



# TEKNIK

FÖR ALLA



**Go-kart – den nya flugan Sid 16**

## **FLYGPLAN SOM HEMBYGGE**

**Matematik för livet • Mästare i motorbygge**  
**Danskt miniracing-nytt • Sjöslag som hobby**

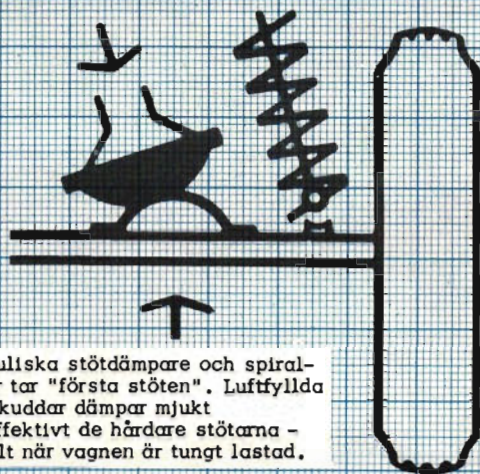
Nr  
**6**  
17–31 mars  
1960



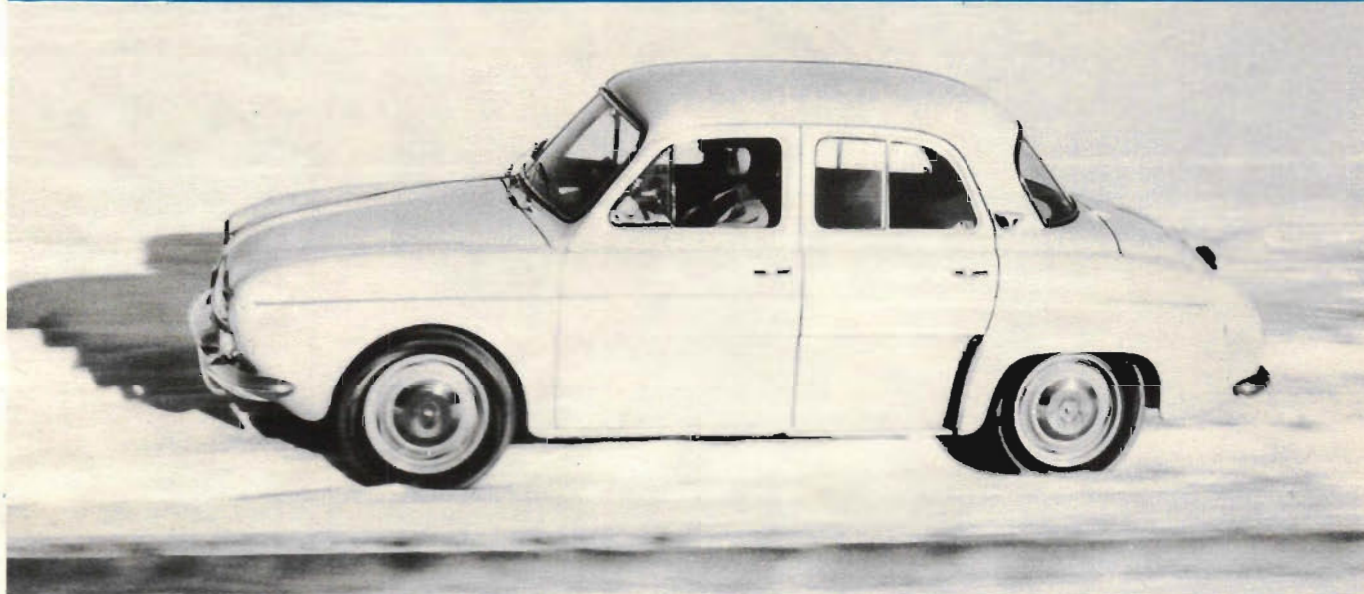
**1:05 inkl. oms.**  
(i Danmark och Norge 1:75)



# AEROSTABLE -DET NYA FJÄDRINGS- SYSTEMET MED LUFTKUDDAR



Hydrauliska stötdämpare och spiral-  
fjädrar tar "första stöten". Luftfyllda  
gummikuddar dämpar mjukt  
men effektivt de hårdare stötarna -  
särskilt när vagnen är tungt lastad.



Tack vare Renaults nya fjädrings-system åker Ni ännu säkrare och bekvämare i Dauphine. AEROSTABLE består av hydrauliska stötdämpare samt relativt mjuka spiralfjädrar som kompletterats med luftkuddar och gummimuffar — utan några komplicerade och servicekrävande detaljer. Dauphine "flyter" fram t. o. m. över den ojämnaste vägbana oavsett belastningen.

**4 DÖRRAR — OCH BARNSÄKERT.** Barnen skall vara i baksätet och bakdörrarna skall vara barnsäkra! Dauphine ger Er 4-dörrars-bekvämlighet med 2-dörrars-säkerhet tack vare de nya säkringsanordningarna på bakdörrarna.

**CANADA-VÄRME FÖR SVENSK VINTER.** Dauphine är utrustad med "Canada-värmen", som specialkon-

struerats för Kanada och de nordiska länderna. Canada-värmen ger ifröna rutor runtom och behaglig värme i hela vagnen — även åt passagerarna i baksätet.

**FERLEC — DEN AUTOMATISKA KOPPLINGEN.** Ni kan också få Er Dauphine med Ferlec — den automatiska kopplingen — för ännu bekvämare och säkrare körning.

**DAUPHINE KOSTAR MINDRE.** Dauphine är fortfarande oöverträffat ekonomisk: Lågt inköpspris, låga reservdelpriser och låg bensinförbrukning — endast 0,6 l/mil.

