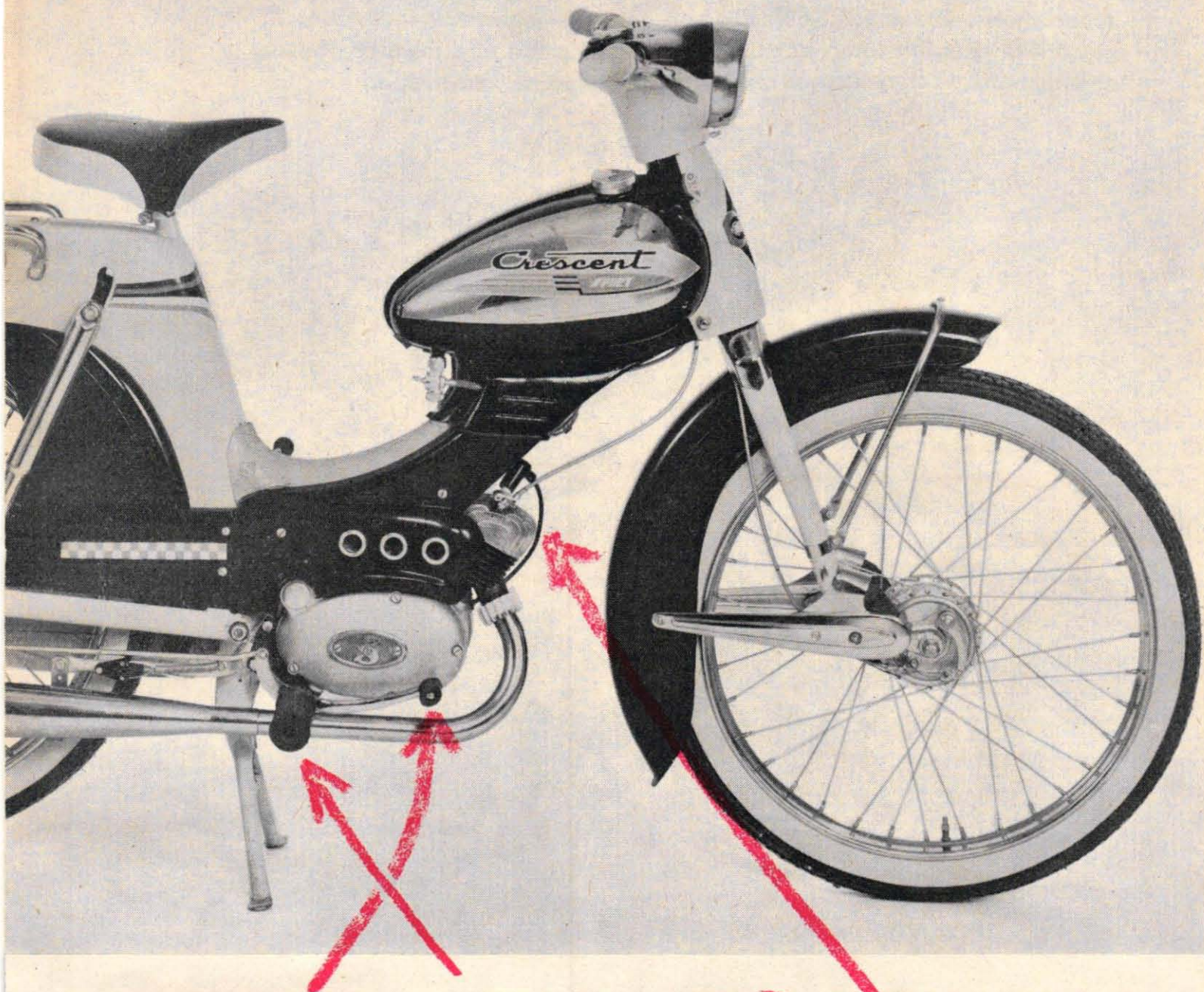
Den femte maj i år kom ett tillägg i årets mopedförordning, som innebar att en moped måste ha belysningsutrustning påmonterad, även om den endast används för körning på dagarna.

Detta är i korta drag de nya mopedbestämmelserna. Den viktigaste förändringen införs dock den 1 juli i år och gäller *alla mopedinnehavare*. Efter detta datum skall nämligen alla mopeder vara trafikförsäkrade. En trafikförsäkring för en moped kostar i stockholmstrakten 14 kronor per år och i landsorten omkring 8 kronor.



## STÖRRE REFLEX OCH STARKARE LJUS

Årets mopeder måste vara utrustade dels med bakljus med rött eller gult sken, dels med en bakåtriktad reflexanordning med minst 20 cm<sup>2</sup> yta. Crescents Sportmoped, som vi häröver visar som exempel på de nya mopederna, har en fast 5 W-lampa, reflexanordning och bromsljus. Samtliga Crescents mopeder har i år utrustats med bromsljus, som dock inte är föreskrivet i lag, men som speciellt vid stadskörning nattetid kan vara bra.



### **KICKSTART, FOTBROMS OCH FOTVÄXEL**

Genom slopandet av tramporna har fabrikanterna tvingats bygga in en separat kickstart av samma typ som återfinns på motorcyklar. Vidare finns en separat fotbroms, även den av mc-typ. Enligt prov som gjorts på tillverkarhåll har det bevisats att denna bromstyp har obestridliga fördelar framför trampbromsen. "Dödslaget" blir betydligt kortare och dessutom har man snabbare reaktion i tårna än i hälen, vilket alltsammans bidrar till kortare bromssträcka. Många mopeder har nu också fotväxel, som eliminerar de ofta krånglande växelwirarna och -handtagen.

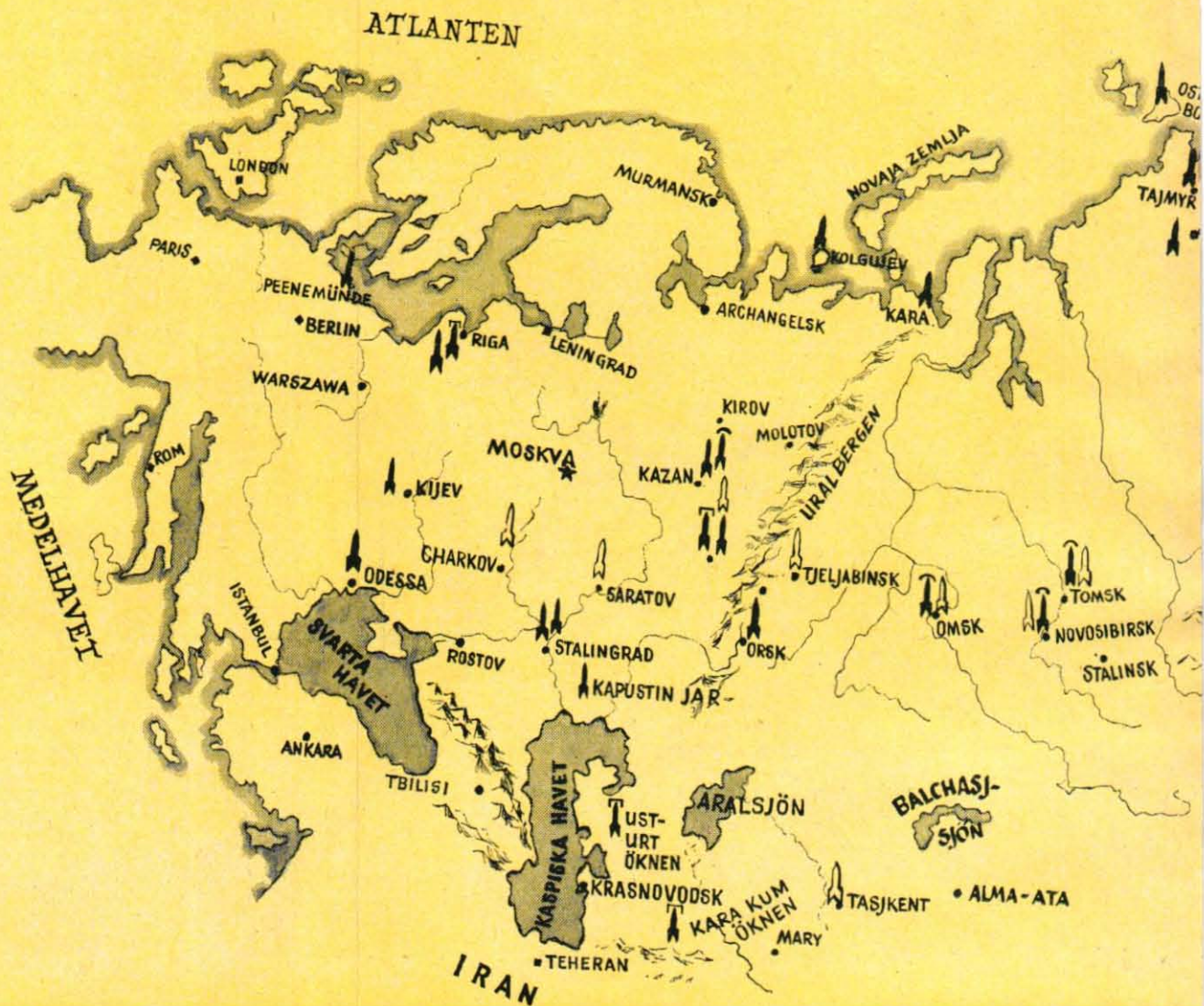
### **TRAMPORNA ERSATTA MED FOTPINNAR**

Den väsentligaste förändringen på årets mopeder är att tramporna är slopade och ersatta med fasta fotpinnar precis som på en motorcykel. Fördelen med detta arrangemang är att man sitter betydligt behagligare än med trampa. Man slipper sitta och balansera med den ena foten långt fram och den andra bakåt. En nackdel är dock att man inte har någon möjlighet att "hjälpa" motorn i branta uppförbackar. När motorn inte orkar längre får man vackert sitta av och skjuta mopeden uppför.

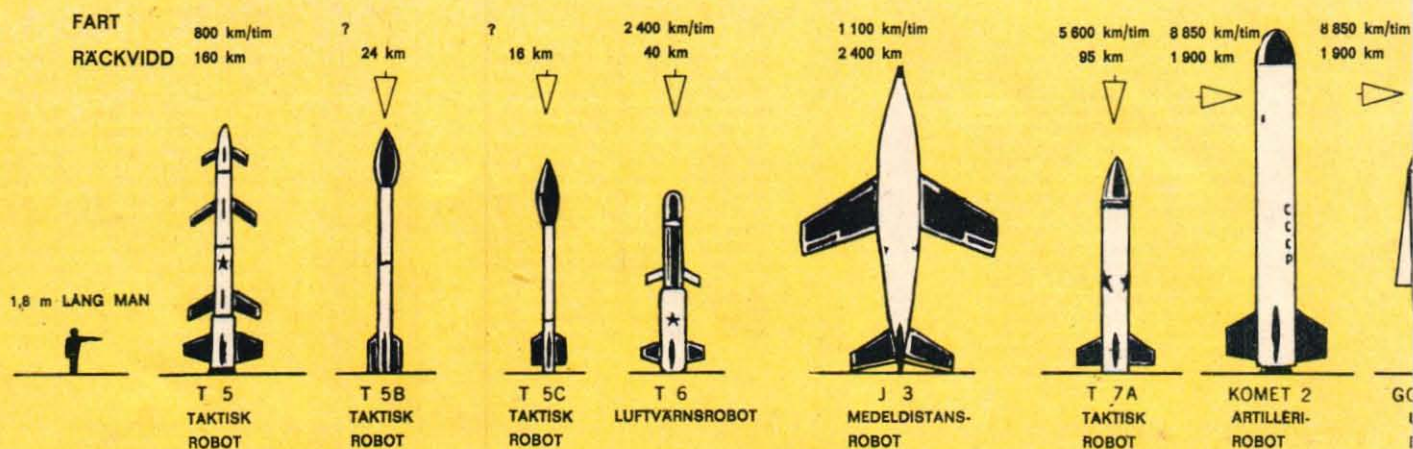
### **0,2 hk STARKARE MOTOR**

Sedan den första januari i år får en mopedmotor lämna en effekt av jämnt 1 hk, vilket är 0,2 hk mer än förut. Slagvolymsbegränsningen är densamma som tidigare, dvs. 50 cc. Trots effekttökningen får mopedens toppfart inte höjas över lagstadgade 30 km/tim. Istället har kraftökningen bidragit till att väsentligt förbättra mopedens acceleration och baktagningsförmåga. Genom den högre motoreffekten ligger nu i de flesta fall motorvarvet högre än tidigare, vilket har föranlett nedväxling av kedjedreven.

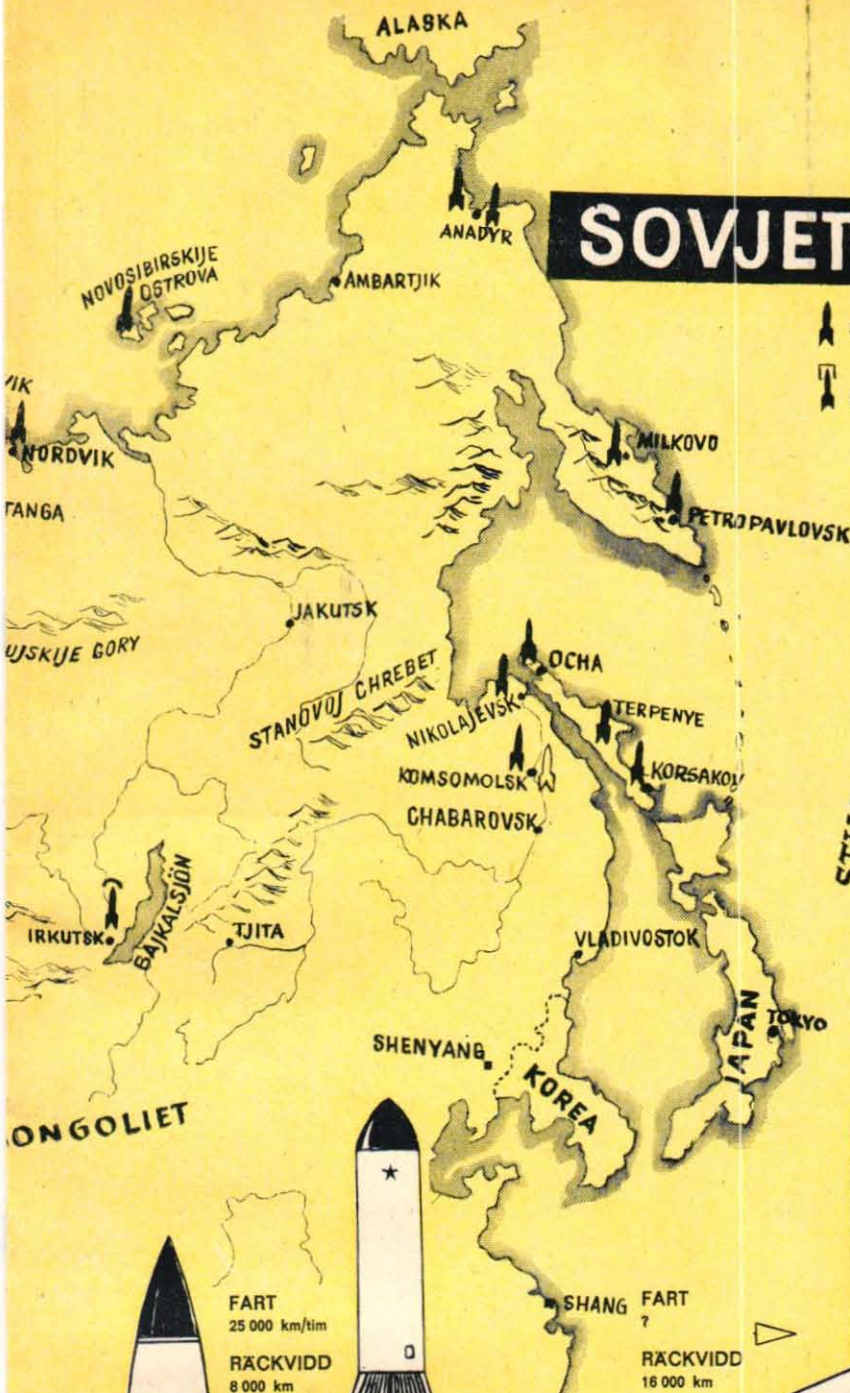
I det kalla krigets skugga växer Förenta Staternas och Sovjets raketarsenaler. Våldiga resurser satsas på att få fram nya, fruktansvärt effektiva robotvapen och samtidigt utvecklar de båda stormakternas ingenjörer gigantiska rymdfarkoster. Vår exposé visar på detta och följande uppslag amerikanarnas och ryssarnas raketter och baser för robotvapen.



# ROBOTAR I ÖST OCH VÄST



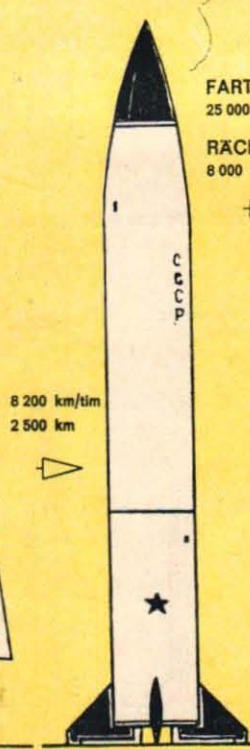
# SOVJET



- STARTPLATS
- BASER FÖR ROBOTTESTER
- CENTRA FÖR UTVECKLING AV ROBOTAR OCH MOTORER
- ROBOT- OCH RAKETINDUSTRIER



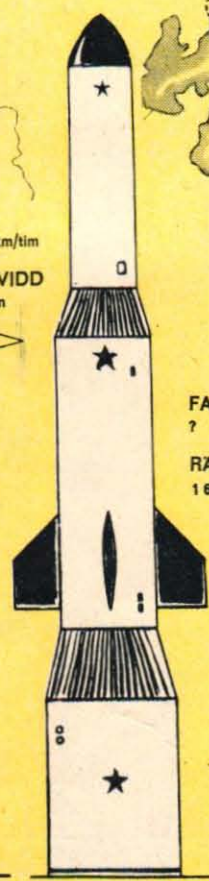
PLANERAD



8 200 km/tim  
2 500 km

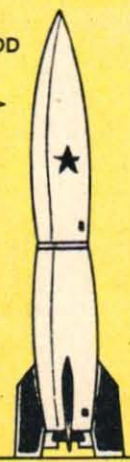
FART  
25 000 km/tim  
RÄCKVIDD  
8 000 km