**DAUPHINE GORDINI — SPORTIG NYHET.** Dauphine Gordini — kontinentens rallysuverän — finns nu också i Sverige. Med sin 40 hk motor och 4-växlade låda är

Gordini idealbilen för Er som vill köra en sportig familjevagn. Dauphine Gordini är utrustad med säkerhetsbälten som standard.

**VISSTE NI ATT ... RENAULT** är Frankrikes största industri med 63.000 anställda ... RENAULT tillverkade 515.119 fordon under 1959 ... RENAULT nu producerar mer än 2.500 fordon per dygn ... RENAULT dessutom tillverkar traktorer, lokomotiv, tunnelbanevagnar och rälsbussar ... RENAULT exporterar nära 60 % av sin produktion till 98 länder ... RENAULT Dauphine 1959 köptes av ca 100.000 amerikaner.

**RIKTPRIS 6.985:—** fritt Stockholm, Göteborg och Malmö, inkl. vindrutespolning, rattlås och underrederbehandling, men exkl. accis, oms och leveranstrimming.

# RENAULT

DET KOSTAR *faktiskt* MINDRE MED...

# Dauphine

Frankrikes största industri

Generalagent: SVENSKA RENAULT AB. Ett 80-tal återförsäljare och serviceverkstäder runtom i landet.



## I DETTA NUMMER

### Aktuellt just nu

Teknisk revy .....	3
Matematik för livet ....	5
Från motorpump till raser- guld .....	8
Speed-car — racerbil till mc-pris .....	16
Bollspel med kanon ....	43

### Motor

Ägarna testar Wolseley 15/60 .....	12
Renault i lyxupplaga ....	31
Dyrbart fotstöd .....	32

### Flyg

Hembyggt i luften .....	6
-------------------------	---

### Hobby

Danskar på plan .....	11
Armé i byrålådan .....	14
De har sjöslag som hobby	15
Vi bygger en sågmaskin	18
Två modellok blir ett ....	20
Bygg TGOJ:s personvagn	20
Fågelstuga .....	24
Stjärnkikare i byggsats ..	26

### Radio

TFAE .....	30
DX-frågor .....	41

### Foto

Yashica 44 LM testas ..	10
-------------------------	----

### Pengar att hämta

Vinnarna i jubileumstäv- lingens 3:e etapp ....	36
TfA-Krysset .....	41

### Serier

Patentfrågor .....	34
Bil- och mc-frågor .....	35
Steve Canyon och Buck Rogers .....	42

## NÄSTA NUMMER

av Teknik för Alla blir ett stort jubileumsnummer — TfA fyller som bekant i år 20 år. Ur innehållet: Rolig tillbakablick på 20 års hobbyprojekt, vi presenterar "bränslecellen", framtidens el- och kanske bilmotor. Den första rymdraketens provflygare berättar om sitt jobb. Hjalmar Larsson presenterar smalfilmning per band m. m.

## OMSLAGSBILDEN

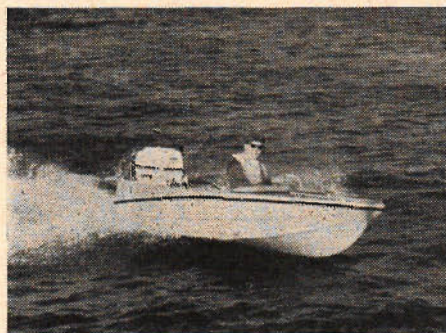
visar en s. k. go-kart eller speed-car under byggnad. Typen föddes i Amerika och var ursprungligen tänkt för racertävlingar "på sko", men flugan spred sig mycket snabbt och nu är fordonet officiellt klassat även här hemma. På sid 16—17 redogör vi för de svenska tävlingsreglerna, presenterar byggsatser m. m.

# TEKNISK REVY



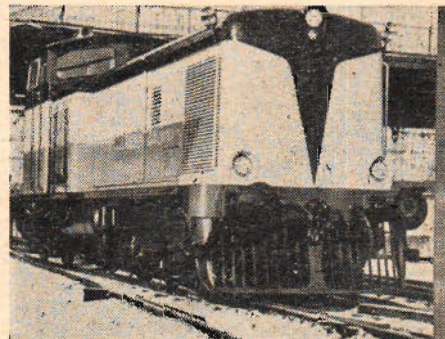
EN ÖVERLJUDSVINDTUNNEL av jätteformat kommer snart att tas i bruk av det amerikanska flygvapnet. Där skall konstruktioner för utveckling av framtida rymdfarkoster provas ut under förhållanden jämförbara med dem som existerar vid den yttre rymdens rand.

Maskinen kan leverera vilken vindstyrka som helst, från lätta fläktar till orkaner av den kraft som förekommer i yttre rymden. Aeronautikerna kommer att kunna iakttä hur olika rymdfarkoster uppför sig under förhållanden, som motsvarar dem som existerar på 30 000 meters höjd. Modellerna kan och skall också utsättas för luftströmmar med hastigheter av upp till 5 000 km/tim.

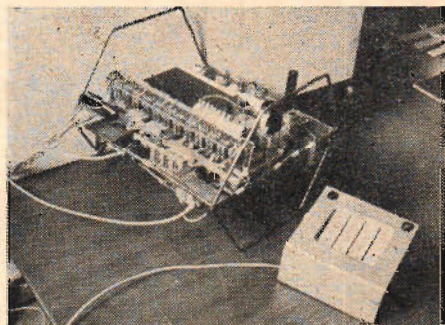


Från Malmö Flygindustri kommer denna eleganta plastbåt. Båten, som mäter en längd av 3,55 m och är 1,40 m bred, har konstruerats av Olle Enderlein. Vikten är endast 80 kg och vid prov har båten kommit upp i 17 knop med en 8 hk-motor. Med en 18 hk-motor lämpar den sig utmärkt att åka vattenskidor efter. Båten är helt osänkbar.

Torrskodd vandrar den vackra flickan till vänster på Chicago River. Det är inte direkt balettskor, som Claire Marquis prövar, utan ett par nyheter från plastens mångsidiga användningsområde. "Ankfötterna" är nämligen tillverkade av styrofoam — en typ av cellplast — täckt med ett glasklart plastlager. Något för sportfiskare?



Ett unikt lokomotiv har tillverkats av Motala verkstad, avsett i första hand för linjen Kalmar-Nässjö. Nyheten ligger i den s. k. dieselpneumatiska kraftöverföringen, som innebär en kombination av dieselmotor och gasturbin, varigenom effekten kan utnyttjas bättre även vid låga farter.



"Tänkande August" är en svensk apparat, som väckt viss oro bland hembiträdenas fackföreningar över hela världen. "August" är nämligen den perfekta hemhjälp, som ingenting glömmar, inte tar någon plats och inte vill ha lön. Den sköter om att temperaturen i huset håller angenäm nivå, klarar tvätten, varnar för tjuvar och brand, lägger på sin husbondes favoritskivor på gram-mofonen och påminner honom om allt han till äventyrs glömt. Den behändiga apparaten är nämligen en elektronhjärna i miniatyr och av enkel konstruktion och den första i sitt slag som kan tala själv — genom en bandspelare och högtalare. Priset håller sig omkring 5 000 kronor.

BLAND DE 400 TON utrustning som nyligen har flugits med Lockheeds skidutrustade turbinplan Hercules till de amerikanska vetenskapliga expeditionerna i närheten av Sydpolen befann sig också — ett kylskåp! Sådana används nämligen för att hindra maten från att bli alltför djupfryst under "operation djupfryst"...



NUMMER 6  
17—31 mars  
ÄRGÅNG 21

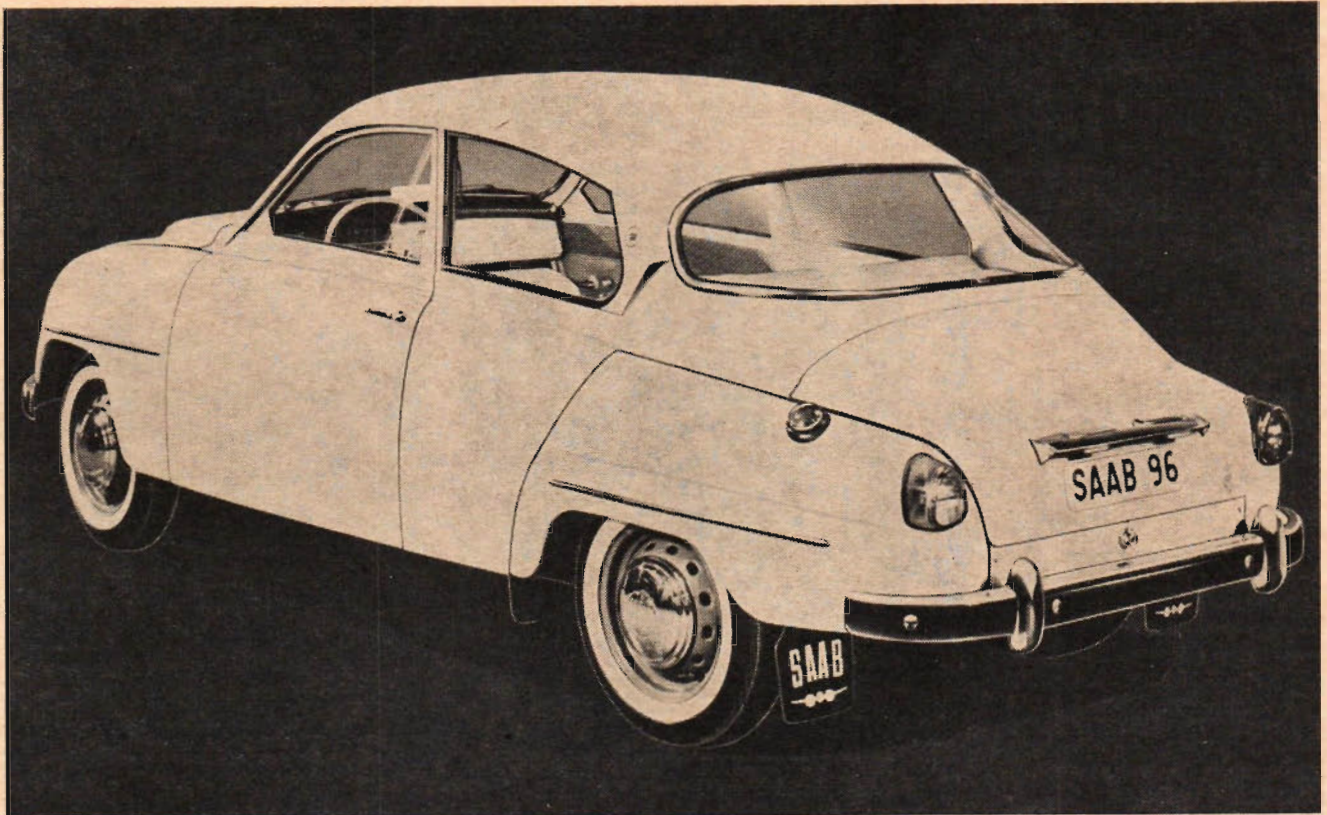
Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJÖRKLUND

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. Annonssyd.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 23,75, halvår 12,50 kr. Postgirokonto: 157992. Utkommer varannan fredag. Eftertryck förbjödes.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska museet fil. dr Torsten Allthin; ordf. i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektor vid Stockholms Tekniska Institut civ.ing. E. Walter Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen Tord Ångström; bergsingenjör Folke Lindgren; direktör Sven Sköldberg.