T 2  
MEDELSTANS-ROBOT

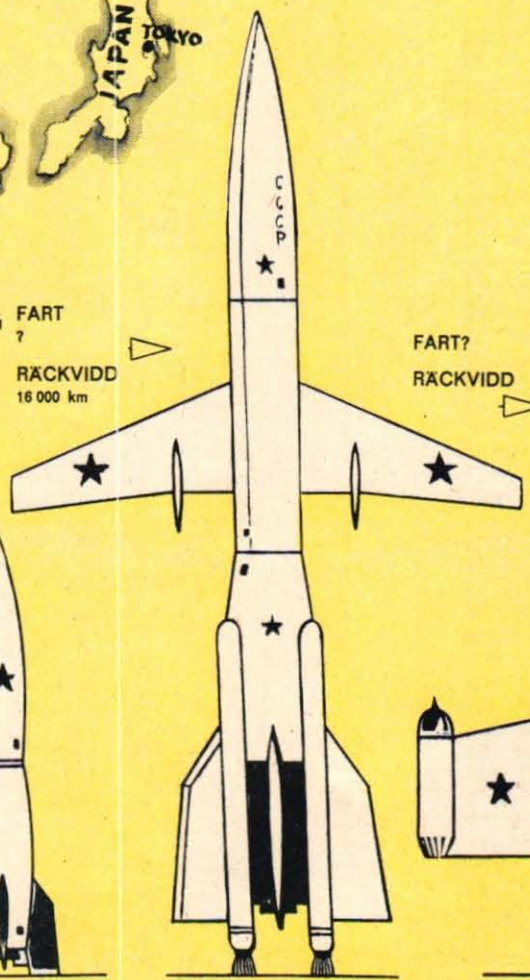


FART  
?  
RÄCKVIDD  
1 800 km

T 3  
INTERKONTINENTAL-ROBOT

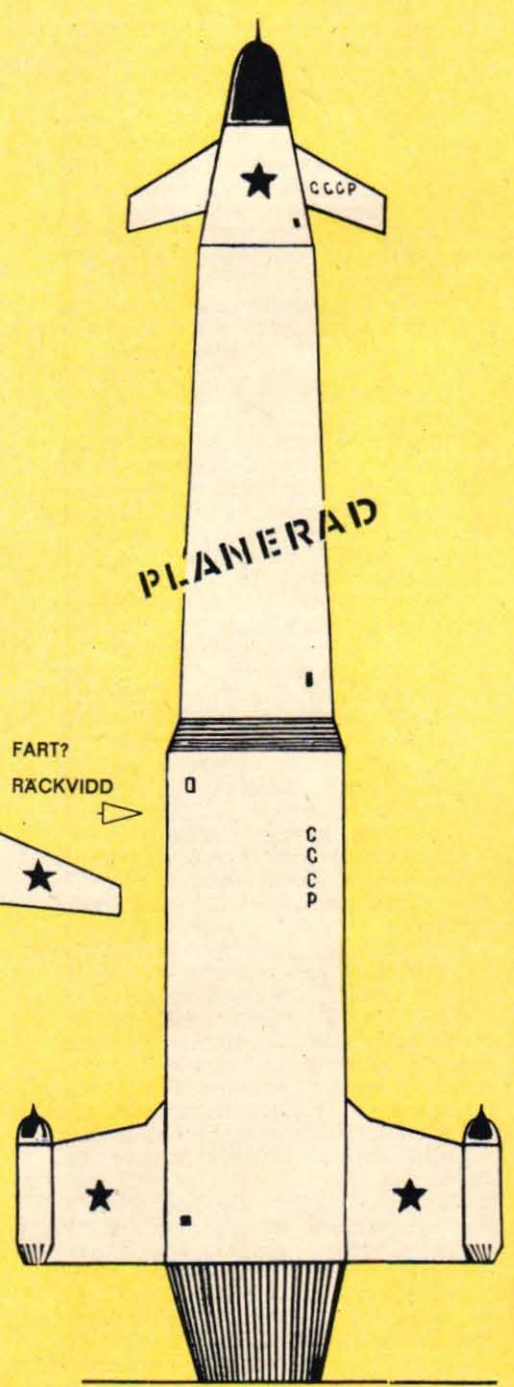


T 4  
MEDELSTANS-ROBOT



T 4 A  
INTERKONTINENTAL-ROBOT SAMT RYMDFÖRSÖK

FART?  
RÄCKVIDD



KOSMOS 1  
RYMDFÖRSÖK

# VARFÖR LEDER RYSSARNA?

Jurij Gagarins rymdfärd har åter riktat världens uppmärksamhet på den ryska raketekniken och Sovjets överlägsenhet på robotområdet. Denna överlägsenhet gäller inte bara bravurnummer som att sända upp den första människan i rymden utan också det rent militära rymdprogrammet.

Den ryska interkontinentala roboten T-4 har en räckvidd på 16 000 km och torde för närvarande vara det effektivaste vapnet i Sovjets raketarsenal. Om man noggrant studerar detta och föregående uppslag med kartor över USA:s och Sovjets robotbaser så finner man att atomvapenbestyckade T-4-robotar kan nå praktiskt taget vilket mål som helst i den västliga världen.

Det ryska försprånget på robotområdet betyder emellertid inte att USA befinner sig i ett militärt sett hopplöst läge. Den amerikanska robotarsenalen, de många framskjutna baserna och den samlade kraften av andra vapentyper ger nämligen Förenta Staterna möjlighet att slå tillbaka fruktansvärt hårt.

Det finns inte heller någon anledning att förmoda att ryssarnas framgångar på raketeknikens område beror på någon betydande teknisk uppfinning. Deras försprång är kvantitativt och inte kvalitativt. De leder då det gäller att konstruera raketmotorer med mycket stor dragkraft, men detta beror på att ryssarna började satsa på raketer tidigare än amerikanerna och att de koncentrerat större resurser och ansträngningar än USA på att få fram stora motorer.

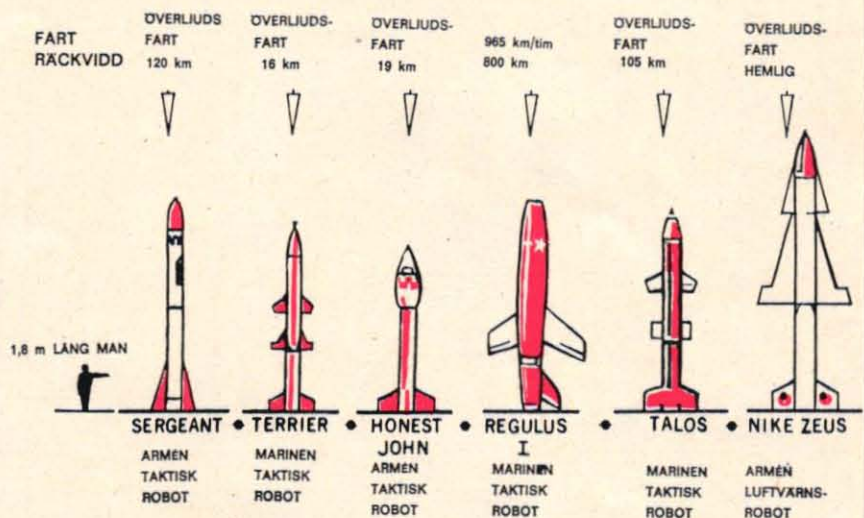
Hur kunde det då komma sig att ryssarna fick försprång på detta område? Förklaringen är här rent politisk. Långt före något annat land förstod Sovjet värdet av rymdförsök. Ryssarna insåg att framgångar på det tekniska området, där USA alltid haft en ledande ställning, skulle få betydande politiska konsekvenser. Tekniska framgångar skulle stärka Sovjets ställning och ge landet större prestige i andra länder. I Washington däremot betraktade man raketer och satelliter utslutande som militära vapen eller medel för vetenskaplig forskning.

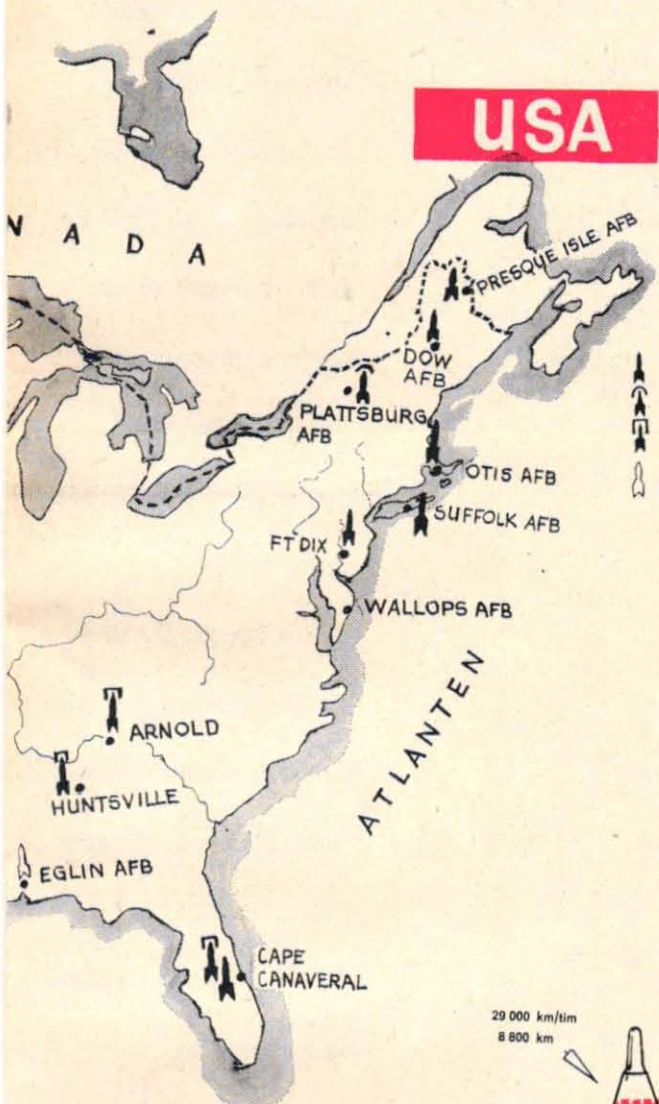
Sputnik I sköts upp med en modifierad T-3-raket och ryssarna visade den gången med all önskvärd tydlighet att de låg före USA när det gällde starka raketmotorer. Det är också mycket troligt, att ryssarnas planerade Kosmos I — som uppges bli en nära 65 m hög raketgigant — en dag kommer att visa sin tekniska kapacitet genom att föra en bemannad rymdkabin till månen och tillbaka.

När denna väldiga raket står startklar kommer världen att få uppleva nya ryska triumfer i rymden. Det kommer att dröja innan amerikanerna hinner inhämta Sovjets försprång då det gäller stora raketer, men det råder ingen tvekan om att de väldiga resurser som Förenta Staterna nu satsar på området förr eller senare kommer att föra fram USA till den rangplats på raketeknikens område, som motsvarar landets ställning på teknikens övriga fält.



FARTANGIVELSEN HYPERSONISK (NEDAN) INNEBÄR





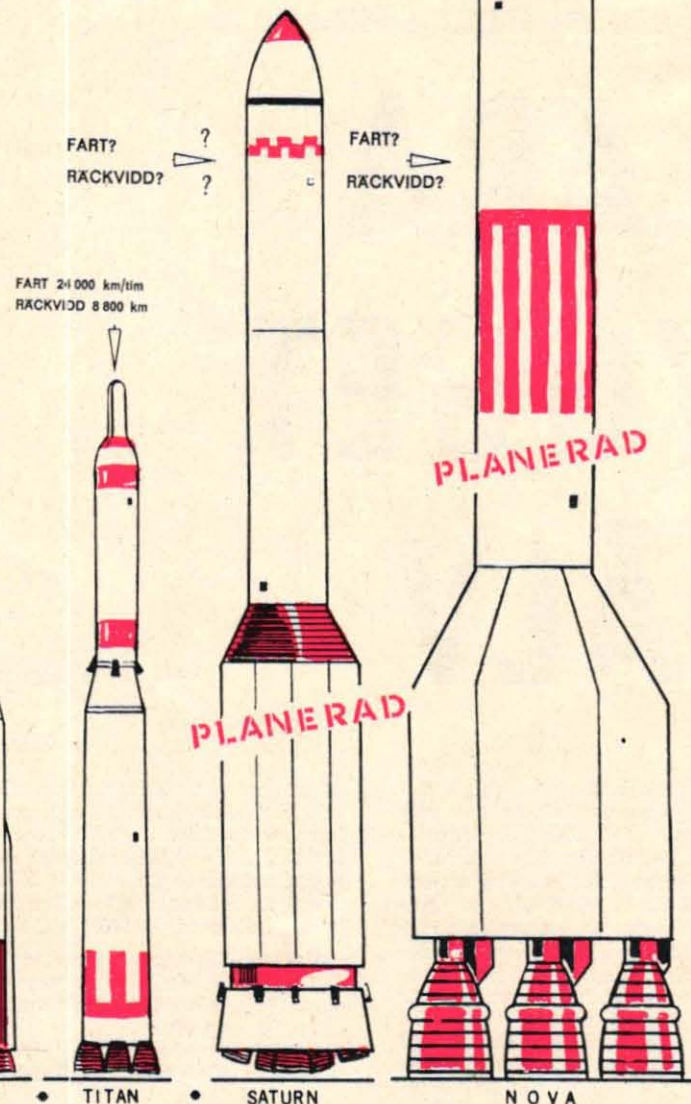
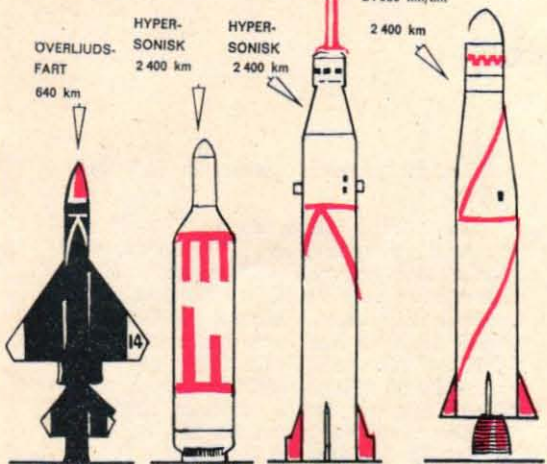
**USA**

← REDSTONE
MINUTEMAN →

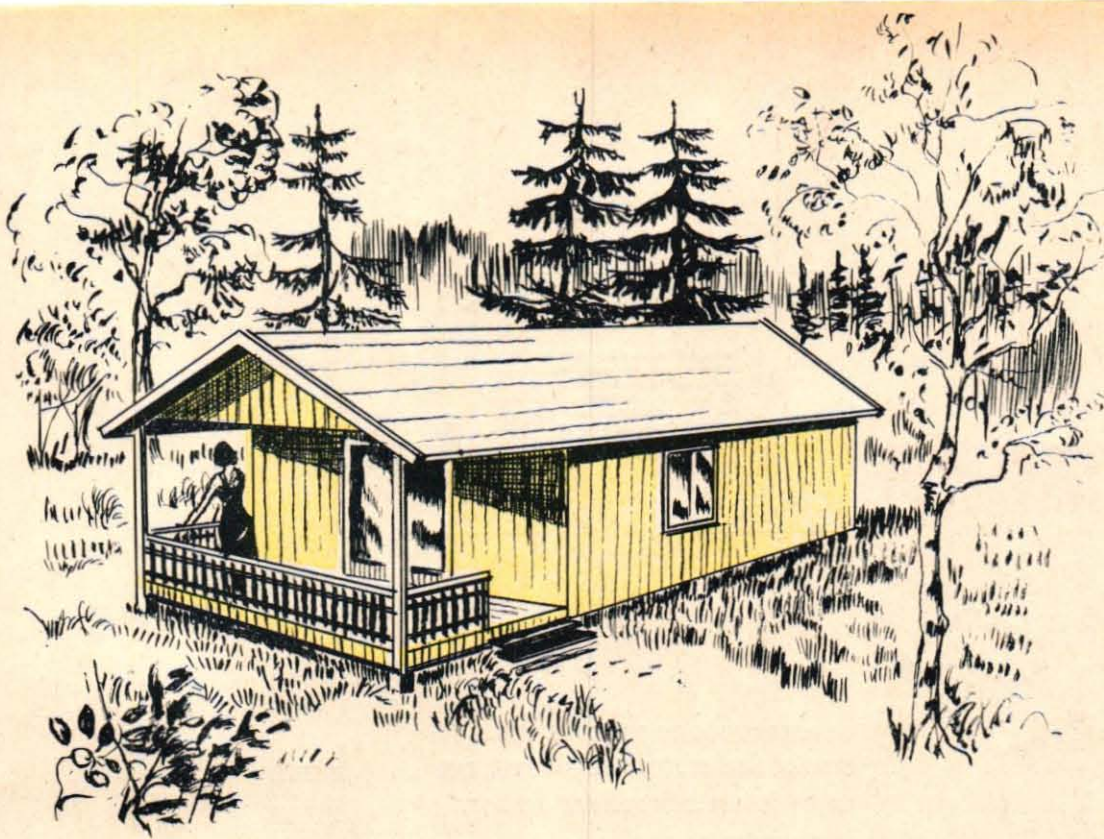
Dessa två robotar har visat sina möjligheter vid ett par mycket lyckade prov. Med Redstone sändes en apa upp till 250 km höjd. Minuteman, som drivs med fast bränsle, föll ned inom målområdet efter en flygning på 6 450 km.

- ▲ ROBOTBASER OCH STARTPLATSER
- CENTRA FÖR UTVECKLING AV ROBOTAR
- ÖVNINGSOMRÅDEN FÖR ROBOTSKOTT
- ◀ BASER ELLER STARTPLATSER UNDER BYGGNAD

DUBBLA ELLER FLERDUBBLA LJUDHASTIGHETEN



- BOMARC  
FLYGVAPNET  
TAKTISK  
ROBOT
- POLARIS  
MARINEN  
UBATSROBOT
- JUPITER-C  
ARMEN  
MEDELSTANSROBOT
- THOR-AGENA  
FLYGVAPNET  
RYMDFORSOK
- ATLAS  
FLYGVAPNET  
INTERKONTINENTAL  
ROBOT
- TITAN  
FLYGVAPNET  
INTERKONTINENTAL  
ROBOT
- SATURN  
NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE AGENCY (N.A.S.A.)  
RYMDFORSOK
- NOVA  
RYMDFORSOK



*SIM-SALA-BIM PÅ NYTT SÄTT:*

# KLARA BYGGET SJÄLV

Av arkitekt LEIF EKSTROM

För dem som själva vill bygga sin sportstuga — exempelvis de som har möjlighet att göra fördelaktiga virkesinköp — har nu Teknik för Alla låtit konstruera en "gör-det-själv"-version av den populära SIM-SALA-BIM-seriens stugor. Den nya stugan är i stort sett disponerad i likhet med SALA- och BIM-typerna, men är t. o. m. något rymligare än BIM. Totala bostadsutrymmet är nämligen inte mindre än 35,77 m<sup>2</sup>.

Konstruktionen, som är tillrättalagd för amatörbygge, består av en regelstomme av 2" × 4" furu. Det är förutsett att sedan stommen rests skall flertalet enheter till väggar, golv och tak sammansättas på marken och därefter monteras på plats.

Det är tänkt att stugan skall ställas

på en grund av plintar, och där marken inte är tjälskjutande kan man lämpligen använda s.k. stabbfötter för detta ändamål. På tjälskjutande mark, där plintarna måste grävas ner till frostfritt djup, är cementshålsten eller sand- eller betongfyllda cementrör att föredra.

Bottenbjälklaget består av syll av 4" × 4" och bärlinor av samma dimension. Till golvbjälkar används 2" × 4". Lämplig golvfyllning är kutterspan, granulerad masugnsslagg eller mineralullsmatta. Golvträet utgörs av 1 1/4" × 5" hyvlad furu.

Väggarna byggs på regelstommen och som invändig panel används 3/4" råspont som kläs med 3 mm hård board. Isoleringen utgörs av mineralullsskivor och

utvändiga panelen består av 3/4" lockpanel.

Takstolarna tillverkas av 2" × 4" furu med ytterpanel av 3/4" råspont, som täcks med underhållsfri takpapp. Även innertaket görs av 3/4" råspont och kläs med hård board. Liksom SIM-SALA-BIM-stugorna har även denna stuga ett "brutet" innertak. Detta följer nämligen takstolarna till en punkt ca 30 cm från långväggarna. Detta innebär att takhöjden invid väggarna är 213 cm — i övrigt är den 230 cm.

Mellanväggarna byggs upp av regler, 3/4" råspont och hård board. All invändig panel, både på ytter- och mellanväggar, kan dock om man så föredrar bytas ut mot 13 mm spånskiva.

Teknik för Alla

populära sportstugeserie

SIM-SALA-BIM

har nu utökats med ytterligare en variant.

Den nya stugan,

som presenteras på detta

uppslag, är en "gör-det-

själv"-version av de

tidigare presenterade

"byggsatsstugorna"

och är i princip disponerad

som dessa.