# SAAB-SENSATION

STARKARE  
VACKRARE  
5-SITSIGA

# SAAB 96

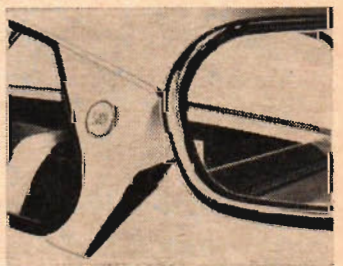
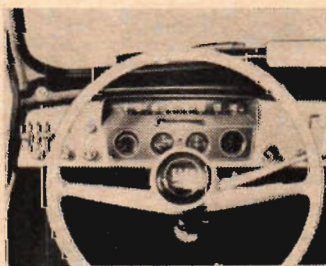


**42 hk**

Här kommer årets verkligt STORA bilnyhet – 5-sitsiga SAAB 96 med många väsentliga nyheter!

- **Ny motor** – 42 hk – 841 cc.
- **Nytt baksäte** – bredare, bekvämare med plats för tre personer.
- **Nytt bagagerum** – högre och bredare, volymen ökad med 23%.

- **Ny bakruta** – mer än dubbelt så stor, radikalt förbättrad bakåtsikt, större bakre sidorutor.
- **Ny instrumentpanel** – helt ny instrumentering, större handskfack, madrasserad panel.
- **Nytt ventilationssystem** – genialiskt, dragfritt system som förhindrar imbildning.



**SAAB 96 · NY SVENSK BIL  
MED FLYGKVALITET**



från Sveriges modernaste bilfabrik

	<p>PHILIPSONS AUTOMOBIL-ÅK-TIEBOLAG</p>	<p>Filialer, återförsäljare och serviceverk- städer över hela landet.</p>
--	---	---





# MATEMATIK FÖR LIVET...

Omkörningen anses med rätta som den farligaste manövern i trafiken. I praktiken kan den bara utföras på två sätt — fel eller rätt. Men teoretiskt sett finns det flera variationer på samma viktiga tema. VALDEMAR BURGHARD har i den tyska motortidningen "Gute Fahrt" förvandlat omkörningen till matematik och nått fram till resultat som ger alla bilförare anledning till en rejäl funderare.

■ Den kritiska situationen vid en omkörning inträder då den omkörande bilen kommit upp jämtesides med den omkörda och alltså befinner sig på "fel" körbana utan några möjligheter att snabbt komma åt sidan vid ett möte. Därför är det synnerligen viktigt att omkörningsproceduren och därmed uppehållet på högra vägbanan blir så kort som det över huvud taget är möjligt. Vilket är då fördelaktigast — att göra en "flygande omkörning" eller köra om utan ansats? Svaret på den frågan kan bara räknas fram.

Ett exempel: Vi kör på en helt vanlig landsväg av normala dimensioner med en fullsatt Volkswagen. Den mötande trafiken är normal. Framför oss brummar en långträdare med släpvagn — ett ekipage med ca 20 meters längd — i en hastighet av 60 km i timmen. Sikten är fri och möjligheterna till omkörning goda. Hur skall manövern utföras?

"Utän ansats" anpassar man sin fart efter lastbilens och lägger sig ungefär 10 meter bakom, svänger ut för att se om kusten är klar, kör förbi och svänger in på vänstra körbanan ungefär 10 meter framför lastbilen. Därmed har vi alltså i praktiken kört en sträcka på 40 meter, 10 meter fram till lastvagnen som i sig själv är 20 meter plus 10 meters försprång framför långträdarekipaget. Den sträckan skulle inte innebära några svårigheter alls, om det inte vore så, att även lastvagnen samtidigt rör sig med en hastighet av 16,7 m per

sekund (60 km/tim) vilket förlänger omkörningssträckan högst betydligt, och därmed också den tid, som vi måste uppehålla oss på den högra och farliga körbanan. Räknar vi med att vår bil under omkörningen accelererar från 60 till 80 km i timmen blir genomsnittsfarten alltså 70 km/tim eller 19,4 m per sekund, och vår högre hastighet jämfört med lastbilens alltså 19,4 minus 16,7 eller 2,7 m per sekund. Av den tidigare beräkningen framgick att vår bil måste tillryggalägga en sträcka på 40 m för att passera lastbilen och behöver för den skull en tid på 40 genom 2,7 = 14,8 sekunder, vilket är lika med omkörningstiden. Eftersom vi rör oss med 19,4 m per sekund hinner vi på dessa 14,8 sekunder 288 m, vilket alltså blir omkörningssträckan — i det här fallet 288 farliga meter på fel körbana.

"Med ansats" blir förhållandet annorlunda. Vi kör med t. ex. 70 km/tim, svänger redan på 40 meters avstånd från lastvagnen ut i högra körbanan och kör om med oförändrad hastighet. Därvid måste vi först fara 40 meter för att komma i fatt lastbilen, 20 meter för att komma förbi den och 10 meter för att komma framför den, vilket tillsammans gör 70 meter. Vår egen hastighet överstiger lastvagnens med 2,7 m/sek, densamma som i föregående exempel, och vi får följaktligen en omkörningstid på 70 genom 2,7 = 25,9 sekunder och en omkörningssträcka på inte mindre än  $25,9 \times 19,4 = 503$  meter!!!

Men stopp ett ögonblick — så går det inte till i verkligheten. En omkörningssträcka på en halv kilometer är onormalt för att inte säga ogenomförbart på en vanlig landsväg. Vi måste naturligtvis öka farten också i omkörning med ansats.

Fartökningen under omkörningen (beräknad efter VW:s accelerationskurva) från 70—84 km/tim ger en medelhastighet av 77 km/tim eller 21,4 m/sek, jämfört med lastvagnen ett plus på 4,7 m/sek. Därmed blir omkörningstiden reducerad till 14,9 sekunder och omkörningssträckan till  $14,9 \times 21,4 = 319$  meter.

Av resonemanget följer att trots den ökade hastigheten ger omkörningen med ansats 31 meter längre omkörningssträcka än den utan ansats. Och på dessa 31 meter kan åtskilligt hända...

Det ogynnsamma förhållandet vid omkörning med ansats blir ännu tydligare, om man antar, att man vid den andra metoden (utan ansats) inte svänger ut på höger körbana 10 meter från lastbilen utan alldeles bakom. Omkörningstiden blir då i stället 30 genom 2,7 dvs. 11,1 sekunder och omkörningssträckan endast  $11,1 \times 19,4 = 216$  m, vilket är hela 103 meter kortare än vid flygande omkörning.

Givetvis kan accelerationssiffrorna i exemplet ge upphov till diskussion lika väl som de varierar med olika vagnars accelerationsegenskaper. Men detta kan ändå inte ändra på det här anförda beviset, nämligen:

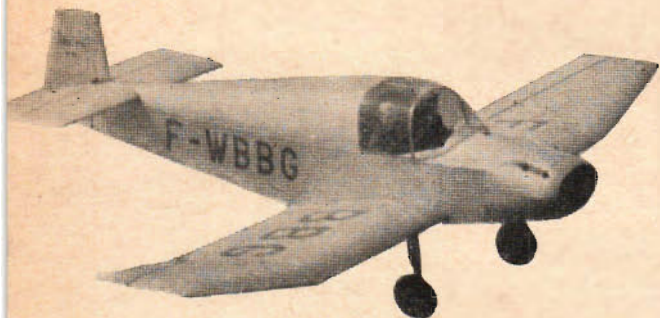
*Vi kan med vår bil under inga omständigheter förbättra den ogynnsamma omkörningstiden och omkörningssträckan vid en lång ansats — inte ens om motorn pressas till sitt yttersta.*

Omkörningsproceduren påverkas bara av en enda faktor, nämligen den sträcka, som man måste passera för att komma

(Forts. på sid. 33)



# HEM BYGGT



Ett flygplan är betydligt enklare till sin konstruktion än man i allmänhet föreställer sig. Det skulle därför vara ett utmärkt fritidsobjekt för händigt folk, om inte gällande bestämmelser lade så många och effektiva hinder i vägen. Trots det förekommer en del amatörbyggen här i landet. Om dem och hur man går till väga för att över huvud taget kunna få myndigheternas välsignelse berättar här TFA:s Torbjörn Gustafson.

■ Konstruktionsmässigt är ett litet flygplan betydligt enklare än en bil. Där bilen kräver komplicerade hjulupphängningar och speciella fjädringsanordningar för att över huvud taget hålla sig på vägen, klarar sig flygplanet med en beskedlig historia enbart avsedd att mildra den första stöten mot moder jord. Och medan bilen byggs upp på kraftig stålram och behöver en invecklad kraftöverföring, består dess bevingade kollega av ett skelett av lätta rör och trä, klätt med faner och väv, och en propeller, kopplad direkt till motorn, för framdrivningen.

Både teoretiskt och praktiskt är därför flygplanet ett utmärkt fritidsbygge lika väl som t. ex. plastkarosser och motorbåtar. Orsaken till bristen på hembyggda flygplan ligger inte heller på det tekniska planet. Det finns gott om händigt folk för vilka den sidan av saken inte innebär några problem och vilka genom sitt brinnande flygintresse ingenting hellre skulle vilja än bygga ett eget plan — om de bara fick.

Men det är där skon klämmer. De stränga bestämmelser varmed luftfartsstyrelsen reglerar denna på sätt och vis vällovliga fritidsverksamhet är ett effektivt hinder för hemslöjdsflyget och den främsta anledningen till att det här i landet knappast torde finnas ens tiotalet hembyggda flygplan med höga vederbörandes välsignelse. Visserligen finns det exempel på en och annan, som struntat i regler och förordningar, men resultatet har alltid blivit idel tråkigheter och manar inte på något sätt till efterföljd.

Här och var ute i världen, både i USA och Europa, har man en annan inställning till amatörbyggda flygplan, vilket fått till följd, att flygentusiasterna där har betydligt friare händer både beträffande bygge och material. I USA, England, Frankrike och Tyskland är det t. ex. möjligt att enkelt förverkliga sina högtflygande planer genom att köpa en lämplig byggsats, montera ihop bitarna och sedan puttra iväg i det blå, därmed inte sagt att hemslöjdsflyget ens där kan bedrivas utan myndigheternas medverkan. Faktum är emellertid att amatörbyggarna kan räkna på betydligt större förståelse och stöd än här hemma. Vissa länder håller sig t. o. m. med en "experimentflygklass", inom vilken det är tillåtet att flyga med praktiskt taget vad som helst — om än inte var som helst...

## Ni får bygga om . . .

Trots allt finns dock vissa möjligheter att också här i landet få bygga och flyga ett eget plan, även om vägen dit är lång och innebär en del komplikationer och besvär, som det krävs åtskilligt med tålmod och entusiasm för att gå i land med.

Den första frågan i sammanhanget är: Lönar det sig att bygga själv? Svaret blir utan tvekan — ja. Även ett flygplan i minsta klassen, t. ex. Piper Cub, kostar begagnat 10 000 kr och nytt närmare 40 000. Enligt hittills gjorda erfarenheter av den här i landet mest förekommande amatörbyggda flygplantypen — den tvåsitsiga Jodel 112 — stannar kostnaderna någonstans mellan

10—15 000 kr, och resultatet är följaktligen väl värt besväret.