Själva byggnadssättet

skiljer sig dock avsevärt,

då man i detta fall använder

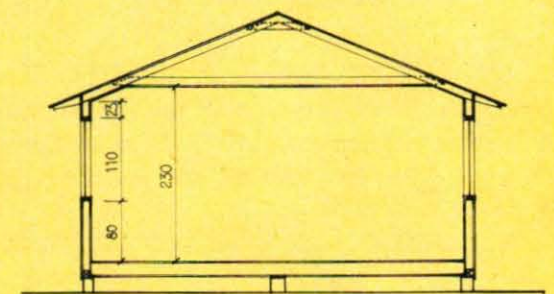
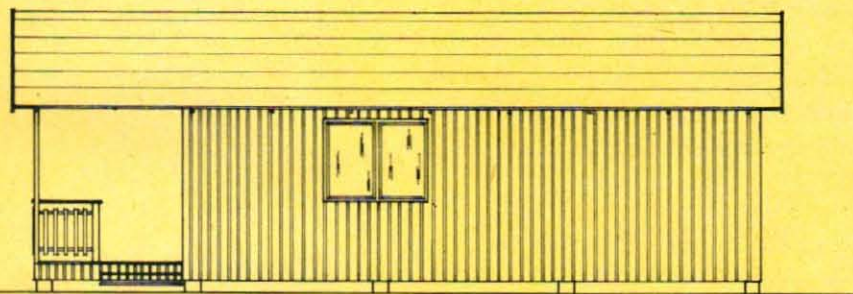
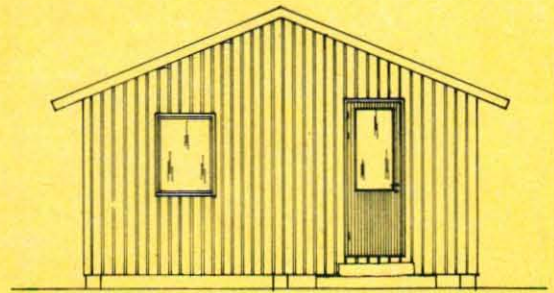
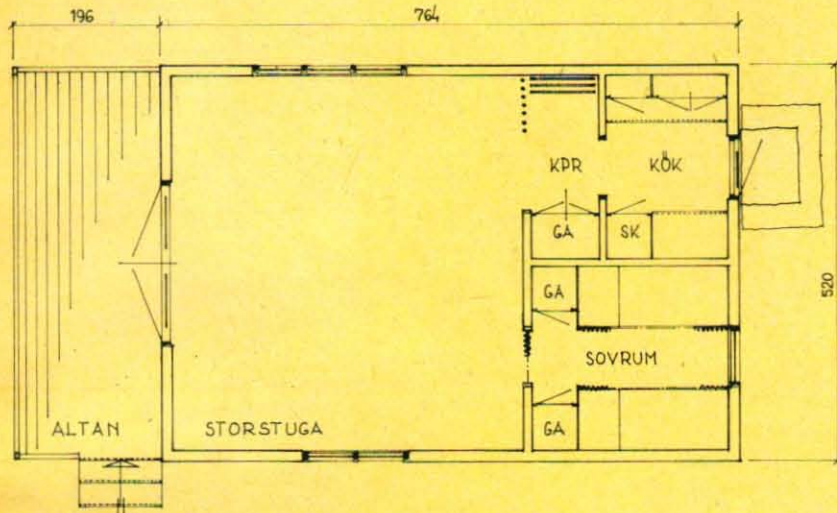
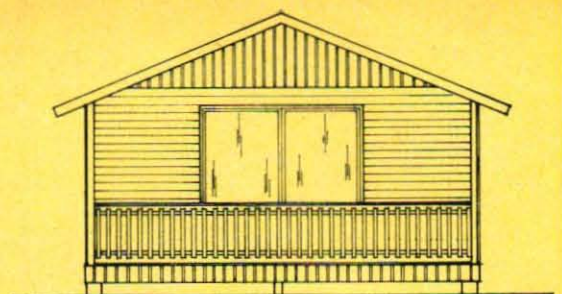
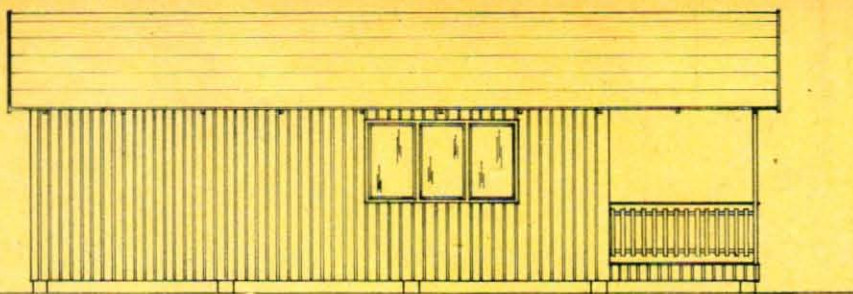
virke i fallande längder

i motsats till

SIM-SALA-BIM-stugorna,

som monteras

av färdiga byggelement.



Teknik för Allas nya sportstuga i skala 1:100. 1 cm på ritningen motsvarar alltså 1 m. De utvändiga måtten är följande: längd 960 cm, bredd 520 cm, höjd — mellan syll och taknock — 350 cm. Storstugan har måtten 490 x 460 cm, dvs. ytan är 22,5 m<sup>2</sup>. Sovrummet är 255 x 240 cm = 6,1 m<sup>2</sup>. Köket mäter 230 x 160 cm och ytan blir följaktligen 3,7 m<sup>2</sup>. Effektiva golvytan i kapprummet är ca 1,5 m<sup>2</sup>. — Komplet ritningsssats kostar 30 kronor (inklusive oms).

Vill man ha invändiga dörrar (ritningen anger blindkarmar) skall dessa vara av lamellkonstruktion för att inte slå sig vid de stora fukt- och temperaturskillnader som kan förekomma i ett hus som man inte ständigt bor i. Entrédörren till köket är även den av lamellkonstruktion med utvändig panel. Tack vare den dubbla fönsterdörren till altanen skapas ett trivsamt samband mellan denna ochorstugan. Och altanens karaktär av uterum förstärks ytterligare genom att gavelväggen försetts med liggande hyvlad panel i motsats till de övriga ytterväggarnas stående lockpanel. Golvet på altanen kan antingen utföras som trall av 1 1/4" x 3" hyvlad furu eller i likhet med invändiga golv av 1 1/4" x 5". Altanracket byggs upp av

tvärgående regler med stående spjälor samt överliggare.

Samtliga fönster och dörrar är koplade, utåtgående och sidohängda. Och för att underlätta bygget är såväl dörrar som fönster av standardtyp och i standardstorlekar. Det lönar sig nämligen inte att själv tillverka dessa. Vid planeringen har vi utgått från Karl Ekesiö AB:s tillverkningar, men givetvis kan även andra fabrikat användas.

Köksinredningen, som består av skåp, bänk och skafferi, är i likhet med garderoberna enligt SIS:s standard.

Detta var en beskrivning i stora drag av "gör-det-själv"-stugans konstruktion och material. I övrigt hänvisas till ritningarna (i skala 1:100) här ovan. Fullständig arbetsritning omfattande fyra

blad i format A2 (420 x 594 mm) samt byggnadsbeskrivning och virkesförteckning kan rekvireras på kupongen på sidan 40. Priset är 30 kr (inkl. oms).

På sidan 40 finns också kupong för rekvisition av byggnadshandlingar för SIM-SALA-BIM-seriens tre stugor. Handlingarna består av en vävritning med fyra kopior, blankett för ansökan om byggnadslov i två exemplar samt en teknisk beskrivning i tre exemplar. Samtidigt bifogas beställningsedel för resp. hustyp. För att få uppföra ett hus — oavsett det gäller ett bostadshus eller en sportstuga — måste man ha byggnadsnämndens tillstånd, och för att få detta måste man förelägga byggnadsnämnden dessa handlingar. Priset är 23 kr (inkl. oms).



# LÄTTFLUGET PÅ LINA

Varför inte börja flyga linkontroll? För de modellbyggare, som ännu inte upptäckt det markbundna flygets stora möjligheter, presenteras här en lättflugens nybörjarmodell. I nästa avsnitt kommer flygtips och bygganvisningar för en isärtagbar version av linkontrollplanet.

Av ROLAND SUNDQVIST Foto SVEN ZETTERGREN

Bygget börjar med att detaljerna sågas eller skärs ut av det material som anges i detaljförteckningen. Ge särskilt noga akt på fiberriktningen. Spanten nr 1 och 2 skall förses med tvärgående lister längst upp och längst ner.

Landningsstället bockas enligt ritningen och surras fast på spant 2 innan kroppen sätts samman. Lämplig tråd för ändamålet är 0,5—0,75 mm mässingstråd som vrids samman, men även mycket kraftig sytråd kan användas.

Kontrollplattans "vridningsaxel" är en 3 mm skruv. Under plattan läggs så många mutterbrickor att roderstängens löper fritt utan att snudda motorbocken. Även på utsidan av kontrollplattan läggs en bricka, varefter muttern fastlöds så att den inte skruvar upp sig under flygningen.

De små korta stumpar som skall sticka ut genom kroppen bockas ungefär som en säkerhetsnål, varvid man kan "knäppa" på linorna. Linfästernas andra ände bockas i rätt vinkel och fästs med hjälp av brickor som löds på. Man kan givetvis även med fördel bocka tråden till en ögla, som surras med tråd och löds. Härvid får man dock lov att se till att inte den "fria" änden av tråden

tar i kroppssidorna när man ger roder. Materialet i linfästena bör vara 1 mm pianotråd.

Till stötstängens används 1,5 mm pianotråd, som bockas i rätt vinkel och fästs med en bricka som pålöds.

Stabilisatorn och höjdrodret förenas med "gångjärn" av inte alltför tunna tygremsor.

Roderhornet, som sågas eller klipps ur mässingsplåt, fästs med en 2 mm skruv vars mutter för säkerhets skull fastlöds.

Vingen byggs lättast upp direkt på ritningen. Bakkanten av lämplig dimension finns att köpa färdiga. Urtagen i bakkantens framkant bör göras så noggrant som möjligt. Partiet i mitten kläs på såväl under- som översida med 1,5 mm balsa.

Vingspetsarna görs av någon spillbit balsa. I den vänstra vingspetsen skall ett urtag göras för linledaren (detalj 22) innan den fastlimmas. Själva linledaren limmas däremot inte fast förrän efter klädningen.

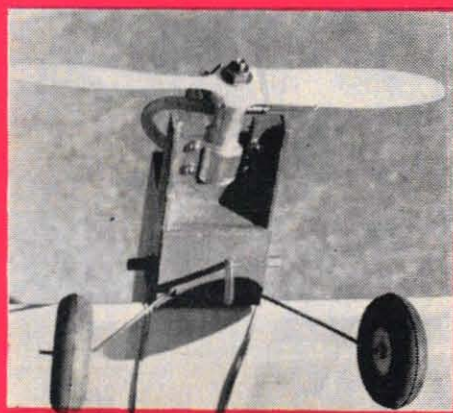
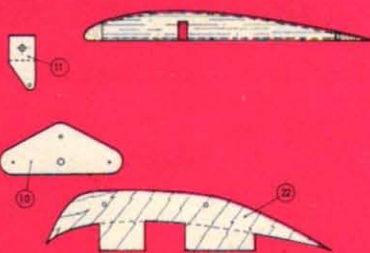
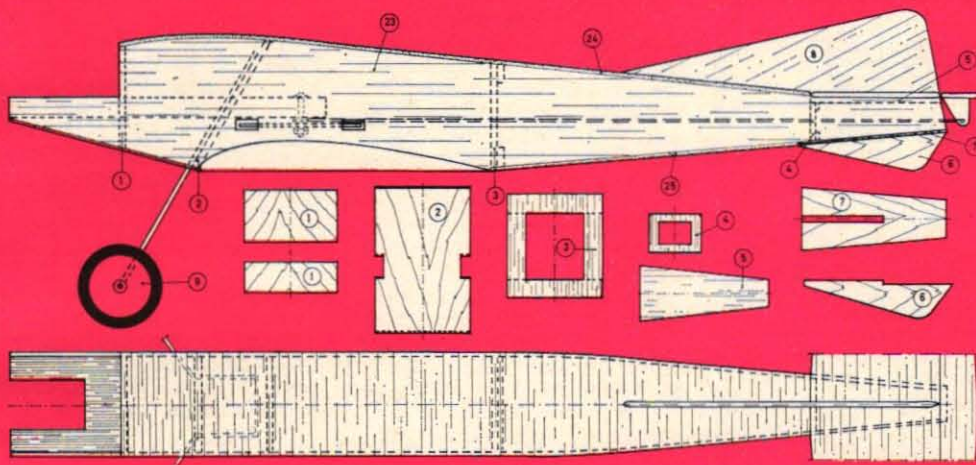
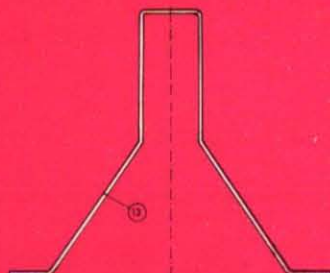
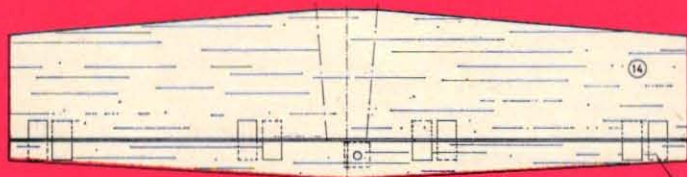
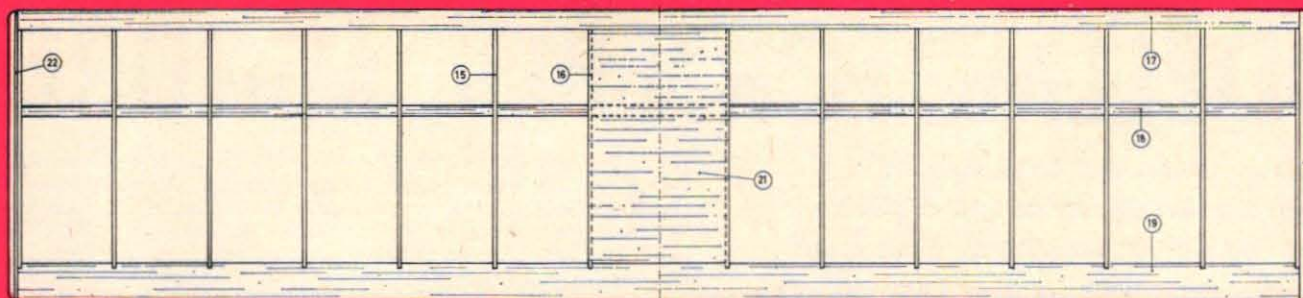
Motorbockarna är på ritningen avpassade för den engelska dieselmotorn P.A.W. 1,49 och måste i de flesta fall ändras om annan motor skall användas.

Tanken köps helst färdig men kan även tillverkas enligt beskrivningen i nästa avsnitt. Bränsleröret bör ligga på samma nivå som förgasarröret på motorn.

Det lämpligaste limmet för modellbygge gör man själv genom att lösa upp celluloid i aceton. Celluloidspill kan man få relativt billigt hos de flesta färghandlare. Om man använder en mjuk plastflaska med smal pip kan man lättare använda limmet.

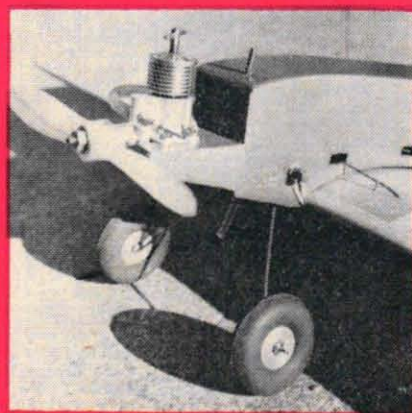
Vingen kan kläs med papper eller siden. Här är siden klart att föredra, men om papper skall användas bör detta vara av tjock typ. En lämplig kvalitet är Model-Span Wet Strengths tjocka kvalitet. Detta papper blöts före klädningen. Genom att klappa ur papperet mellan två tidningar får man rätt fuktighet. Papperet limmas med balsalim, vilket går till så att limmet (gärna rätt tunt) stryks på allteftersom man klär. Skulle man inte hinna fästa papperet innan limmet torkat, tar man bara en sudd med aceton och baddar på papperet utifrån. Papperet bör fästas på ytterspryglarna, framkanten, bakkanten och vingmitten. Det är enklast om man klär under- och översida med var sitt stycke.

Klädning med siden går till i stort sett



Sifferbeteckningarna på den förminskade ritningen här ovan anknyter till detaljförteckningen nedtill på denna sida. Den som planerar att bygga ett linkeplan, klarar bygget enklast genom att rekvirera ritning i full skala skriftligen från Roland Sundqvist, Stockholm, postgiro-konto 65 33 08. Priset är 5 kr inklusive oms. och porto. Vill ni själv förstora ritningen till full storlek så räcker det med att veta att spännvidden på det färdiga planet skall vara 68,5 cm.

Motor, i detta fall en engelsk P.A.W. diesel-motor på 1,49 cc, är monterad i enkla motorbockar av 10 mm hårdträ. Väljer man en annan motor, får man givetvis modifiera motorbockarna efter denna. Planet är ritat för motorer på 1,5 och 2,5 cc. På den högra bilden ses även det ena av de båda infästena och formen på dessa framgår av den stora bilden på föregående sida.



likadant, men där bör man vara särskilt noga med att spänna sidenet medan det ännu är vått. Siden finns i många kvaliteter och till detta ändamål är det siden som säljs av vanliga tygaffärer bäst. Man begär endast den tunnaste kvaliteten av japonsiden (uttalas: sjapong). Den sidenkvalitet som vissa modellfirmor säljer är alltför tunn för en modell som denna och är svår att ytbehandla.

Sedan vattnet torkat stryker man pappersklädseln tre gånger med saponlack. Efter den sista strykningen bör man helst fästa vingen mot en plan skiva och låta den sitta så över natten. Låt den dock först torka så mycket, att den inte klibbar fast i skivan.

Sidenklädsel fordrar något omständigare arrangemang, eftersom den först måste strykas med spännlack före saponlackeringen. Den enda spännlack som kan komma ifråga är Wedevågs (kan beställas hos färghandlare).

Även trädetaljerna stryks tre gånger med saponlack. Skall planet målas måste man se till att få en färg som tål motorbränsle. I annat fall måste skyddslack strykas utanpå. Även saponlack fordrar ofta en skyddslack. Alla syntetiska färger såsom Chinalack, Servalack, Synt-Em etc. tål dieselbränsle och vanligen även onitratat glödstiftsmotorbränsle. Vissa cellulosalacker tål dieselbränsle liksom alla plastlack. En plastlack som är särskilt lämplig för modellflygändamål är Winiplast, som finns i ett stort antal kulörer och dessutom finns i relativt små burkar.

Den lämpligaste skyddslacken är Plastisan som före strykningen skall blandas med hårdare.

Tyngdpunkten skall ligga vid själva framkanten eller någon centimeter bakom denna. Tyngdpunkten finner man lätt genom att balansera planet på två fingrar.

### Detta behövs till bygget:

1. Spant av 3 mm plywood.
2. Spant av 3 mm plywood.
3. Spant av 3 mm balsa.
4. Spant av 3 mm balsa.
5. 5 mm balsa.
6. 3 mm plywood.
7. 2 mm plywood.
8. Fena av 3 mm balsa.
9. Hjul av trä eller gummi, diameter 40-50 mm.
10. Kontrollplatta. 1,5-2 mm plåt (mässing eller dural).
11. Roderhorn. 0,5 mm mässingsplåt.
12. Motorbock av 10 mm hårdträ (bok eller björk).
13. Landningsställ. 2 mm pianoträd.
14. Stabilisator och höjdroder. 3 mm balsa.
15. Spryglar. 12 st. 2 mm balsa.
16. Mittspryglar (utskäres efter streckade linjen). 2 st. 2 mm balsa.
17. Framkant. Balsalist 10 x 10 mm.
18. Mittbalk. Balsalist 5 x 10 mm.
19. Bakkant. Bakkantlist av balsa 5 x 20 mm.
20. Vingspetsar 4-5 mm balsa.
21. Klädsel av vingmitt. 1,5 mm balsa.
22. Linledare. 1,5 mm plywood.
23. Kroppssidor. 2 mm balsa.
24. Klädsel av översidan. 2 mm balsa.
25. Klädsel av undersidan. 2 mm balsa.

# MODELLMOTORN BLIR MINDRE

Vad sägs om en motor, som är så liten att dess cylindervolym är blygsamma 0,16 cc? Eller en minutiöst detaljerad motordriven skalmodell av en Mercedes racervagn? Detta är bara ett par av de intressanta nyheter, som hobbyentusiasterna kan vänta sig i år.

Text o. foto STIG SANDELIN

## PERUTZ

\*\*\*\*\* = högsta betyg



**färgfilmen..**

**..med säkerhetsmarginal**



PERUTZ i den ljusgröna förpackningen

PERUTZ Color C 18, den nya färgfilmen, har nu prövats av entusiastiska färgfotografer över hela landet och fått högsta betyg, "5 stjärnor", därför att

- ★ PERUTZ färgfilm gör det nu lättare att fotografera. Den utomordentligt stora exponeringstoleransen ger Er upp till 3 bländarsteg att välja på i tveksamma fall.
- ★ PERUTZ skyddade färgkomponenter ger större detaljrikedom och återger Edra bilder i strålände naturliga och mättade färger.
- ★ PERUTZ färgfilm framhöver varje detalj med just de rätta färgvalörerna och med oöverträffad briljans och skärpa.
- ★ PERUTZ färgfilm ger alltid bästa resultat oberoende av var och när Ni fotograferar, i dagsljus eller med blix.
- ★ PERUTZ färgfilm framkallas nu snabbare och säkrare i eget svenskt laboratorium med den allra modernaste maskinella och instrumentella utrustning.

36 lyckade färgbilder inkl. framkallning för bara 17:50 (exkl. oms). Småbildsfilmen även för 20 exp., rullfilm i format 4x4 och 6x6.

**RÄTT KOMBINATION: PERUTZ COLOR + EN KVALITETSKAMERA**



Bauer 88 F 469:—



YASHICA Lynx 449:—

Det kommer att hända åtskilligt på modellbyggarfronten i år. En hel del verkligt intressanta nyheter är på väg och flera av dem förhandsvisas på Rosengren & Riis interna hobbyutställning i Malmö.

Rosengren & Riis är ett grossistföretag, vars hobbyavdelning bl.a. lanserat den färggranna raden av svenska modelljärnvägsvagnar från den italienska mj-specialisten Pocher och Tenshodos japan-tillverkade miniatyr av det svenska Sb-loket.

Varje år anordnar RoR-Hobby en utställning, där hobbybranschens representanter kan studera marknadens nyheter. Bengt Ranert — mannen bakom RoR-Hobby — kom i år med två verkliga sensationer, nämligen den nya Tee Dee-motorn och en ny glöd-stiftsmotordriven modell av Mercedes-Benz Formel 1-vagn. Båda nyheterna kommer från det amerikanska företaget L.M. Cox Manufacturing Co, som bl. a. även tillverkar den välkända Pee Wee-motorn.

Tee Dee är marknadens minsta serietillverkade motor med sina 0,16 cc och 27 000 v/min. Det är troligt att denna lilla glöd-stiftsmotor kom-

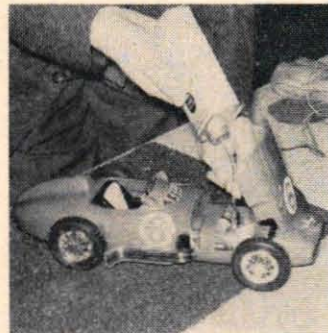
mer att ge upphov till en helt ny grupp av miniatyrmodeller. Bilen visade sig vara en flott skapelse i slagtlig plast. Den drivs med en 0,8 cc glöd-stiftsmotor och är försedd med sådana finesser som effektiv fjädring och reglerbar ljuddämpare.

För miniracerentusiasterna kan nämnas att Scalextric kommer med en lång rad nya vagnar, bl. a. Porsche och Lister-Jaguar, den senare t.o.m. försedd med elektrisk belysning.

Nyheterna på modelljärnvägsområdet är i år inte så dominerande som tidigare. Rosengren & Riis har emellertid beslutat lansera Pecos lätt formbara mj-räls och hoppas också få fram den engelska Hammant & Morgans förnämliga serier av transformatorer och körkontroller. För Kitmaster-vännerna kan nämnas att den länge omtalade motorboggien snart kan börja komma på marknaden.

Bland de mera ovanliga modellobjekten kan nämnas Roskopps högst väldetaljerade och historiskt korrekta miniatyrer av artilleripjäser från olika århundraden. Dessa kanoner är i skala 1:45 och kan t. ex. användas till Mertens soldatfigurer.

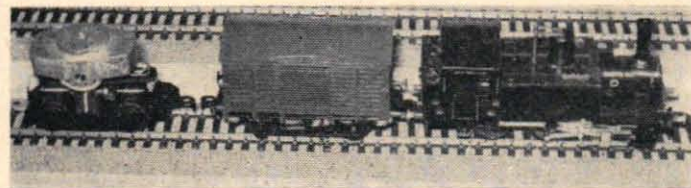
En annan intressant nyhet är fluorescerande färger för modellflygare. En modell, som målas med en sådan starkt lysande Humbrol-färg, kan lättare hållas under observation.



Cox nya modell av Mercedes Formel 1-vagn är tillverkad av extra slagtlig plast. Modellen drivs med en glöd-stiftsmotor på 0,8 kubik och är avsedd för körning kring centrum-påle. Modellen kostar 119 kronor.



För några år sedan kom Cox med den lilla Pee Wee-motorn, som blev något av en sensation då det gällde små glöd-stiftsmotorer. Nu kommer detta amerikanska företag med en ännu mindre glöd-stiftsmotor, nämligen Tee Dee på bara 0,16 cc. Denna motor ger ca 27 000 v/min.



En intressant nyhet för Kitmaster-entusiasterna är den nya motorboggien för H0-modellerna. Med denna boggie monterad i t. ex. en resgodsvagn kan man låta vagnen driva loket. En annan drivmöjlighet för dessa lok är en ny godsvagn med inbyggd motor. Vi ser här både motorgodsvagnen och drivboggien.

## Vraksökning . . .

(Forts. fr. sid. 19)

Mitt ute i Mysingen där vattnet är bråddjupt ligger Johan III:s stora skepp *Lybska Örnen*, som sjönk här 1576. "Örnen" förde 33 järnkanoner och 23 bronskanoner men besättningens storlek är okänd. Inte heller känner man några detaljer från katastrofen. Det talas om att "Örnen" hade 80 000 polska gyllen ombord förutom avlatspengar f. v. b. till påven i Rom. Kanske Örgrundet utanför Nynäshamn har något att göra med detta gamla skepp.

Nere vid Viksten återfinns vi resterna efter örlogsskeppet *Riksnnyckeln*, som under en septemberstorm 1628 förliste här på väg hem från kriget med "kvästa" (sårade) officerare. År 1920 påträffade fiskaren Erik Nordström av en slump sju praktfulla bronskanoner, som låg kring-spridda på botten. Pjäserna visade sig härröra från "*Nyckeln*" och en samlare lär ha bjudit 100 000 kronor för en av dyrgriparna, som emellertid nu kan beundras i Statens Sjöhistoriska Museum.

Strax innan vi kommer fram till Landsort passerar vi örlogsskeppet med det romantiska namnet *Resande Man*, ett mindre skepp med blott 22 kanoner. Dess historia är mycket intressant.

En av Sveriges rikaste män, greven och generalen m. m., m.m. Karl Kristoffer von Schlippenbach sändes på senhösten 1660 av förmyndarregeringen i ett utomordentligt betydelsefullt uppdrag till den polske kungen. Örlogsskeppet *Resande Man* ställdes till grevens förfogande och lastades med allehanda dyrbarheter. Vid Landsort kastades skeppet in bland klipporna, troligen Gunnarsten, och sjönk med salig grevens dyrbarheter, som alljämt ligger där i väntan på sin upptäckare.

Vi är nu ute på öppet vatten, och liksom örlovsmännen på de största örlogsskeppen, de s. k. regalskeppen, lägger vi kursen mellan Öland och Gotland för att undvika det grunduppfyllda och svårnavigabla Kalmarsund.

Om styrbord har vi de för-rådiska östgötaskären, där en del forskare tror att Valdemar Atterdags gåtfulla skatt-skepp ligger.

Utanför Visby passerar vi över vraken efter en hel stormaktsflotta som föll offer för en pålandsstorm år 1566.

Ätminstone ett dussin stora lybska och danska skepp slet sina förankringar och kastades mot land. Orsaken till denna uppseendeväckande katastrof var att danskarna inte stack till sjöss i tid, därför att man ville begrava en av  
(Forts. på sid. 36)



## FISKA PÅ FRITID spännande sport

DET FINNS EN  
SVÄNGSTA-RULLE  
FÖR VARJE FISKE...  
FÖR VARJE KASSA

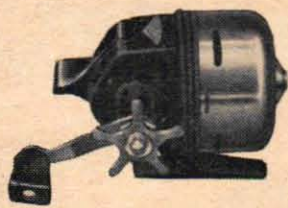
Rullen är utan tvekan sportfiskeutrustningens hjärta, och därför lönar det sig att köpa Svängsta-kvalitet. Var noga med att välja en rulle som

verkligt motsvarar Era speciella krav.

Experten tar helst en *Ambassadeur* — idealrullen för grovt fiske och hårda tag och av erfarna sportfiskare ansedd som världens finaste allroundrulle. En mera lättskött och lättkastad rulle än *ABU-MATIC* finns inte — o m en absolut

nybörjare behärskar sin *ABU-MATIC* efter tio minuter. Ännu har ingen fått backslag med en *ABU-MATIC*.

För elegant fiske med ultralätta beten är en öppen haspelrulle — en *ABU*- eller *Record*-rulle — det rätta. Med tunn lina och ett vekt spö blir varje fisketur ett spännande äventyr.

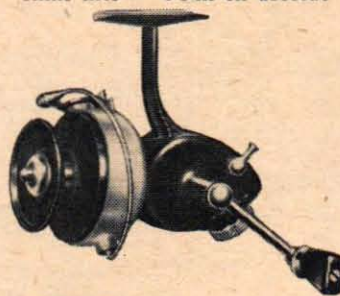


**ABU-MATIC 70**

är försedd med slirande vev och Svängstas patenterade synkro-slingning. Detta innebär att Ni före fisket ställer in slirbromsen i förhållande till spöets och linans styrka. Om Ni får ett hugg av en fisk som är starkare än den inställda bromskraften, träder slirbromsen automatiskt i funktion — veven behöver inte släppas. Är bromsen hårt ådragen och fisken gör en plötslig rusch, kan man blixtnabbt minska bromskraften till hälften genom att föra veven bakåt. Med en *ABU-MATIC 70* blir Ni den säkraste sportfiskare Ni någonsin varit.

*ABU-MATIC 70*, komplett med lina, Kr 78:—.

Tvåhandsspöet *ABU Royal* för 69:— samt spinnspöet *ABU Caster* för 85:— och *Record 158* för 46:— är perfekt avvägda för *ABU-MATIC 70*.



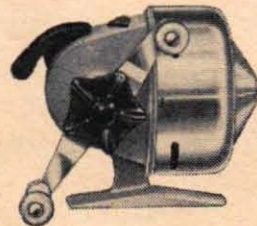
**ABU 444**

— världsmästarrullen — är marknadens populäraste haspelrulle till pris som passar alla. Den har en hel rad finesser som hjälper Er att fiska effektivt — perfekt placerad slirbroms... blixtnabbt spolbyte... lättmanövrerad backspärr... sluten rostfri bygel, bara för att nämna några. Dessutom är *ABU 444* saltvattenbeständig och passar för fiske i varje vatten. Spolen rymmer 220 m 0,30 mm *ABULON*-lina.

*ABU 444* kostar 49:— kronor.

Ett lämpligt spö till *ABU 444* är *ABU Adjusto* för 85:— eller *Record 270* för 62:—.

Vi ger snabbservice på rullar som insänds till fabriken. De returneras inom 24 timmar.



**ABU-MATIC 35**

— fjolårets succérulle. Den är direkt driven — när fisken rusar, går veven bakåt precis som på en vanlig spinnrulle. Samtidigt kopplas friktionsbromsen till automatiskt. *ABU-MATIC 35* ger full invevingskraft och direkt kontakt med fisken.

Liksom alla övriga *ABU-MATIC*-rullar har den stillastående spole som eliminerar både backslag och lintvinning.

*ABU-MATIC 35* levereras fullt klar för fiske med 80 m 0,35 mm *ABULON* Signallina och kastvikt. Kr 54:—.

Till *ABU-MATIC 35* rekommenderar vi speciellt Svängstaspoena *ABU Sport* för 52:— och *Record 160* för 49:—.

Hämta Napp och Nytt  
1961 gratis hos Er  
redskapshandlare!



**AB URFABRIKEN  
SVÄNGSTA**

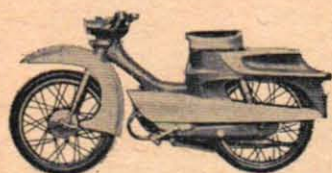


# Över 1.000.000 har valt NSU QUICKLY

## NYHET!



**NSU Quickly TTK**  
Sportigt kalasåk med kickstart.  
En önskemoped för modern motorkunnig ungdom.



**NSU Quickly T** Drömmopeden med fläktkyld motor, som är 10 år före sin tid och vunnit världstrykte för sin slitstyrka.



**NSU Quickly S**  
Folkmopeden, världsberömd och suverän. Kan gå 10.000 mil utan motorreparation.

**NSU** förenar kvalitet — skönhet — slitstyrka. Köp NSU Quickly hos oss eller närmaste återförsäljare.

**BENGT BERG AB**

Göteborg Backavägen Tel. 23 53 40  
Stockholm Linnég. 8 Tel. 63 40 55  
Malmö Stortorget 15 Tel. 248 40

# BESTÄLL TFA:s FORMEL K HÄR

Teknik för Allas Formel K, som utförligt presenterades i nr 6, kan beställas endast genom tidningen. Vagnen levereras i en monteringsatts som är så komplett att vem som helst kan sätta ihop den utan hjälp av specialverktyg. Allt svetsningsarbete är utfört och alla delar är färdiga för montering. Vagnen kan fås med färdiga och påsvetsade fästen för en eller två Partner-motorer (för klasserna 1 och 2) samt för Husqvarna- och Maico-motorer på 175 och 200 cc (klass 4). Leverans sker på järnväg och kontant betalning med frakttillägg uttas mot efterkrav.

## Till TEKNIK FÖR ALLA, Box 3137, Stockholm 3

Jag beställer härmed ..... st TFA Formel K à 770 kr + oms 33 kr att levereras snarast/omkring den .... / .... 1961. (Stryk vad som ej avses). Betalning + fraktkostnader får uttas mot efterkrav.

Namn .....

Bostad .....

Postadress ..... Tel .....

Järnvägsstation .....

Jag avser att använda motor(er) av typ .....

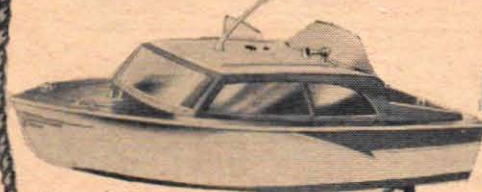
..... och önskar färdiga fästen till denna. (Färdiga fästen finns till en eller två Partner-motorer samt till Husqvarna resp. Maico 175 och 200 cc.)

# SOMMARENS MODELLBÅTAR

Eff urval nya  
byggsatser till  
verkligt låga  
priser.

## SEMO 6 "PATROL"

Modellmotorbåt avsedd för el-motor, längd 335 mm. Byggsatsen innehåller alla delar utstansade. Plastdetaljer såsom pollare, halkipar och roder medföljer. Pris kr 5:75.



Längd 340 mm. Elegant cabinkryssare avsedd för el-motor. Plast detaljer medföljer, alla delar utstansade. Pris kr 5:75.

## SEMO 7 "HOLLIDAY CRUISER"

## SEMO 8

## "SWORDFISH"

Snabb modell av sportracer, längd 330 mm, avsedd

för el-motor. Plastdetaljer medföljer, alla delar utstansade. Pris kr 5:75

LÄMPLIG MOTOR FÖR SEMO 6 — 7 — 8 MONTELEONE

"MINIMAX" 10.000 v/min 3 volt kr 6:35.

LÄMPLIG PROPELLER-AXEL med trumma o. propeller kr 3:00

## SEMO 5 "R/C COMMANDER"

Längd 630 mm. Elegant modell i amerikansk passbåt-stil. Avsedd för kraftig el-motor eller 1-1½ cc förbränningsmotor. Vår modell är konstruerad av flyging. S. E. Norrman samt noga approved med olika motortyper upptill 2½ cc. Avsedd för radiokontroll. Alla delar i byggsatsen är utstansade. Utförlig fullskaleringning samt bygginstruktion medföljer. Pris kr 28:50.

... st. Semo 5 R/C Commander	28:50
... st. Semo 6 "Patrol"	5:75
... st. Semo 7 "Holiday Cruiser"	5:75
... st. Semo 8 "Swordfish"	5:75
... st. Semo Balsalim stor tub	0:75
... st. "Minimax" El-motor	6:35
... st. Modellflyg katalog	1:50
+ porto	0:25
... st. Scalextric Miniracing 1961 katalog	0:75
... st. Minic-Ships	0:60
... st. Aurora Plastmod	0:75
... st. Triang TT tåg	0:75
... st. Fleischmann Tåg	1:—

Kataloger kan bef. med frimärken.

## SVEN E. TRUEDSSON MODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ

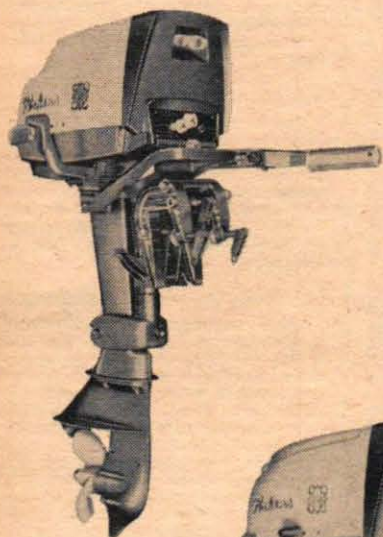
Namn: .....

Bostad: .....

Postadr.: .....

# Perkins "sextiättserie"

## nu ännu bättre över hela linjen



### 6 hk

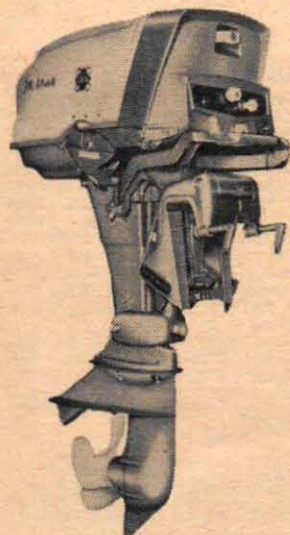
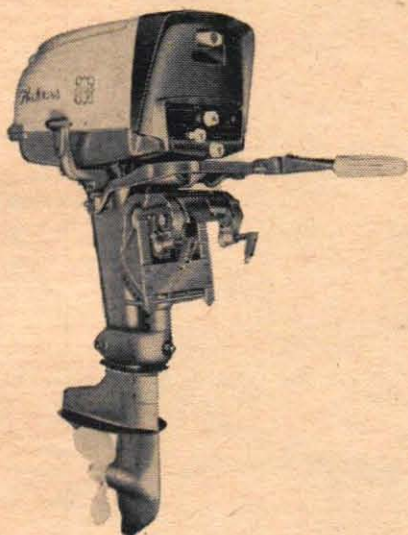
med 12 lit.  
trycktank.  
Vikt 22 kg.  
Handstart.

Större effektivitet, enklare manövrering, bättre bränsleekonomi och många fler fördelar är resultatet av de konstruktionsförbättringar som Ni kommer att finna på PERKINS 61-or.

Tusentals hårda testkörningar i alla klimat och farvatten har visat att PERKINS verkligen tål de stora krav motorbåsfolket av i dag ställer på materialen, icke minst vad det gäller driftsekonomin.