Låt oss då anta, att ni gripits av en plötslig lust att bygga ett flygplan och förutom ekonomiska förutsättningar är utrustad med den energi och entusiasm, som är nödvändig för att genomföra idén.

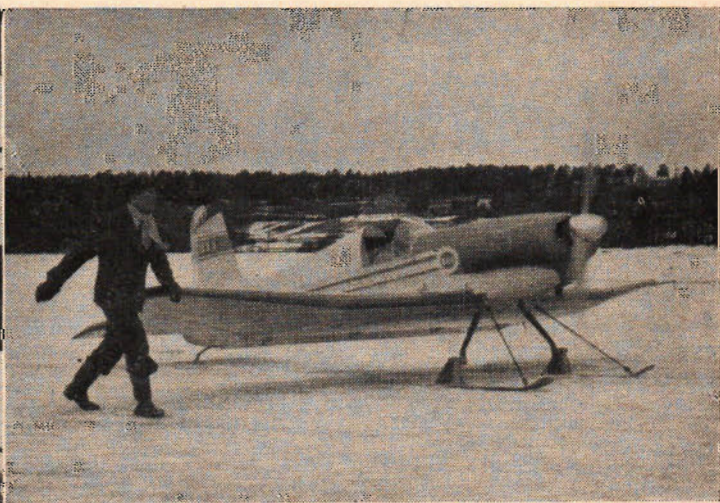
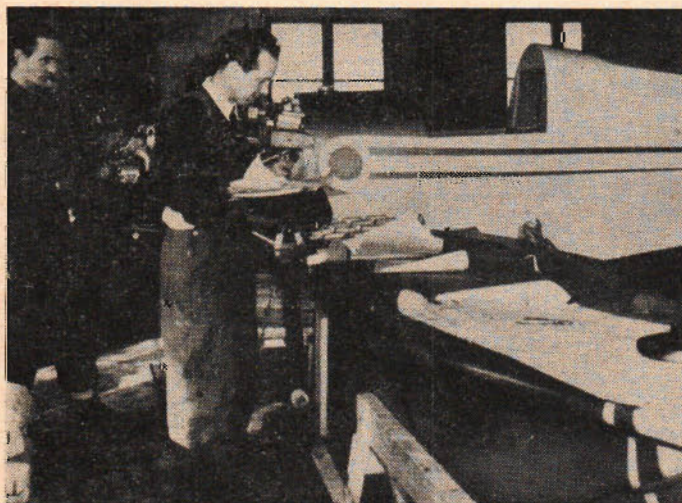
## Egen idé svår att förverkliga

För att riktigt krångla till det hela antar vi, att ni själv ritat och konstruerat planet, vilket innebär att ritningarna måste underställas luftfartsstyrelsen för en genomgripande kontroll och typgranskning, vilket tar sin lilla tid och dessutom kan komma att kosta en del.

Konstruktionen klarar dock nålsögat — vilket den torde vara rätt ensam om — och själva arbetet kan börja. Den första åtgärden blir då att ta kontakt med KSAK — Kungliga Svenska Aeroklubben — under vilken alla former av amatörbyggen sorterar. Enligt bestämmelserna får bygget endast utföras av eller under överinseende av därtill godkänd person, vilken alltså provas och utses av KSAK.

Därefter är det dags att skaffa fram trävirket, som måste uppfylla vissa, ganska stränga normer med avseende på kvalitet. Kontrollen sker vid flygvapnets verkstäder och på er bekostnad.

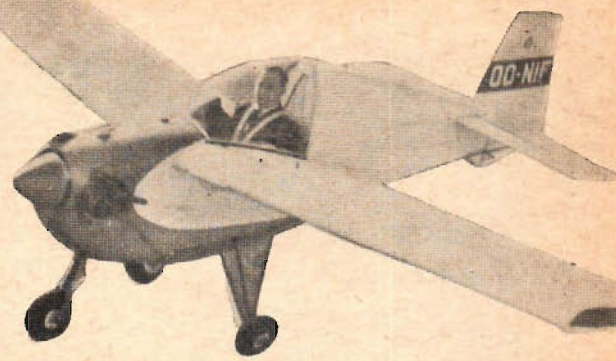
Vi fortsätter med att anta, att ni besitter den skicklighet i trähantering, som är nödvändig för godkännande, eller att ni får en auktoriserad person till hjälp med träarbetet och börjar se er om efter någon som kan tillverka alla metalldel-



Fabrikör Hugo Ericson i Tandbyn hör till de få framgångsrika amatörbyggarna här i landet. Sitt första plan byggde han 1936, en "Colibri" med 28 hk motor. Nästa byggprojekt blev den synnerligen eleganta ensitsiga "BA6", en lika trevlig bekantskap som sin föregångare. På bilden sysslar Ericson med vingbelastningsprov vid typgranskningen och till höger taxar nybygget ut för den första pravturen — som naturligtvis blev lyckad. Just nu är en Jodel D112 under vardande i den Ericsonska verkstaden, och skall — om byggarens beräkningar håller — kunna ses i det jämnländska luftrummet redan i sommar.



# I LUFTEN



Hembyggda är vi allihop! Av de tre planen som bildar vinjetten är det längst till vänster franska tvåsitsiga Jodel D112, som i KSAK:s regi byggts i femtonalet exemplar här i landet — det första, lyckade försöket att föra fram hembygget i stor skala. Nästa i raden är ensitsiga "Turbulent", även det franskt. Det här exemplet är byggt av danske fabrikkören Hans Axel för den fabulöst låga summan av 3700 danska kronor — en prestation som han torde vara rätt ensam om. "Turbulent" har valts som exempel för vår kostnadsberäkning. Längst till höger belgiska "Topsy Nipper", som förutom att vara världens billigaste seriebyggda plan — kostar flygklart ca 15 000 kr — inom en snar framtid kan köpas i byggsats med alla metalldelar färdiga.

taljer i planet och svara för svetsningen. Den detaljen får inte överlätas på vilken bysmädd som helst, utan bara på av luftfartsstyrelsen auktoriserade verkstäder, vilket är en av anledningarna till att hembygget trots allt går på en vacker slant.