### 16 hk

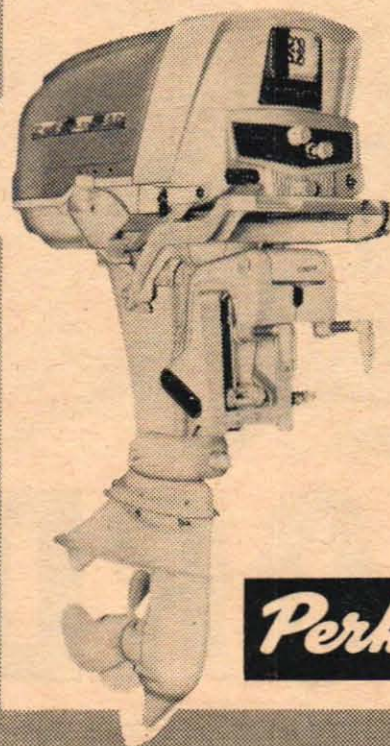
med 25 lit.  
trycktank.  
Vikt 34 kg.  
Valfritt hand-  
eller elstart.



### 35 hk

med 25 lit.  
trycktank.  
Vikt 57 kg.  
Handstart med  
dekompressions-  
anordning.

### 40 hp electric



40 hästar vid 4500 r/m. Elstart och växelströmgenerator samt laddningslikriktare. Komplet fjärrmanövrering av start, gas, tändning, choke och stopp. Tvångsstyrt ventilsystem ger oöverträffad ekonomi. 25 lit. trycktank. Vikt 59 kg.

*Perkins*



Generalagent för Perkins Outboard  
Motor Ltd. England:

STOCKHOLM

A/B TRANSFER

SWEDEN

Huvudkontor: Box 57 Stockholm-Vällingby — Tel. 87 02 50



Öppna  
kameran  
för

# ILFORD

Ladda kameran med ILFORD FP3 och Ni skapar bästa förutsättningar för bra bilder. FP3 är en ytterst finkornig och valörrik universalfilm. Den är hastig (125 ASA), har stor exponeringstolerans och finns i alla format.

På tal om kameror — be Er fotohandlare demonstrera den nya tangentkameran ILFORD SPORTSMaster — helautomatisk småbildskamera som själv ställer in bländare och tid. R-pris exkl. oms. endast 282.—

34 **TEKNIK** för ALLA 12/61



— kameror och film  
för alla motiv

## TFAE-NYTT

Red: LARS RYDÉN

### TFAE-red. på resa

TFAE:s ordförande och redaktör Bengt Dalhammar vistas sedan en tid tillbaka som praktikant i England och blir kvar där över sommaren. Under tiden har hans företrädare Lars Rydén hoppat in för att sköta jobbet med TFAE.

Bengt har å sin sida lovat höra av sig med resebrev om besök hos utländska DX-are och radiostationer. Kanske får vi till hösten ett reportage från Radio Luxemburgs studios och kontor i London?

### Hedesunda calling!

Den 14 april i år bildades Hedesunda DX-klubb med Jörgen Ljung, TFAE-YYHP, som ordförande. Man har nu sex medlemmar, men undrar om det finns fler som är intresserade av att komma med i klubben. Adressen är Hedesunda DX-klubb, Box 5, Hedesunda.

### Batteritester för stockholmare

Varje sommar ordnar Sveriges Radioklubb s.k. batteritester. Det är DX-tävlingar med batteriapparater, som går av stapeln under bar himmel (eller i tält) och det gäller att plocka in så många fina stationer som möjligt. Tester ordnas i allmänhet en gång i månaden och tävlingsplatsen är uppe bland Hallonbergen vid Löt-sjön i Sundbyberg. Vill ni ha upplysningar om nästa tävlingsnatt (man startar kl 00.00), ring då tel. 28 75 08 (Fredriksson).

### Varifrån sänder "VOA-Malolos"?

Den som från någon av Voice of Americas relästationer i anropet skulle uppfatta att de sänder från Malolos, har tyvärr inte fått in någon ny station vare sig i Afrika eller någon annanstans. VOA-Malolos är helt enkelt den nya benämningen på relästationen i Manila på Filippinerna. Malolos är en liten stad strax norr om Manila och troligen är namnbytet orsakat av att sländarna är belägna i Malolos snarare än i Manila.

Malolos reläer f.n. VOA:s program på följande frekvenser och tider: 9 770 kc kl 21.00—01.00, 11 960 kc kl 21.00—23.30, 15 155 kc kl 23.30—02.30, 15 210 kc kl 10.00—17.15, 15 245 kc kl 10.00—17.30 samt 17 745 kc kl 01.00—02.30.

### WRUL tar nya tag

Station WRUL i New York, USA övertogs som bekant i höstas av Metropolitan Broadcasting System, ett bolag som driver ett antal radio- och TV-stationer i östra USA. Man har beslutat blåsa nytt liv i WRUL:s verksamhet. Nya män har satts i ledningen i bolagets "World-wide broadcasting"-sektion och man ämnar utöka stationens sändningar både för Europa och Latinamerika. Helt nyligen flyttade man också in i nya studios.

F.n. sänder WRUL mot Europa dagligen 20.25—23.00 (lör- och söndagar till 23.15) på 11 790, 15 385 och 17 750 kc. Stationen skall också trycka nya verifikationskort.



I nr 6/61 publicerade vi ett QSL-kort från Radio Sénégal. De har emellertid även ett annat kort, inte olik SORAFOM:s gamla, i färgerna blått och gult. Stationen hörs på 15 115 kc.

**Radio Japan sänder populära skivprogram**

Sedan början av juni månad sänds de två sändningarna mot Europa från Radio Japan på följande tider och frekvenser: Sändning I kl. 08.30-09.30 på 21 610, 17 725 och 15 135 kc. Sändning II kl. 20.00-22.00 på 15 135, 11 800 och 9 675 kc. Det är kvällssändningen som i allmänhet är den mest avlyssnade i vårt land. Den är på 6 språk: Ryska, japanska, franska, engelska, tyska och svenska och innehåller nyheter, kommentarer och korta musikprogram. Det svenska programmet, "Scandinavian Hour", sänds varje onsdag kl. 21.35-21.50.

Morgonsändningen är bara på engelska och japanska och uppstår en mängd intressanta programinslag med upplysningar om Japan under rubriker som "Glimpses of Japan", "Japan Here & There", etc. Dessutom sänder man flera fina musikprogram, brevprogram m.m. I sin programtidning skriver man: "Radio Japan har alltid försökt återspegla Era åsikter och önskemål och vi försöker genom våra program förstärka vänskapsbanden mellan



Nihon Shortwave Broadcasting Co. är den enda privata japanska kortvågsstationen. Den sänder på 3 925, 6 055 och 9 595 kc. Ovan ett av NSB:s mycket eleganta verifikationskort.

oss och våra lyssnare. Sådana program som "Listener's Corner", "Tokyo Merry-Go-Round" och "Tokyo Jockey" produceras i samarbete med lyssnarna. Vi tillåter oss tala direkt till Er, svara på Era frågor, presentera Era brev och spela Era favoritmelodier i radion. Programmet "Listener's Corner", som kan höras lördagar kl. 10.00 i Europasändning I, startade i april. Det är en sammanslagning av de tidigare så populära programmen "Handbook of Japan", "Listener's Hour" och "DX-hour". I detta nya program besvaras lyssnarfrågor om Japan, om den japanska radion och om hur de japanska DX-arna har det och hör det.

"Tokyo Merry-Go-Round" är ett disc jockey-program som länge varit mycket populärt. Utom schlagermelodier presenteras information om Japan. Även önskeskivor spelas i detta program. Därför är alla välkomna att sända in önskemål och skivor. Brev som skall adresseras till The International Broadcasting Dept., NHK, 2-2 Uchisaiwai-cho, Chiyoda-ku, Tokyo Japan. Programmet kan höras torsdagar kl. 09.50 i Europasändning I.

"Tokyo Jockey" är ett likadant program som sänds i riktningsmot Nordamerika.

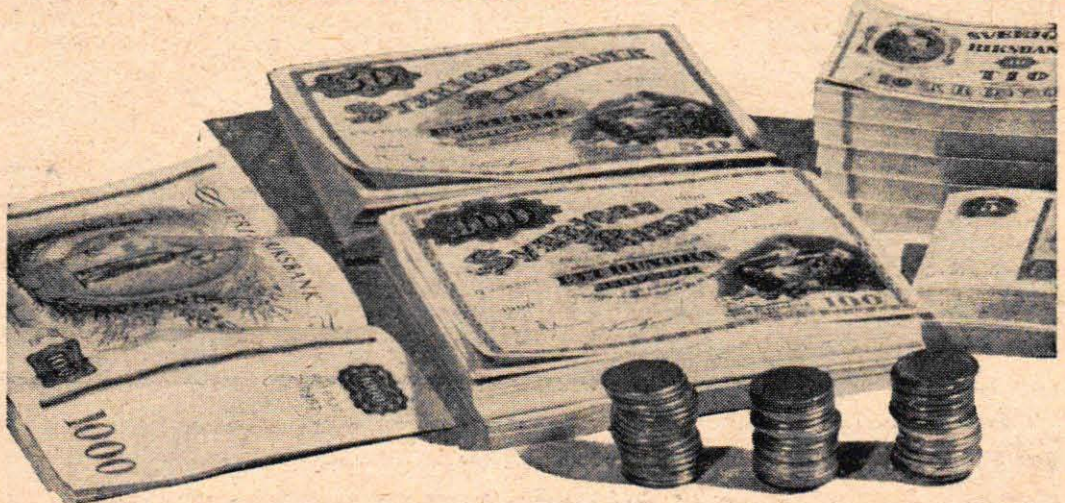
Den som vill ha ytterligare upplysningar om Radio Japans sändningar kan få detta genom att be om deras programtidning "Radio Japan News". Den innehåller inte bara programskeman och glimtar kring programmen, utan också åtskilligt intressant om Japans seder och bruk, folk och natur, industri, osv. Programtidningen sänds gratis varje månad.

TFAE-NYTT fortsätter på sid 441



**DU SOM HAR ANLAG OCH INTRESSE FÖR TEKNIK...**

**DU KAN TJÄNA EN FÖRMÖGENHET**



**PÅ ATT STUDERA TILL NKI-INGENJÖR**  
NKI-skolan har 34 olika ingenjörskurser inom 16 fack. 3 vägar leder Dig till målet:

**NKI:s fackingenjörskurser:**  
Maskinteknik  
Verkstädsteknik  
Giuteriteknik  
Motorteknik  
Bilteknik  
Flygteknik

Värme o. sanitet  
Elektroteknik  
Radioteknik  
Husbyggnadsteknik  
Väg- och vattenbyggnad  
Kemisk teknologi  
Textilteknik

Träteknik  
Offert och försäljning

**NKI:s läroverksingenjörskurser på gymnasielinjen:**  
Maskinteknik

Byggnadsteknik  
Elkraftteknik  
Teleteknik  
Kemiteknik  
Merkanlilteknik  
Cellulosateknik  
Flygteknik  
Giuteriteknik

Värme- och sanitetsteknik  
**NKI:s läroverksingenjörskurser på fackskolinelinjen:**  
Maskinteknik  
Kraft- och värmeteknik

Verkstädsteknik  
Husbyggnadsteknik  
Väg- och vattenbyggnadsteknik  
Elkraftteknik  
Teleteknik  
Kemiteknik

**Öka Din livslön med minst 400.000 kronor!**

Utan annan utbildning än folkskolan kan Du kanske komma upp i en årslön på 12.000 kronor. Om Du är nu — säg 22 år. Genom NKI-studier får Du en ingenjörutbildning på 5-6 år. Din inkomst skulle efter fem års arbete som ingenjör med normalt avancemang vara cirka 25.000 om året. Då är Du 33 år. Även om Du inte skulle få någon löneförhöjning under den återstående aktiva delen av Ditt liv har Du i alla fall fram till pensionen vid 67 år tjänat 442.000 kronor mer än Du skulle ha gjort utan någon utbildning. Det betalar sig att NKI-studera!  
Tveka därför inte att sända in kupongen i dag. Den är värd en förmögenhet!

**FRIKUPONG** (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad upplysningar om följande studieområde:

[Skriv här vad som intresserar Dig.]  
 Sätt ett kryss i rutan om Du tidigare får "På Fritid"

(Namn) \_\_\_\_\_

(Född år) \_\_\_\_\_ (Yrke) \_\_\_\_\_

(Bostad) \_\_\_\_\_

(Postadress) \_\_\_\_\_

(folksk.)  (verksk.)  (realex.)  
 (folkhögsk.)  (annan yrkessk.)  (stud.ex.)

(Ange föregående studier genom kryss i resp. ruta)

Frånkas ej. NKI betalar portot

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

LOSEN

Svarstörnsändelse Tillstånd nr 104 Stockholm 12

TFA 12/61



Gissa vilken färgfilm som säljs mest — och varför...



**SÄKER PÅ SIN BILD** — säker på en tjugig färgbild redan i det ögonblick man knäpper!... Kan man vara det? Kan det vara så enkelt att ta vackra färgbilder? Ja, det kan det! Men då måste Ni ladda Er kamera med Agfacolor — färgfilmen som är så mycket lättare att fotografera bra med, som ger färger som är strålande vackra därför att de så exakt återger naturens egna färger, färgfilmen som precisions-framkallas vid Europas modernaste filmlaboratorium. Inte att undra på att Agfacolor säljs mest av alla färgfilmer! Välj Agfacolor CT 18 för diabilder och Agfacolor CN 17 om Ni föredrar albumbilder. Men släpp inte kvalitetskravet — håll Er alltid till rätt märke:



**Agfacolor**

## Wraksökning . . .

(Forts. fr. sid. 31)

sina döda officerare i vigd jord.

Eftersom denna översikt blott avser svenska örlogsskepp från Vasa- och stormaktstid hör ju rätteligen dessa utländska skepp inte hit. Skeppen har emellertid gått förlorade under krigstillstånd, och eftersom de numera ligger på svenskt vatten kan de betraktas som svensk statsegendom.

Nordost om Öland utkämpades år 1564 ett märkligt sjöslag som diskuterades över hela Europa såväl på enkla sjömanskrogar som vid furstehoven.

Under amiral Jakob Bagges befäl bekämpade svenska flottan den dansk-lybska efter revolutionerande taktiska principer. Jakob Bagges nybyggda amiralskepp *Mars* eller *Makalös* råkade emellertid antändas av en fientlig "brännare", varefter skeppet sprang i luften och sjönk med nära 1 000 man ombord på 70 meters djup.

Liksom år 1628 var år 1676 ett olycksår för vår flotta. I juni 1676 besegrades den svenska flottan av danskarna och holländarna utanför Öland.

Det svenska stormaktsväldet skakade i sina grundvalar men räddades för denna gång genom slaget vid Lund.

I maj avseglade riksrådet Lorentz Creutz från Dalarö med 59 fartyg förande 2 194 kanoner och 11 421 man. Creutz amiralskepp hette *Kronan* och ansågs vara ett av samtidens största med 127 kanoner på tre däck och 800 mans besättning. *Riksäppet* var viceamiralsskepp i denna flotta.

Den 1 juni befann sig båda flottorna utanför Hulterstads kyrka på Öland. På grund av ett missförstånd gjorde *Kronan* en olycklig vändning, varvid skeppet krängde så hårt att vatten kom in genom läsidans undre kanonportar och en lykta antände ett krutförråd.

Efter en kraftig explosion sjönk *Kronan* vid Slagersta Grund, och Creutz omkom i vågorna tillsammans med största delen av besättningen. Efter en stund antändes viceamiral Ugglas stora skepp *Svärdet* som också gick till botten.

Svenska flottan fick nu order att efter bästa förmåga ta sig hem till Dalarö, där sedermera *Riksäppet* och *Gröne Jägaren* gick förlorade som följd av den allmänna desorienteringen.

Dessa olyckor var en av orsakerna till att Karlskrona anlades så att man skulle få ett bättre utgångsläge i kampen om Östersjön.

**Till salu**

**TELEKABEL EL.**, obeg. felfria 120 m 3:-, 70 m 2:-, 5 rullar fraktfritt. AUTODELAR, Skede.

**UR**, udelar-optik-verktyg allt för alla. Låga priser, höga kvalitéer: Därför alltid ALLTJÄNST, Varberg, tel. 23 35 44 50.

**FINA TRAMPBILAR** end. 29,50 exkl. oms. Överraska grabben 3-8 år med önskebil. För montering. I satsen ingår 4 gummihjul 215 mm, ratt, växelspak, alla övr. stäldelar + sidor. En robust och bra bil. LEKSAKSSERVICE, Ångsv. 63, Stuvsta. Tel. 57 92 33.

**FYRVERKERI**. Kemisk-teknisk beskrivning Endast 3:-, O. Ahlstrand, Box 5019, Karlstad 5.

**VÄRLDENS MINSTA RADIO**. Mindre än en 5-öring. Drivs utan ström. Komplet radio helt inbyggd i en s. k. hörpropp. Lyssnaren fungerar själv som jord genom att en kontaktråd ligger an mot örts hud. Pris 9:85. Sändes mot pf.skott. F:a Radiopenan, Bansköv. 34, Trollhättan.

**RENERADIO 50:-**, skrivm. Remington 100:-, Mop. Husq. 175:-, me-sad. 6:-, en låda radiodel. 16:-, 12 nr Tekn. Värld. 52 4:-, B. Larsson, Fällingg. 24, Skänninge.

**2 st. SJÅNGMASKINER**, därav en högttrycksmaskin på 4 hkr, en komposit ångmaskin med 28" propeller, beräknad effekt 8 hkr, manometrar, säkerhetsventiler, ångvissa, Helmer Svensson, N. Kyrkogatan 34, Härnösand.

**TELEFONAPPARATER**. Begagnade, kan användas som lokaltelefoner. Endast 10:- pr st. Returrätt. Eriksson & Andersson, Frykäsen.

**1 st. BLRADIO**, Philips, 12 v. 50:-, 1 st. d:o Chevrolet org. 6 v. 40:-, 1 st. moped Ducati 4-takt 95:-, Stänkskydd för bilar till de flesta bilmärken end. 4:80 pr par. 5 par fraktfritt. J. E. Larsson, Box 93, Harplinge.

**DIV. MERCED**, del Toppl. 170 V, exkl. vatten-pump, hyvl. 0,7 mm, 35:- Startm. 170 Va 30:-, Def. växel. 20:-, Fördelare Va 15:-, TV-antenn K4 2 vän 2 dfr & refl. 80:-, Fotoskärare refflad 8:-, Novelettmotor 52 15:-, TFA kompl. årg. 1960 15:-, TFA 40 nr fr. årg. 56-59 15:-, Inge Karlsson, Västmannav. 12 a, Fagersta.

**UTOMBORDSMOT.** Archimedes 2 cyl. nyren, tändning 125:-, Trädspelare Ecco Recorder kompl. 95:-, Exellent pumpgeve. obet. beg. 80:-, Skrivmaskin Ideal kompl. 65:-, Sv. t. "Billigt och bra", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

**Radio-TV**

**SENSATION!** 11-metersbandet nu frisläppt för privatradio. Tillstånd måste dock sökas. Skaffa Eder nu egen sändare-mottagare till oerhörd lågt pris. Trådlös radiotelefon: bostaden-bilen, sommarstugan-båten, affären, bud-bilen, Mottagningen-doktors bil, etc. etc. 5 watts kristallstyrd sändare, (0,005 % tolerans) med p-filiter inneh. 5 rörfunktioner + likr. App. har matten 33x13x8 cm. Radiotelefonerna lev. så gott som färdiga (endast 5 min. koppelingsarbete återstår). De är provade och trimmade. Komplet radiotelefon (omkopplingsbar 110-127-220 V växelström) med mikrofon, högtalare samt konstantnuten netto 295:-. Bruttopris 495:-. D:o för 6 el. 12 V bilbatteri netto 345:-. Räckvidd 3-15 km beroende på antenner etc. Specialantenner lev. i olika utförande. Allt för privatradio. Serviceverkstad. Begär broschyr och bestämmelser. Person el. firma intresserade av ensamförsäljning i Sverige ombedes taga kontakt med undertecknad. P. S. I höst inväntas kristallstyrd sändare-mottagare i fickformat med 8-9 transistorer och räckvidd 1-2 km. Ungefärligt pris 295:-. Prov finnes. A. Lundberg, Marie-dalsvägen 3, Lysekil.

**SURPLUS** Radio och radarrelat. Kompl. radiostationer och massor av fina komponenter. Begär prislista som sändes mot porto. F. Lindkvist, Vegag. 3, Norrtälje.

**Maskiner-verktyg**

**VERKTYGSLÅDOR** (Lygrlåda) i helpr. plåt, felfria m. bärhandt. o. låsn. storl. 38x29 cm end. 4:50/st., 3 st. 10:-, AUTODELAR, Skede.

**EXCENTERPRESS** 2 ton. Gbg 40 45 42.

**KOMB.** bänksvarv-fräs. Dockan hög- och sänkrab mellan 25-350 mm. Tvärsådsbordet 165x570 mm. Dubbavs. 550 mm. Växel för matn. 32 st. Vertikalapparat. Gradering på alla skruvar. En stabil maskin. Ny. Pris 1600:-. Svar m. foto m. 2 porto. Box 49, Gemla.

**CYLINDERBORRMASKIN** Areco CB 12, säljes bill. ev bytes. I Olsson, Bransbol, Glava.

**FLYGGKOMPRESSOR** 3 st. av centrif.-typ f. kolvmotor mkt. lämpl. för utsugn. eller ventilation. felfria 150:-/st. H. Glennhage, Box 6076, Linköping.

**Hobby**

**FLYG- OCH BÅTMODELLER** i kvalitetsbyggsatser. Många nyheter. Allt slags tillbehör. Kat. sändes mot 50 öre i frimärken. EDLUNDS Postorder, Box 4022, Trollhättan 4.

**GLASFIBERPLAST** f. båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerföra alltid V-plast, accelerator, hårdare, specialbehandlade glasfiberavvar, 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 11:50, vilket räcker till 1 kvm glasväv Y - kr 8:50 - eller 1/2 kvm glasväv Tj - kr 6:25. Vänd Eder med förtroende till specialisten. AB SERIERÅT, Maria Prästgårdsgrata 40-42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52.

**NY MILLS** 1,3 cc. Diesel har kost. 60:-. Kost. 30:- med 2 mån. garanti. M. Bursell, Brantstig 2, Bromma. Tel. 25 20 08.

**CYL. VÄXEL** (fpl.) lämpl. som matarskruv till hobbymaskiner. 6 st. 25:-/st. H. Glennhage, Box 6076, Linköping.

**CAREN PLAST** för reparationer och hobbyarbeten, för lagning av hål på stänkskärmar och dylikt för bilar o. mc., för reparation av båtar, för plastbillbygge, form-gjutning etc. Komplet sats om 1/2 kg polyesterplast, färdigblandad med accelerator och 1/2 kvm glasfiberplatt samt hårdare och fyllnadsmedel jämte bruksanvisning kr 15:- plus oms och porto mot postförskott. Vid större poster specialoffert. CAREN AB, Tunnelgatan 14, Stockholm C. Telefon 10 35 54, - 21 29 10.

**Kläder**

**AMERIKANSKA SIDENSKJORTOR...** i tjock härlig kval. med enastående lyster. Kan bäras med eller utan slips. Kombinerad fridsmodell. Färger: Pantersvart, pärlmövitt, lila, syrenlila, vinrött, blåklintsbå. Storlek 35-43. Pris 100:-. Nyhet! Senaste "flugan" är rosett i ny modell med pärla. Bäres under kragen. Enfärgad i marinblått, vinrött, snusbrunt, afrikasvart. Pris 9:75. CARLSSONS IMPORT. Klädavd. Falkenberg. Ordertel. 103 81.

**LEE RIDERS AND JACKETS...** Direkt från "Staterna" kommer dessa världsberömda jeans och jackets kända från film och bilder. LEE RIDERS är tillverkade av kraftig blåmelerad 13% denimvill och nästan outslitiga. Sanforiserad - krymper ej. Sitter extra lågt på höfterna. Alla storlekar, även specialstorl. Pris 35:-. LEE JACKETS är tillverkade av samma kval. och färg som LEE RIDERS. Modellen är en inregistrerad patenterad originalmodell för Lee och har ingen

motsvarighet. Storlek 44-56. pris 45:-. Lee Westerner är en nyhet från Lee. Dessa är av samma modell som Lee Riders men i en specialvävd kval. med ensamrätt för Lee. Färgen är "desert tan" dvs. ljust kiftfärgad. Alla storlekar (även specialstorl.) Pris 35:-. Lee Westerner Jackets i samma kval. och färg som byxor. Alla storlekar lik Lee Jackets. Storlek 44-56. Pris 45:-. OBS! Vi för även amerikanska Leiba jeans. Alla storlekar. Pris 28:75. Alla varor med bytesrätt eller pengarna åter. Du kan även skriva efter vår nya katalog på moderna ungdomskläder från in- och utlandet. CARLSSONS IMPORT, avd. T.A., Falkenberg. Ordertel. 103 81.

**Service-reparationer**

**MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN!** När det gäller reno. 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. Svetsn., omfordr. av cylindrar, cylinderrin born., ev- och ram-lagerrenovering. Uthysesväxlar för DKW, SAAB, Minor och Llyod. Spec. avd. f. moped- och utombordsmotorer. Aukt. rep. f. STEFA-FLYGTÄNDNING f. mc och moped. Tel. 22 01 28. MOTORFIRMA B. ANDERSSON, Göteborg H.

**Foto-optik**

**KAMEROR - FOTOARTIKLAR** av ledande märken - 25 % rabatt. Garanti - gratis allriskförsäkring. GRUNDEK, Box 38, Hud-dinge. Tel. 57 54 30.

**JAPANSKA KVALITETSTELESKOP** - tillbehör - kikare m.m. Katalog och ny broschyr. Även avbet. Se art. i TFA nr 6 1960 sid. 26-27. ASTRONIK, Avd. TA, Vikstensvägen 36, Johanneshov. Tel. 49 96 32.

**FILMTEXTER** 8 mm färg. Marknadens absolut billigaste. Kr 2:25 pr st. Rekvirera textförslag och prislista. TEXTO Filmtexter, Nygatan 5, Varberg.

**KÖPIERINGSAPPAR** jättebilligt 7x10, 9x10, 9x12, 10x10, 10x15 kr 3:- pr 100 blad. SVENSK FOTOTJÄNST, Box 10, Hägersten. Tel. 18 51 09.

**FILM ALLA MÄRKEN** till absoluta bottenpriser t.ex. Agfacolor CT 18x24x36 exp. kr 12:25, d:o 6x6-6x9 8:50 svartvitt 6x6-6x9 1:75, Kodachrome 2x8 mm 16:75 o.s.v. Obs. garanterad färg. Projektorer och kameror till mycket låga priser. FOTO-KINO, Avd. T. Box 9097, Stockholm 9.

**UNDERHÅLLNINGSFILMER**, tonband m.m. Glada, spännande intressanta filmer 8 o. 16 mm. Även färg! Colorslides 24x36 reser-motiv m.m. Tonband nya till låga priser. Färska Agfa 24x36 o. Kodachrome 8 mm. TRIO-IMPORT, Box 21, Sundbyberg.

**FÖRSTORINGSAPP.** 24x36 till salu, 75:-. B. Granholm, N. Bergsgatan 9, Strömstad.

**SMALFILMSKAMERA** Keystone K25 8 mm. F 1:1,9 fix fok i gott skick m. väska 140:-. Blixttaggre-gat Metz Mecabiltz 100 för 1,5 volts batt. snabb uppladdn., ljus-starkt. Lars Petersson, Box 6, Kisa.

**ZOOM KAMERA** 8 mm. Ny med garanti. Brännvidd 10-30. F. I.S. Köppl. exp.m. spegelreflexökare. Säljes med väska och pistolhandtag. R-pris 560:-. Nu 385:-. Gunnar Eliasson, Vårgårda, tel. 0322/200 96.

**Mc-mopeder**

**TRIUMPH MOTORCYKLAR**, reservdel. nya o. beg. Motorf:a Henry Johansson, Karlbergsv. 69, Stockholm. Tel. 31 73 11, 30 67 15.

**MOPEDISTER!** I årets katalog finns det som brister på moped och mc. Den sändes mot porto. MOTOR-HÖÖK, Sägen, Tel. 30, 31.

**ILO SPECIALFÖRGASARE** till Ilo mopeder med 15 mm insugningskanal endast 30:75 katalog över mopeddelar mot 1:50 i frim. Speed-MOTOR, Box 5155, Malmö. Tel. 91 67 10.

**MOTORCYKELDELAR**, begagnade till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman JAP, Olivedalsgatan 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

**SACHS OCH ILO G 50** piano ägare. Gör alltid lönnande inköp när Ni skall reparera Eder moped. Köp alltid hos oss. Vi lämnar 20 % i rabatt (utan rabattkort eller liknande) på alla delar till dessa mopeder. Vi har fullständig reservdelslager. Katalog med utförliga plancher skickas mot 1:50 i frimärken. Med ledning av denna katalog kan varje mopedägare, som aldrig sysslat med motorer, med lätthet konstatera hur motorn demonteras för reparation samt hur de olika delarna åter fogas samman efter utförd reparation. Spar pengar reparera själv med hjälp av vår katalog köp delarna billigt köp hos oss. Skicka efter katalogen redan idag. Speed-MOTOR, Mopedägarnas egen specialfirma, Box 5155, Malmö. Tel. 91 67 10.

**HEPOLITE KOLVAR**, kolvringar till alla motorcyklar. Motorf:a Henry Johansson, Karlbergsv. 69, Stockholm. Tel. 31 73 11, 30 67 15.

**KATALOG** för Silver- och Guld-pilen, 2:50. För mopeder 1:- bif. i frimärken. ROFFES MOTOR-DELAR, Blekingegatan 63, Stockholm Sö. Tel. 42 05 43.

**NÅGRA MOPEDDREV GRATIS** kan vi aldrig erbjuda Eder, men till ett starkt reducerat pris, exemp. Sachs 2 väx. 14 kuglar 5:60, Sachs 3 väx. 13 k 3:20, Bak-drev Sachs 25 k 8:75, Vicky 16 k 4:80, Ilo 16 k 5:60. Katalog mot 1:50 i frimärken. Speed-MOTOR Mopedägarnas egen specialfirma, Box 5155, Malmö. Tel. 91 67 10.

**TRIUMPH** 650 motor 54 m, växel mag.förg. 225:-. Box 49, Gemla.

**MOPEDER** beg. olika fabrikat. Priser från 275:-. Eriksson Moped o. Motor, Box 3039, Lilla-Edet. Tel. 0520/540 04.

**ORIGINALCYLINDER** med kolv c:a 3 hk till Zundapp moped endast 95:-. Org. förgasare 16:-. Org. insugningsrör 9:-. F:a Bror Johansson, Fälttjäll, Norrflärke.

**NSU LUX** 200 cc i förstklassigt skick säljes. Pris 600:-. Sv. till "NSU LUX" TFA, Box 3137, Stockholm 3.

**Båtar**

**BÅTBYGGSATSER OCH FÄRDIGBYGDA BÅTAR**. Ite Facette 35 - rekordsnabb bärplanbåt i byggsats, 2-sitsig. Sensationell farttest: 8 hk ger 25 knop. Byggtid 20-30 tim. Flying Sport - marknadens mest omfattande byggsatsserie. Stort, upp till 400 m längd. Pris fr. 495:-. Färdigbyggda, färdiga båtskrov, färdigrevade eller i detalj färdiga byggsatser. Samtl. varvsbyggda m. bordl. i mahognybåtplywood. Goda avbet.-villkor. Broschyrer sändes mot 1:50 i frim. Rekvirera idag. TEBE-BOLAGET - BÅT-INDUSTRIER, Umeå. Tel. 168 53 (även efter affärstid.)

**UTOMBORDSMOTORER** i alla prisgränder. Nya o. beg. av fabr. Evinrude, Johnson, Mercury, Sea-Gull, West Bend, Crescent, Trim, Archimedes, Penta, Husqvarna m.fl. Storlekar 1,5-80 hk, vissa med garanti. Båtar i trä och plast - tillbehör. Byten tages. Förmånliga avbetalningsvillkor. Till landsorten fraktfritt och utan emballagekostnad. AB STOCKHOLMS MOTORCENTRUM, Ben-sinstationsbyggnaden, Norra Ban-torget. Tel. 11 21 42 - 20 24 42.

**UTOMBORDSMOT.** Trim CP Racer 40 hk 800:-. Johnson 22 hk 600:-. Johnson 22 hk def. 350:-. Archim. 18 hk. 550:-. Trim 8 hk 550:-. Archim. 4 hk äld. mod. 205:-. B. Larsson, Fälling. 24, Skänninge.

# TFA:s RADANNONSER

**LJUSNE BÄTPLYWOOD.** Standardmätt: tjocklek 4, 7, 8, 10, 12, 15 och 18 mm, format: Furu 80x60", 80x50", 80x40", 60x60" och 50x50", Mahogny: 80x50" och 80x40". Sortering: A till B. Mahognyplywood kan erhållas i hela länder upp till ca 3 m i bredderna 50" och 40". I både furu och mahogny kan genom skarvning större längder tillverkas i tjocklekar upp t.o.m. 12 mm och offereras på särskild begäran. Ring: Stockholm 44 37 30, Göteborg 15 65 25, Malmö 93 40 70, Nässjö 115 00, Uppsala 321 62, Gävle 156 10, Luleå 121 12. LJUSNE-WOXNA AKTIEBOLAG, Ljusne. Tel.: Söderhamn 0270/672 80.

**BÄTPLYWOOD.** Vi lagerför alltid garanterad båtplywood 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.

**OPTIMISTJOLLAR.** Byggsatser, färdiga båtar segel, ritningar. OPTIMIST UNIONEN, Tryffelgränd 7, Enskede. Tel. 48 63 62.

**BYGG SJÄLV PLASTBÅTEN** med hjälp av ing. H. Larssons utförliga skrifter: Plastbåtsbygge 8:35. Plastbeläggning av träbåtar 8:35. Specialritningar med spant i full skala: Taifun, 4 m plastpassbåt 36:45. Bris 3 m plasteka 18:25. Plastbåtsbygge utan form: ritning och utförlig beskrivning på Monsun, 4 m plasteka 26:05. AB MAGNET FILM, Rönninge. Postgiro 50 96 75.

**BÅTAR.** Beg. broschyr från GRANLUND BÅTBYGGERI, Box 1, Ådelfors. Tel. 12.

**BÅTAR OCH BÅTBYGGSATSER.** Wätko-Industrier, Hågerstensgård, Hågersten. Tel. 010/88 35 00.

**SNABB PASSBÅT** av vattenfast plywood, 4x2 meter m. kapell. i förstkl. skick med 35 hk Johnson motor årsmod. 59. Plats för 4 pers. Kan provas i sjön Möckeln. Säljes billigt. Börje Turesson. Postl. 753 A. Valling, 5, Ålshult.

## Bilar - tillbehör

**BEG. PERSON-** och lastbilsdelar billigt. Umeå Bilskrotning, Grubbe. Tel. 196 04, Umeå.

**VW-ÄGARE!** Hatthylla att placeras bakom baksätet. Klädd med vävb. plast ljudisolerande end. kr 14:--. Sidblinkers med reliä och kabel lätta att mon. utan borring nr par kr 32:--. Bagage-räck "Top Carrier" passar alla bilar kr 52:--. Lev. med retur. från fa EHA, Box 35, Stockaryd.

**LJUDDÄMPARE** VW 1 pip kr 28:--. 2 pip 30:--. PV 444 12:--. Ford Angl. 19:--. Zephyr, Consul. M 15, 29:--. Opel Rek. 17:--. M58 20:--. Dauphine 24:--. Övr. märk. beg. prisl. Även avg.rör. Obs! Kvalitet med bästa passform. Returrätt. Fa EHA, Box 35, Stockaryd.

**LLOYD-ÄGARE** allt i Lloyd reservd. o. orig.tillbeh. sändes på dagen vid best. Ring el. skriv till SÖDERBIL, Gotlandsg. 74, Sthlm Sö. Tel. 40 68 08.

**BILÄGARE!** Sänd efter 1961 års katalog över biltillbehör o. tillvägsutrustning. GILLMOS, Röd-hakevägen 14, Älvsjö.

**AUSTIN A 40 M/51 motor** 125:--. Växellåda 75:--. Kardan 50:--. Startmotor 25:--. Generator 25:--. samt övriga delar. S. Wenström, Runedalsg. 10, Nässjö.

**BILÄGARE!** Beställ vår nettoprislista på alla slags tillbehör och reservdelar. Det lönar sig!!! Firma MICRO, Anderstorp.

4 st. GENERAT. m. reliä 6 v, 2 startmot. till Anglia 15:-- el. 50:-- för alltsam. Växell. till Popular 20:--. Sven Vikman, HSR g. 3 C, Rättvik. Tel. 0248/105 88.

**VW-MOTORER** o. växellådor, nya o. begagnade alltid i lager. SVENSK MOTORTJÄNST, Nyg. 10, Mölndal. Tel. 031/27 62 66.

**FABRIKSRENOV.** Cyl-topp för VW 30 hk billigt. S.O. Nilsson, Ersmarcksg. 51, Umeå.

## Byggnadsmaterial

**TARKETT VINYL-ASBESTGOLV** Ett slitstarkt smutsavvisande golvmaterial i 17 vackra färger. Lätt att själv lägga. Begär vår broschyr "Så här läggs Tarkett" samt uppgift om närmaste återförsäljare. Limhamns Golvindustri AB, Hamngatan 4, Malmö C.

## Köpes

**VÄXELLÅDA** 4-växl. till Amazon eller 544. Tel. 350 09, Umeå.

**DEF. MOTORGRÄSKLIPP.** ev. u. mot. Puch moped byt. m. mindre metallsvav. A. Engström, Fack 61, Skene. Tel. 0320/405 77.

## Diverse

**KATALOG** på moderna ungdomskläder från in- och utlandet erhålles från oss. Obs! Endast nyheter. Beställ omgående - Ni får den gratis från CARLSSONS IMPORT, Falkenberg.

**KAMERA ALTIPIX 6x6** med läderväska. Kikare Florilux 8x30 med läderv. obet. anv. Modelltag Märklin nytt, bra pris. Takriek, passande till Opel, PV el. lkn. bil. Paketh. komb. med cykelställ för Morris Minor el. lkn. mindre bil. Rakapp. Philips enkel o. dubbel från 5:-- till 25:--. Bra pris vid snar affär, skriv några rader till E. Nilsson, Norrlängträsk.

**KÄNN ER FRI - OCH BLI ER EGEN... OCH TJÄNA MER.** Med mycket god förtjänst kan ni nu med enkla medel tillverka allt från skönhetsmedel till bilglansmedel. Sänd efter original "Receptsam. -61" och tag del av alla de laboratorieutprovade kem.tekn. recepten på de artiklar som säljs bäst. Lättfattliga tillv.anvisn. samt adresser på leverantörer och köpare. Endast 18:50. OBJEKT-INDUSTRI, MOTALA.

**BONNIERS STORA VÄRLDS-ATLAS** kostar med oms. 442:--. Säljes för 330:-- med returätt. Sv. t. "Ny Atlas", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

# Samlingspärm för TFA

För Er som spar TFA:s värdefulla årgångar och vill ha tidningen lätt till hands har vi gjort en praktisk och elegant samlingspärm i oömt material. Ni kan beställa pärmar märkta fr. o. m. årgång 1950 t. o. m. 1961. Varje pärm kostar endast kr 2:50 (inkl. oms.) + 40 öre i porto. Sänd in beloppet i frimärken eller genom postgiro 15 79 92

Portopriset 40 öre gäller per pärm. Åtföljs ej beställningen av likvid (i frimärken eller genom postgiro) tillkommer ytterligare postförskottsavgift.