Turen kommer därefter till motor och propeller — båda dessa viktiga detaljer måste vara besiktigade och godkända, och den sistnämnda får man inte lov att snickra ihop själv.

Alla sammanfogade detaljer liksom hela bygget i stort skall fortlöpande som synes är hela proceduren åtskilligt invecklad och dyrbar, vilket mycket riktigt resulterat i att den här utvägen numera anses som mer eller mindre ogenomförbar.

kontrolleras, vilket innebär att någon av luftfartsstyrelsens besiktningsmän avlägger täta visiter.

När så planet är klart, återstår bara en sista kontroll och inflygning, innan målet är nått.

Dess bättre finns dock vissa förutsättningar att förenkla och förbilliga vägen till det egna flygplanet. Det kan i vissa fall ske genom att färdiga satsar metall-delar, inspekterade och godkända av respektive lands luftfartsmyndigheter, importerar från t. ex. Tyskland eller Frankrike. En förutsättning är att vederbörande land är anslutet till det internationella luftfartsorganet FAI och att ritningar, byggsatser, eller de enskilda delarna typgranskats, tillverkats och godkänts i enlighet med dess normer, vilka då även gäller för Sverige.

## Gruppbygge förenklar

Den tredje och hittills bästa utvägen är dock det sätt att lösa problemet, som KSAK valt för amatörbygge i egen regi. Efter noggranna undersökningar av vad den internationella marknaden haft att erbjuda i fråga om flygplantyper lämpliga för hembygge fastnade man för den franska Jodel, som förekommer både i en- och flersitsig version och i sitt hemland dessutom i serieproduktion. Eftersom en undersökning gav vid handen, att intresset för ensitsiga plan var högst obetydligt, valdes den tvåsitsiga Jodel D 112. Ritningarna översattes (en förutsättning för att bygge skall få ske) och för att klara den svåraste stötestenen, nämligen bestämmelsen om aukto-

(Forts. på sid. 40)

För att lösa problemet med bestämmelsen om godkända byggledare arrangerade KSAK byggkurser för Jodel 112 på olika platser i landet. Här arbetar två av deltagarna, tandtekniker Ake Lindholm, Leksand, och civilingenjör Per Modin, Nacka, på en av de många trädetaljerna.

## SÅ MYCKET KOSTAR HEMBYGGET

Nedanstående beräkning — som gäller "Turbulent" — är gjord efter svenska förhållanden och priser och omfattar allt behövligt material med undantag för motor.

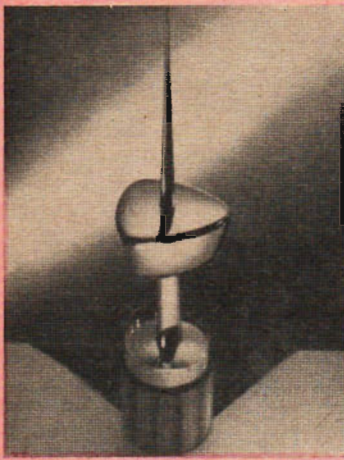
FANER, kvalitet I. Okoume-faner inköps från Plyfa, Malmö och björkfaner från Flygvapnet eller KSAK .....	600:—
TRÄ, spruce (amerikansk gran), ask och furu från Skand. Träimporten, Stockholm .....	250:—
PROVNING AV TRÄ utförs vid Flygvapnets verkstäder på provstavar som tillverkas av byggaren .....	200:—
LIM (Aerolite), från Carsten Specialmaskiner, Jönköping .....	50:—
DUK, LACK, FÄRG, från Wedevägs Bruks AB .....	250:—
KOMPLETTA BESLAG, SKRUV m. m. beställs från A. Jönson, Arboga, Flygvapnets förråd eller annan godkänd verkstad .....	2 400:—
INSTRUMENT nya eller översedda och godkända begagnade, från Duells Aero Göteborg .....	600:—
PROPELLER tillverkas av Rudolf Anderssons modellindustri, Västerås .....	350:—
BESIKTNING OCH KONTROLL, dels åtta inspektioner under byggets gång, dels provflygning .....	800:—
	<hr/> 5 500 kr

Till detta kommer kostnaden för motorn, i detta fall en något förändrad Volkswagen Industrimotor, som betingar ett pris på ca 3 000 kr beroende på var ombyggnaden skall företas.

PLANET KOSTAR ALLTSA FLYGFÄRDIGT 8 500 KR.