Till TEKNIK för ALLA Box 3137 Stockholm 3

Sänd mig .... st samlingspärmar för TFA, årgång .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# Husqvarna

## MOPEDER

GÅR  
BÄST  
MED



# BOSCH

tändstift med 0,5 mm elektroavstånd

HUSQVARNA modell

Novolette, Pilot-motor W 95 T1

Novolette, Novolette Populär,  
1-växlad HVA-motor W 95 T1

Novolette, Novolette Populär,  
2-växlad HVA-motor W 175 T1

Roulette Populär ..... W 175 T1

Roulette, Cornette, 4012  
o. Corona ..... W 225 T1

4112, 41221 o. 4132 ... W 225 T1

Säljes genom fackhandeln

## "RADIOTELEFON"

FÖR 27 Mc-BANDET

Radiotelefoner för privat bruk får nu användas även i Sverige.

Ansökningsformulär och trafikbestämmelser kan rekvideras från oss mot svarsporto.

"Tele-Com" heltransistoriserad sändare-mottagare av japansk tillverkning. I s.k. handie-talkie-utförande med dimensionerna 17x6,5x4 cm, inbyggd teleskopantenn ..... 325:--

"Messenger" En mycket kompakt amerikansk sändare-mottagare av E. F. Johnsons välkända tillverkning. Innehåller 10 st rör och dimensionerna 18x14,5x29 cm gör den lämplig för montage under instrumentbrädan i bilen eller båten, men kan med fördel även användas som bordsapparat. Är försedd med omkopplare för fem olika kanaler inom bandet och tillverkas för olika spänningar:

242-127 115 V väx. + 6 V

liksp. .... 1 090:--

242-128 115 V väx. + 12 V

liksp. .... 1 090:--

242-238 115/220 V + 6/12 V 1 125:--

BC-603, Mottagare för 20-28 Mc med 10 rör, inbyggd högtalare, squech, BFO m.m. Känslighet 1 uV! ... 198:--

Styrkristaller för samtliga 22-kanaler inom 27 Mc bandet. Fabrikat James Knight, USA. Pris per st 29:--

ÅTER I LAGER:

Grammofonverk för 6 V batteridrift, med omkoppling för 78-45-33 varv och med skivtallrik 14 cm .... 64:--

C-200 Tonarm med kristallpick-up och mikrostrift för EP-LP-skivor. Passande ovanstående verk .... 19:--

REKVIRERA VÅR ILLUSTRERADE KATALOG!

Sändes mot kr 1:50 i frimärken.

## RADIO AB FERROFON

Torkel Knutssonsgatan 29  
Stockholm Sö. Tel. 43 86 84

Ny omarbetad upplaga av

# DYK

Råd och anvisningar i undervattensfotografering och undervattensfiske för sportdykare  
2:a upplagan

Tekniska Förlags AB

Box 3137, Stockholm 3.

Härmed beställes handbok nr 20, DYK, mot postförskott kr 7:85 inkl. oms. pfsk.avg. tillkommer.

Namn .....

Bostad .....

Postadr. ....



Nytt nr av DX-RADIO Vägledning för kortvägsslyssnare, DX-tips, kortvägstabel m. m. Provex. mot 0:30. Box 5083, Stockholm 5.

# FOTO

FOTOGRAFISKT NI FÅR LÄGSTA PRISER

Återförsäljare sökes för fotoarbeten i svart/vitt och färg samt övrigt fotomaterial.

Katalog mot 50 öre i frimärken

## SYDSVENSK HANDEL

Avd. TFA, Rönneholmsv. 74, Malmö V

# Jägarens och Fiskarens

uppslagsbok

GRATIS



I Vapen-Depotens katalog Nr 97 - en verklig uppslagsbok för den jakt- och fiskeintresserade - finner

Ni massor av goda uppslag och tips. Ni får den gratis, skriv i dag.

Vapen repareras!



Sänd Eder katalog gratis till:

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

VAPEN-DEPÖTEN • FALUN

# FÖRSÄKRING FÖR FK-FÖRARE

Som Teknik för Alla kunde smeddela redan för en tid sedan, har FK-chefen i Dalarnes Motorklubb, Arne Hagberg i Falun, träffat ett avtal med Försäkrings AB Fylgia om en olycksfallsförsäkring gällande för fritiden och som även innefattar all Formel K-verksamhet. Den nya försäkringen täcker således både tränings-, uppvisnings- och tävlingskörning.

Olycksfallsförsäkringen ger ersättning i följande skadefall: vid invaliditet ett engångsbelopp av 10 000 kr eller dagsersättning med 10 kr. För läkekostnad erhålls 10 kr/dag och tandersättning utgår med 50 kr per skadad tand. Försäkringen täcker dessutom resor, läkekostnad och läkarbehandling som inte

täcks av sjukkassan. Premien är 57 kr per år.

Denna försäkring täcker alltså olycksfall utom arbetet och ger skydd vid all Formel K-verksamhet. Normalt saknas ju försäkringsskydd vid träning och uppvisningskörning, men däremot är förarna försäkrade vid tävling genom arrangörernas försorg. Tyvärr är denna försäkring ganska låg, varför den individuella försäkringen förstärker skyddet avsevärt.

Arne Hagberg kan ordna denna försäkring för alla Formel K-förare i landet, och de som är intresserade kan ta kontakt med honom per telefon Falun (riktnr 023) 188 40 eller skriftligen under adress Försäkrings AB Fylgia, Myntgatan 33, Falun.

## MIDSOMMAR VID SILJAN...

kan 50-talet FK-förare bereda sig på om det går som den livaktiga Dalarnes Motorklubb tänkt sig. Klubben undersöker nämligen möjligheterna att ordna en stortävling i Leksand på midsommardagen.

När detta skrivs är inte alla detaljer klara, men efter den 8 juni kan Arne Hagberg (se adress och telefonnummer ovan) ge besked och eventuellt ta emot anmälningar.

## ... OCH STORTÄVLING I LAXÅ

Laxå MK anordnar söndagen den 2 juli ett verkligt storevenemang i Formel K på sin splitter nya bana, som förresten håller på att asfalteras nu i dagarna. Allt tyder på att Laxå-tävlingen blir den hittills största här i landet och kommer att omfatta alla fyra klasserna (om det nu går att skrapa ihop tillräckligt många klass 3-vagnar — klass 1 kan köras av klass 2-vagnar med en motor bortkopplad). Förare från Norge, Danmark och Finland ställer upp liksom fabriksförare från ILO Werke i Hamburg.

Tävlingen kommer bl.a. att omfatta ett "uthållighets-

heat" med femton av de snabbaste vagnarna. 25 varv har man tänkt sig att köra. Le Mans-start skall då tillämpas, men mekanikerna får starta motorerna. Mekarna får förresten mera jobb: ett depåbesök med bränslepåfyllning (vid valfritt varv) är nämligen obligatoriskt.

Arrangörerna vill slå ett verkligt slag för FK-sporten med en tävling som går i fartens, festens och färgens tecken och vill därför gärna att förarna ställer upp med pålitliga vagnar och motorer och helst i färggranna overaller och hjälmar. Bland dem som skall titta på befinner sig också Svemas bilstyrelse.

## KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

INGENJÖRS- och TEKNIKEREXAMEN. Dag o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl 1 tid! Höstterminen börjar 1 sept. o. vårterminen 10 jan. Åberopa denna tidning.

Västeråsivägen 15, Köping. Tel. 113 16  
INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor



## Mopeder på tapeten

Till Teknik för Alla, Annonsavdelningen  
Box 3137, Stockholm 3.

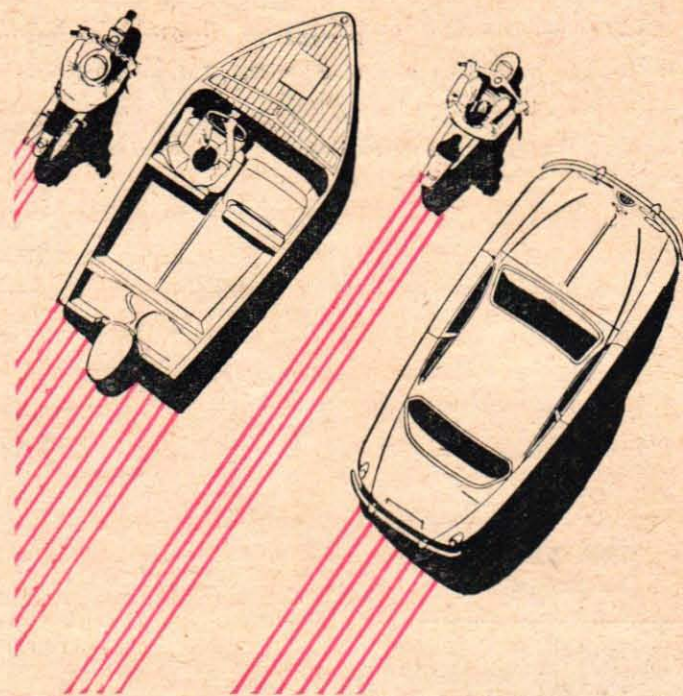
Sänd mig närmare upplysningar om nedanstående moped, som är avbildad på sista sidan i detta nummer. (Stryk under den moped Ni avser).

Svalan, Mustang 618, Rambler, Victoria, Puch, Zündapp Sport.

Namn .....

Bostad .....

Adress .....



## Mera krut i 2-taktar'n!

Mera kraft — flera mil!  
Renare tändstift!  
Fullständigt skydd för  
viktiga motordelar!  
Lägre underhållskostnader!



**CALTEX**  
**2T-PLUS**  
**MOTOR OIL**

*Viktigt  
meddelande*

till alla  -ägare

Scanmobil AB i Landskrona har övertagit hela huvudlagret i Sverige för

original  
**LLOYD**  
**RESERV**  
**DELAR**

Komplett reservdelslager för samtliga Lloyd-modeller. Alla upplysningar genom

**Scanmobil AB**

Generalagent Neckar

Tel. Reservdelslager 180 08 — Kontor 181 81. Hamng. 2  
Landskrona

# FÖR HEM OCH HOBBY



## U. S. AIRFORCE type SOLGLASÖGON

■ Dessa solglasögon är särskilt lämpade för flygare då spec. molnkonturer framträder mycket starkt.

■ Försedda med stålbågar av senaste tillverkning.

■ Glasen i rosa färgton.

■ Levereras i kraftigt fodral.

PRIS:  
23:—

## AERO-SERVICE

Box 4246 - Malmö 4



365

## "Alla barns byggglåda"

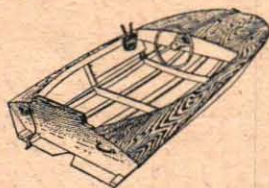
visar över 200 exempel på roliga leksaker som barnen kan bygga själva med en sax som enda verktyg.

Beställ mot postförskott. Pris 3:65 + porto direkt från

## TEKNISKA FÖRLAGS AB

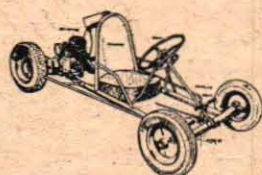
Box 3137, Stockholm 3

## BYGG SJÄLV EFTER TFA-RITNINGAR!



57. SPEEDY — en tvåsitsig sportbåt för standard utombordsmotor upp till 25 hk. Enkel och billig att bygga. Kr 17:— inkl. oms. Beskrivning i TFA nr 17/60.

21. RACERBÅT som amatörbygge. L. ö. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningssett (9 blad) inkl. licens. Kr 25:— inkl. oms.

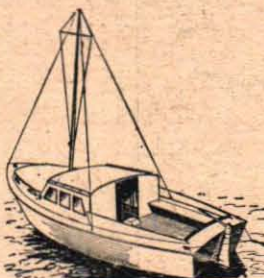


54. TFA:s GO-KART, komplett ritning för byggnad av den nya stora tävlingsflugan. Kr 12:— inkl. oms. TFA nr 14/60.

51. REGALSKEPPET WASA Skala 1:20. Kr 3:50 inkl. oms. Byggnadsbeskrivning i TFA nr 21/59.

12. Den idealiska KOPIERINGSAPPARATEN. Skala 1:2 (6 blad). Kr 8:25 inkl. oms. Beskrivning medföljer.

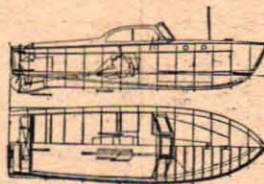
48. 1700-TALSFREGATT i skala 1:100. (3 blad) Kr 9:90 inkl. oms.



58. TFA-KRYSSAREN. Ritad av Lage Eklund. Längd 7,5 m, bredd 2,5 m. 4 kojplatser. Kompl. ritningssett och arbetsbeskrivning. 48:— inkl. oms.

45. GRIPSHOLM i modell. (3 blad). Kr 7:25 inkl. oms.

49. TFA:s BILTAKSÅT, 3 m. lång, vikt 35 kg. Idealisk för transport på biltak. Båten tar 2-4 personer och lämpar sig för 5 hk utombordsmotor. Ritning i skala 1:5 med byggnadsbeskrivning. Kr 6:25 inkl. oms.



25. TFA:s FOLKMOTORBÅT. Båt för inombordsmotor. L. ö. a. 7 m. Ritningssett med fullständig beskrivning. Komplet kr 8:35 inkl. oms.

RADIOEJL-skala. Kr 0:80 inkl. oms. och porto.

DOUGLAS DC-8 — elegant skalmodell av vårt snabbaste passagerarjetplan. 5:— inkl. oms.

46. HOBBYSÅG. Stativ till hobbysåg. Kr 2:— inkl. oms.

55. KNASPER — friflygande modell för motorer i minsta klassen 0,5-0,8 cc. Kr. 5:— inkl. oms.

10. TFA:s AMATORSVARY. Skala 1:2 Kr 6:50 inkl. oms.

47. TFA:s PLASTBÅT. Båt för utombordsmotor. L. ö. a. 2,2 m. Skala 1:10. Kr 2:10 inkl. oms. Beskr. TFA nr 7/58.



53. TFA:s RACER GALOSCH, lättbyggd tävlingsgalosch för utombordsmotor upp till 250 cc för tävling i klasserna J och A. Kr 36:50 inkl. oms. Beskrivning i TFA nr 5/60.

56. OPTIMISTJOLLEN — en lättbyggd och lättseglad båt för nybörjare. Kr 12:— inkl. oms. Beskrivning. TFA 15/60.



19. Den fulländade Förstöringsapparaten. Kr 11:90 inkl. oms. Beskrivning medföljer.

43. TFA:s SOMMARBÅT. Båt för utombordsmotor. L. ö. a. 3,13 m. Skala 1:5. Kr 8:35 inkl. oms.

29. GODSTAGSLOK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställning 1'D1. Kr 3:25 inkl. oms.

39. BUSTER — avancerad, lättflugan stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning. Kr 2:90 inkl. oms.

### TEKNIK FÖR ALLAS RITNINGSSERVICE

BOX 3137, STOCKHOLM 3

V. g. sänd mig omgående mot postförskott + porto

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

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TFA 12

## BYGG UT

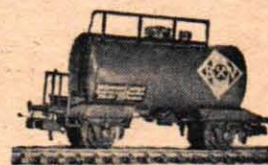
med kvalitetsmateriel från

Liliput

Generlagent:

A. HERMELE AB

Stockholm 9



Tankvagn 225 A/6, längd 85 mm, kr. 4:50.

- In i minsta detalj skalmodellerna, byggda med högsta precision. Skala H0.
- Kan köras på såväl trä- som trerälsystem och finns med Märklin- eller Fleischmann-koppling.
- Säljs hos ledande hobbyaffärer och varuhus.

## BESTÄLL HÄR BYGGNADSHANDLINGARNA FÖR SIM-SALA-BIM-STUGORNA:

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

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

40 TEKNIK för ALLA 12/61

## BESTÄLL HÄR RITNINGSSATJ FÖR TFA:s SPORTSTUGA I GÖR-DET-SJÄLV-VERSION

Sänd mot postförskott (kr 30:— inkl. oms) ritningssett med byggnadsbeskrivning och virkesspecifikation till Teknik för Allas sportstuga i gör-det-själ-version.

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

(Forts. fr. sid. 35)

Land i blickpunkten: Rhodesia  
— Nyasalandsfederationen

Samtidigt som de tidigare separata brittiska områdena Nordrhodesia, Sydrhodesia och Nyasaland den 1/2 1968 slöts samman i Federationen Rhodesia och Nyasaland, även kallad Centralafrikanska federationen, slogs de tidigare radioföretagen ihop till "The Federal Broadcasting Corporation of Rhodesia and Nyasaland", FBC. För att tillgodose de olika lyssnarkategorierna i federationen fick man nu lov att kraftigt utvidga den befintliga sändarutrustningen. Den viktigaste kompletteringen utgjordes av ett nytt kortvägssändarcentrum nära Gwelo. Under dess första utbyggnadsetapp startades en 10 kW sändare för att betjäna de infödda lyssnarna i Sydrhodesia. Denna sändare kom i luften helt nyligen. Senare skall ytterligare utbyggnad göras i Gwelo för den engelska programserVICEN.

Inom kort startar även en ny sändare om 20 kW i Lusaka. Den skall ersätta den nuvarande 2 1/2 kW sändaren och förbättra mottagningen främst i Nordrhodesias norra delar.

Till andra viktigare installationer hör inrättandet av en mindre kortvägssändare i Zomba i Nyasaland och en mängd mellanvägssändare i olika delar av federationen.

Man har f. n. tre olika programnät hos FBC: English Service, Commercial Service och Africa Service. Det sistnämnda programmet för de infödda lyssnarna är i sin tur uppdelat i tre olika program, A, B och C.

English Service (även kallat General Service) kan i vårt land höras om kvällarna på kortvägen över sändaren i Salisbury på 3 396 kc (effekten är 10 kW) eller över Lusaka på 4 911 kc (10 kW). Programmet pågår till kl 22.05, lördagar 23.00.

Commercial Service sänds morgnar och kvällar, bl. a. kl 21.00—22.05 (lörd. —23.00), över samma stationer som det tidigare nämnda programmet. Detta program startade för drygt två år sedan och har blivit mycket populärt. Det kan inom parentes nämnas att de svenska FN-soldaterna i Katanga har detta som sitt favoritprogram.

De tre olika programmen i Africa Service sänds på engelska och olika inföddingsdialekter. Program "A" kan höras bl. a. över Lusaka, 3 346 kc (2,5 kW) kl 16.00—20.00, program "B" över Lusaka, 4 826 kc (15 kW) bl. a. kl 15.00—19.00 och program "C", som startade helt nyligen över den nya Gwelo-sändaren om 10 kW på 4 965 kc mellan 16.50 och 20.00.

Som ett tecken på Nyasalands övilja att ingå som en del i den Centralafrikanska federationen får väl det faktum tolkas, att man numera sänder ett eget regionalt program för Nyasaland över sändaren i Zomba, vilken tidigare reliäde program "A". Detta regionala program sänds kl 17.00—20.00 på 3 955 kc. Zombasändaren är f. n. på 2,5 kW men skall inom kort utökas till 10 kW. Det kan även tilläggas att Zomba nu verifierar rapporter direkt med brev.

Bli TFAE-medarbetare!

TFAE-medlemmarna och övriga läsare av DX-spalten är alltid välkomna att sända bidrag för publicering. Klubbarna har länge utnyttjat denna möjlighet att få meddelanden spridda och är fortfarande välkomna att göra det. Även enskilda medlemmar får gärna komma med bidrag, inte bara i form av DX-tips. Vi skulle speciellt vara intresserade av att presentera DX-are i bild. Sänd därför in en bild av dig själv, helst i "DX-hörnan" och skriv några rader därtill med en kort presentation av dig själv, din mottagningsutrustning, dina verifierationer, etc. Även klubbar är välkomna med bilder från möten och träffar.

	MUN MOT MUN	OBEVLIGA LÄGGA DENEN PÄRYSSEN	FÖRETAGS-CHER KUNGANAMN	
	MITT I SOPPAN			
	SKO-PARTIER TRAO VID TRAO			
	SÖDERHAVSO STATER NA			INSLAG I VÄV
	STYRS BÅDE HIT OCH DIT. VIKTIG I KED-JAN	TRONINGS-FORM DESSS MEET-JOH DASSAR	TIDIGARE FINSK LÖPARE	SOCKEN ISKÄNE OCH-KULT-PLATS
SKEPP MED ÅROR	ANNA MARIA FRANSK KAR-LEK		SPEX	I VI-SA UTAN ÖRD
		HAR HOG KVARTER I NEW YORK	ARK-BERG	
UPPFÖDER FLOD-ILLRAB			BRUKAR MAN DESEN	LIS-TIG
		FISK KONST-MASSA		NÄMN-DE UPP-ELDAS
KAR LEKSAK NORSK VECKA	FÖRSTÄR SIG PÅ FINANSER-NA	ILABO-KATORI-M	SURA	UT-KAST
	ÄR KAN-SKE BLÅSAN FRÅN I FJOL			HULDEL UT-HUS
	KNIXA GRIPS AV SWINDEL		BARR-TRAO VERK-LIS	
			KNIPP-LÖDCHER	GENOM TAR BÖRT FLÄKKEN
				DAGLIG TID-NING
			KRING PUTA	AV-LÄSSES INFÖR RÄTTA
				FÖRSMÅ

TfA-KRYSS 12

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 12". Krysslösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 22 juni 1961.

Tävlingkupong TfA-Kryss 12

Titel .....

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

	G E E	
	LEKSAKSR	
	HUR SKODON	
	FÖRATUBGL	
	BRAGOMORRA	
	NVCOTRÄS	
	STICKAD	
	VISRÄ	
	VIDEUNG VÄG	
	LAXXETILA	
	VÄTTETÄRTA	
	ARÄTTVIKLF	
	KARTORALMA	
	RNATEOET	
	REPA SÖVD	
	TE LOIREBL	
	ÄSNÄNGARJ	
	ANSYTTNU	
	KRYAX LÖS	

TfA-KRYSS 9: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Lars Erland Modin, Jernbrogatan 43 D, 3 tr, c/o Egertz, Uppsala, och 50 kr blir priset. 25 kr var för Inge Larsson, Verkstadsvägen 24, Motala, samt Kurt Adelhöth, Tannsele, Lycksele.



# BUZZ COOPER



HÄR ÄR RÖD TVÅA... UPPDRAGET SLUTFÖRT... MÅLET HAR EXPLODERAT OCH STÖRTAT 2 KM FRÅN LAND.  
BOM-BOM ÅTERVÄNDER SEDAN ROBOTEN SKUTITS NED UTANFÖR NORFOLK.  
**PLASK**



BRA GJORT, RÖD TVÅA! MER REALISTISKT KUNDE VI INTE HA FÅTT.



GOSSE! DET VAR NÄRA ÖGAT!  
JA, DET VAR EN HÄRD PÄRS.  
VILKEN GRABB ATT KUNNA FLYGA.



TROTS EN HÄFTIG REGNSKUR KOM BOM-BOM IN OCH LANDADE PERFECT.  
CHEFEN VILL GENAST TRÄFFA ER PÅ BRYGGAN.  
INTE ILLA! KLART ATT EN SÅDAN LANDING SKULLE FÅ SKEPPARN ATT TITTA UPP...



PÅ KOMMANDOBRYGGAN.  
BRA GJORT, MIN GOSSE! NI RÄDDADE VERKLIGEN NÅ, VAD SÄGER CHEFEN?  
FULL-TRÄFFEN.



JASÅ, DET... JAG TRODDE NI VILLE TALA MED MIG OM...  
DET HADE VARIT SLUT MED NORFOLK, OM NI HADE MISSAT...  
JAG VILL INTE TANKA PÅ VAD BOM KUNDE HA HANT...  
FLOTTAN BEHÖVER FLERA MÄN AV ER KALIBER.



HURRA FÖR HJÄLTEN!  
DU ÄR PÅ RÄTT SPÅR IGEN, GOSSE!  
ABSOLUT!  
DU RÄDDADE NORFOLK, GOSSE!  
BRA GJORT, BOM-BOM! VILKET SKOTT!



MILDA MAKTER! VEM SOM HELST KAN SKUTA NED EN ROBOT MED EN SIDEVINDER... VAD JAG VILL VETA, ÅR... VAR DET INGEN SOM SÄG LANDNINGEN?  
VILKEN LANDNING?



DEN PERFEKTA LANDNINGEN, SOM JAG GJORDE! DET VAR PRAKTISKT TAGET EN ORKAN SOM SVEPTE LÅNGS DÄCKET, OCH JAG SATTE NED PLANET SOM EN SÄPBUBBLA I ETT LUFT-TOMT RUM... OCH INGEN... INGEN LADE MÄRKE TILL DET!  
© Bull's



# BUCK ROGERS



NÄR OZ-KAR HOPPADE GENOM FÖNSTRET NÄGRA VÄTA FOT- I BASSÄNGEN, HÖRDE JAG PLASKET OCH SPRANG DIT!  
UNDKOMMIT, ELLER HUR?  
2-A VÄNINGEN



FÖRST JA-MEN SEN MÄRKE JAG NÄG- RA RÖDA FLÄCKAR VID SIDAN AV FOTSPÅREN!  
DÅ BLEV OZ-KAR SKADAD NÄR HAN DÖK GE- NOM FÖNST- RET!



NEJ... VID NÄRMARE PÅSEENDE VAR DET BARA EN SORTS RÖD FÄRG!  
HMMM... NI HAR RÄTT!



DET ÄR FÄRG FRÅN EN SIGNALRAKET SOM OZ-KAR HADE!



VATTNET LÖSTE UPP SPÅR- KAPSELN OCH GAV OSS ETT UTMÄRKT SPÅR ATT FÖLJA.  
SE... SPÅ- RET VIKER AV ÖSTERUT MOT FLO- DEN!



DET VAR SYND! DÅ TAP- PAR VI BORT HONOM - MARSIANER ÄR UTMÄRKA SIMMARE!  
KAPTEN ROGERS... TITTA! RYMDCYKELN RÖR PÅ SEJ... OCH DET ÄR INGEN PILOT!



JODÅ... DET ÄR OZ-KAR!  
OCH DET ÄR BRANDS RYMDCYKEL! DET HÄR ÄR OZ-KARS GAM- LA GÖMSTÄLLE - HAN VISSTE ATT BRAND HADE CYKELN HÄR.



DÄRFÖR KOM HAN HIT FÖR ATT FLY MED DEN!

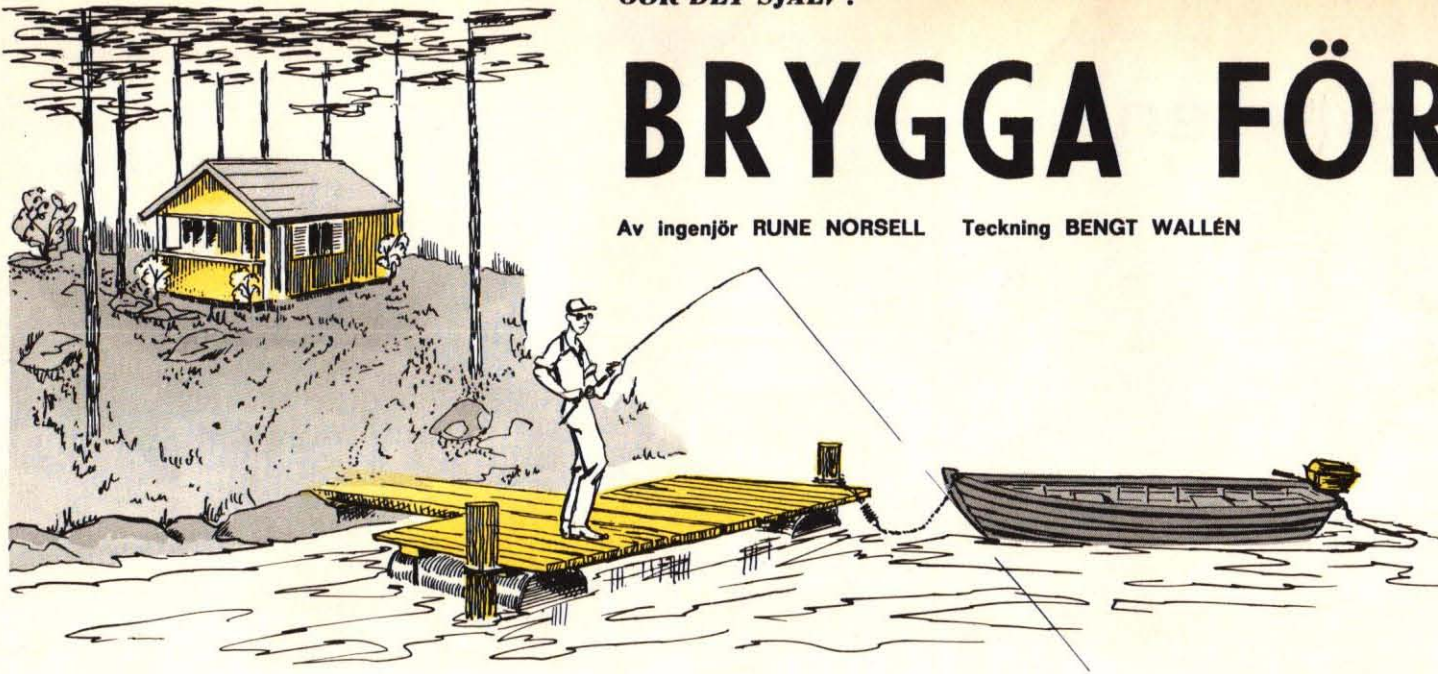


MEN OZ-KAR VET INTE ATT MIN RYMDCYKEL OCKSÅ ÄR HÄR! STRAX OM HÖRNET! VI SES, POJKAR!  
LYCKA TILL, KAPTEN RO- GERS!  
(HOPPAS JAG!)

GÖR DET SJÄLV:

# BRYGGA FÖR BÅTEN

Av ingenjör RUNE NORSELL Teckning BENGT WALLÉN



Eftersom Teknik för Allas egen sportstuga — den som ni följt bygget av i nr 10 och 11 — ligger på en strandtomt blev behovet av en brygga snart akut. Vi behövde en sådan för att ha någonstans att förtöja vår lilla båt och en plats att dyka från när badsäsongen kommer. Vi ställde följande krav på bryggan: den skulle vara billig i material, enkel att tillverka och lätt att ta upp på land när hösten kommer för att inte förstöras av isen.

Vi kom så småningom fram till konstruktionen, som presenteras på denna ritning. Den uppfyller de krav vi ställde. Materialet gick på ungefär 135 kr och byggtiden var bara några timmar. Och när hösten kommer är det bara att dra upp pålarna och släpa bryggan upp på land. Beslagen av plattjärn ligger inte an mot pålarna, varför bryggan är rör-

lig i vertikalled, och tack vare saxpinnarna i landgångsbräderna kan bryggan tillåtas höja och sänka sig vid varierande vattenstånd utan att brytas sönder.

Den som vill följa vårt exempel och bygga en brygga av det här slaget utför jobbet lätt med hjälp av ritningen och materialförteckningen. I övrigt kan sägas att om man inte själv klarar tillverkningen av beslagen runt pålarna och tomfaten kan man få hjälp med dessa detaljer hos närmaste smed för några kronor. Tomfaten, som bör målas om de inte är av galvaniserad plåt, brukar man kunna köpa hos t.ex. bensinstationer och priset håller sig mellan 10 och 15 kr per styck. Såväl pålar som övrigt trävirke bör impregneras med exempelvis Cuprinol eller liknande medel innan bryggan sätts i sjön.

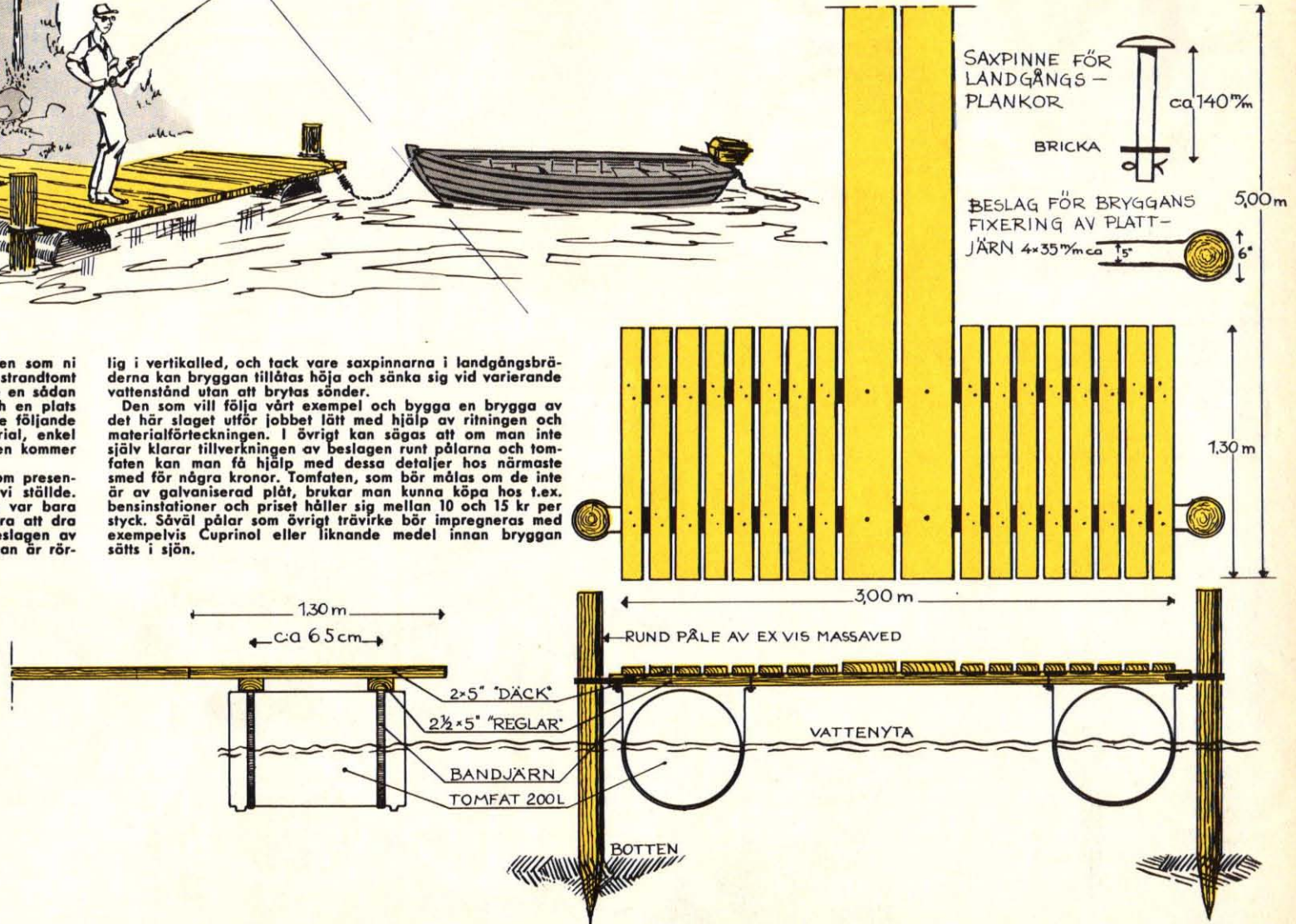
## MATERIALSPECIFIKATION

### VIRKE (ohyvlad V)

- 2 st 2½" x 9" å 5 meter
- 2 st 2½" x 5" å 3 "
- 16 st 2" x 5" å 1,3 "

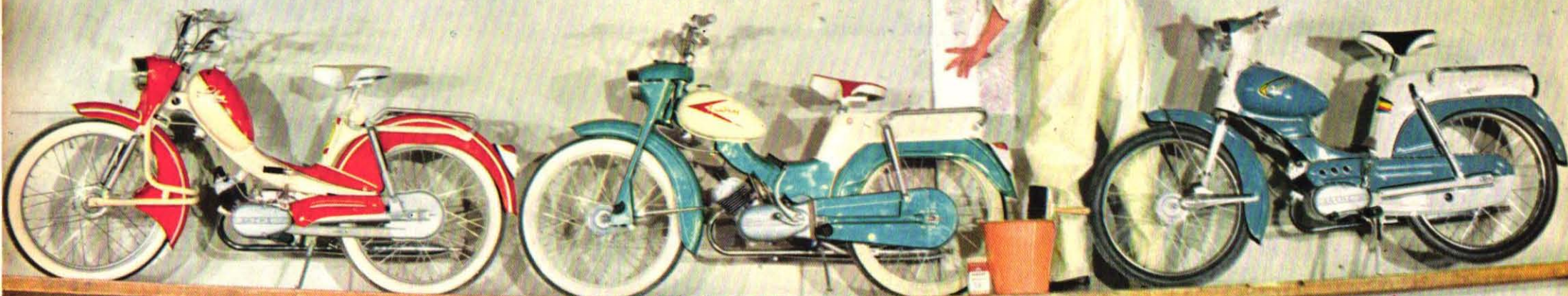
### ÖVRIGT

- ca 100 st 4" spik
- 2 ev. 3 st ca 200 l tomfat
- 4 ev. 6 st bandjärn att fästa faten med.
- 8 ev. 12 st ¾" bult med mutter att fästa bandjärnen med.
- 4 st ½" bult med saxpinne för landgångs-plankor.
- 2 st specialbeslag av plattjärn för bryggans fixering.
- 4 st ¾" x 3" träskruv för d.o.



# Mopeder på tapeten

Vill Ni veta mer  
om någon av dessa  
mopeder, skicka in  
kuponen på sidan 39.



## SVALAN

Motor: Sachs 2-växlad, med kickstart, 1 hk, Bing förgasare. Helt inkaplad kedja. Godkänt stödlås. Stor strålkastare med inbyggd hastighetsmätare. Elektrisk signal. 80 mm breda skärmar med sidoskydd. Fullnavsbromsar. Skumgummi-sadel. Färger: Pastellfärger i röd/beige, svart/beige eller blå/beige.

Pris exkl. oms 1.045:—

Tillverkare: AB SVALAN CYKELFABRIK — Falun

## MUSTANG 618

Motor: Zündapp 3-växlad med fotväxel och kickstart. Hårdförkromat cylinderlopp och nällagrade kolvultslager. Inbyggd strålkastare med hastighetsmätare. Elektriskt signalhorn. Färger: Blå, röd, grå, svart.

Pris exkl. oms 1.115:—

AB TRELLEBORGS VELOCIPEDFABRIK, Trelleborg

## RAMBLER Sport

2-växlad m/61, 23" hjul, förkromade skenor. Fullnav, bakhjulsfjädring, helkapslad kedja, strålkastarstyre med inbyggd väg- o. hastighetsmätare, fotsteg och kickstart, bromsljus, fotväxel. Färger: Rött och blått.

Pris exkl. oms 1.030:—

ALBERT ÖHMAN NYA AB — Stockholm K



## VICTORIA Vicky-Super

Motor: Victoria EM 50. Kickstart, 2-växlad. Bosch nya magnet med separata ljusspolar för strålkastare och bakljus. Strömuttag för bromsljus finns. Hjul: 23" x 2.50. Vita däckssidor. Nav: fullbromsnav. Tank: rymmer 6,3 lit. Färg: Mellanblå med förkromade tanksidor. Vikt ca 57 kg.

Pris exkl. oms 1.150:—

Generalagent: AB MOTOR-SERVICE — Stockholm Va

## PUCH

Motor: Puch, 1 hk, fläktkyld, 1 cyl. 2 takt med kickstart och två växlar. Flerskivig lamellkoppling i oljebad. Fotbroms, fotväxel och bromsljus. Bing förgasare. Fullbromsnav. Däck: 23" x 2.25. Teleskopfjädring fram, swingarmsgaffel bak. Helkapslad kedjeskydd. Färger: helt röd och helt svart; lyxmodellen röd/beige, svart/beige; sportmodellen helt röd.

Pris exkl. oms. från 1.020:—, Ett helt års garanti.

Generalagent: LUNDBOLAGEN I MALMÖ AB, Sektion MOTORLUND.

## ZÜNDAPP Sport

Motor: Zündapp 3-växlad, fotväxel, 21" mc-hjul, 120 mm bromsar. Kickstart. Bing förgasare. Strålkastare med inbyggd hastighetsmätare. Elektriskt signalhorn. Däck fram och bak 21" x 2,75. Bensintank rymd 11,5 l.; reservtank 1,5 l. Färg: Röd.

Pris exkl. oms 1.295:—

Generalagent: AB MOTORKRAFT — Stockholm