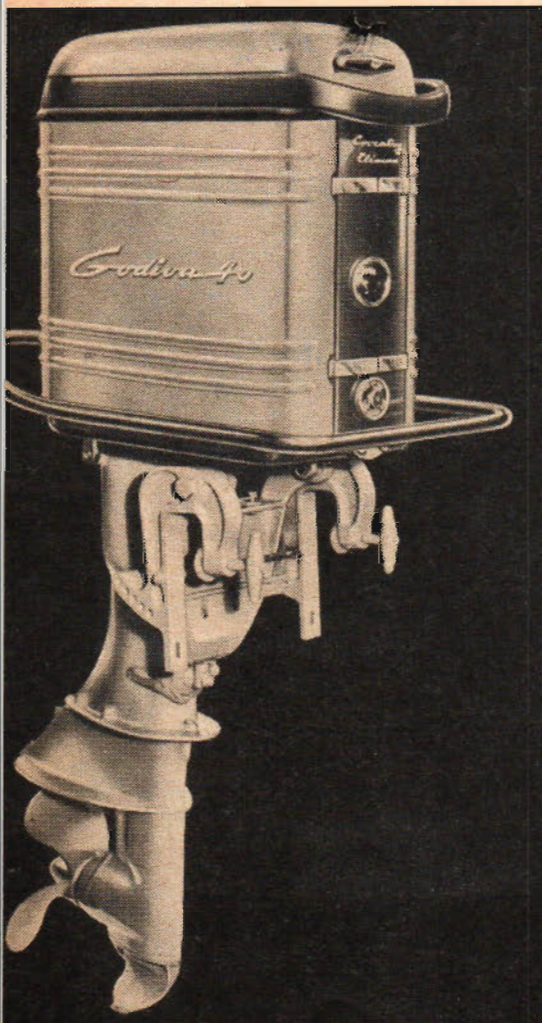


# FRÅN MOTORPUMP TILL RACERGULD

*Den förnämliga brittiska Ferodo-trofén, belöningen för den bästa brittiska motorsportinsatsen under det gångna året, gick i år till en pumpindustri! Stig Björklund berättar här om Coventry Climax Engines i Coventry, som gör racermotorer "vid sidan om" och därmed fört den brittiska racerindustrin fram till en välförtjänt topplacering i VM-statistiken*



Bokstavligen talat för egen maskin körde fabriken grundare, Pelham Lee, omkring med denna 1911 års GKW. Svansmotorn utvecklade 9,2 hk.



■ För den oinitierade är Coventry Climax "pumpfabriken" som gör racermotorer. I själva verket började det hela med en bilfabrik om också i mycket liten skala.

Ingenjör Pelham Lee, fader till den nuvarande firmachefen, hade just kommit tillbaka från boerkriget och stod liksom många av sina jämnåriga inför den ingalunda lätta uppgiften att skapa sig en framtid. Året var 1903 och motorindustrin hade så smått börjat göra sig påmind. Branschen intresserade den unge Lee, och trots att han egentligen var elektriker satte han upp en liten fabrik för biltillverkning.

Såväl vagn som motor tillverkades givetvis rent hantverksmässigt och i mycket små serier, och grundaren upptäckte snart, att hans lilla kapital på det här sättet blev bundet alltför långa perioder åt gången. Han beslöt att koncentrera sig på motortillverkningen men tog chansen att som deltagare utom tävlan demonstrera sin motors förträfflighet vid de backkörningstävlingar som florerade. Resultatet blev ofta så lyckat, att han slutade på bättre tid än vinnaren.

Coventry Simplex, som motorn kallades, blev snart ett välkänt begrepp för kvalitet, och användes bl. a. i de traktorer som användes för Sir Ernest Shackletons sydpolsexpedition. Hillary och Ferguson-traktorn var alltså inte först.

## Hela bil-Englands motor

Efter första världskriget, under vilket firman hade byggt generatoraggregat för strålkastare, bildades det nuvarande bolaget, Coventry Climax Engines Ltd, och snart återfanns firmans motorer under huven på majoriteten av Englands bilmärken, Albatross, Bayliss, Thomas, Clyno, Horstman och allt vad de hette.

I början av 20-talet hade produktionen stigit till imponerande 400 motorer i veckan — men då började också bilfabrikanterna mer och mer göra sina egna motorer. Räddningen för Coventry Climax blev övergången till industrimotorer, främst då i kombination med bärbara brandpumpar. I dag är Coventry Climax världens största tillver-

Utombordsmotorn "Godiva 40" blev en omedelbar sensation, när den premiärvisades på en båtutställning i London nyligen. Motorn är fyrcylindrig, vattenkyld och väger komplett ca 50 kg.

kare av den sortens brandbekämpningsutrustning.

Andra strängar på lyran är ett stort register av gaffeltruckar, de flesta dieseldrivna båtmotorer, bl. a. tvåtakts dieselmotorer samt en splitter ny utombordare på 40 hk. Den sistnämnda väger bara 50 kg fullt komplett och förutsågs en lysande framtid på utbordarmarknaden.

## Från 35 hk till 84

Ursprunget till den nuvarande serien av framgångsrika racermotorer daterar sig till 1950. Firman grep sig då an med utvecklingsarbetet på ett nytt pumpaggregat, som skulle ha dubbla effekten — men endast väga hälften — jämfört med krigstidens pumpar.

Inom tolv månader från startskottet hade man ritat, provat och satt i produktion en 1020 cc-motor, som gav 35 hk vid 3500 varv per minut. 1952 belönades den nya motorn med ett förnämligt regeringskontrakt, men då hade någon också hunnit fundera ut, att den nya motorn, som bl. a. hade enkel överliggande kamaxel, mycket lätt skulle kunna bli en ypperlig bilmotor.

Med dubbelförgasare bromsade motorn hela 60 hk vid 6000 varv, och eftersom vikten bara var 105 kg, förstod man att här fanns utvecklingsmöjligheter för sportbilsindustrin. Genom uppborring höjdes slagvolymen till 1098 cc, alltså med tanke på 1100 cc-klassen, och efter ytterligare kärleksfull vård på motorlaboratoriet presterade motorn, som fick namnet FWA Mark 1, hela 75 hk vid 6000 varv.

Sin tävlingsdebut gjorde motorn i Le Mans 1954, men den Keift, i vilken motorn monterades, tvingades bryta på grund av bakaxelkrängel efter halva distansen. Samma vagn och motor återkom emellertid på banorna senare samma år och lade då beslag på en Tourist Trophy i 1100 cc-klassen.

I slutet av 1955 hade ett hundratal FWA-motorer byggts och under detta år noterades 69 segrar och ett flertal hedrande andra- och tredjeplaceringar för vagnar med Coventry-Climax-motorer.

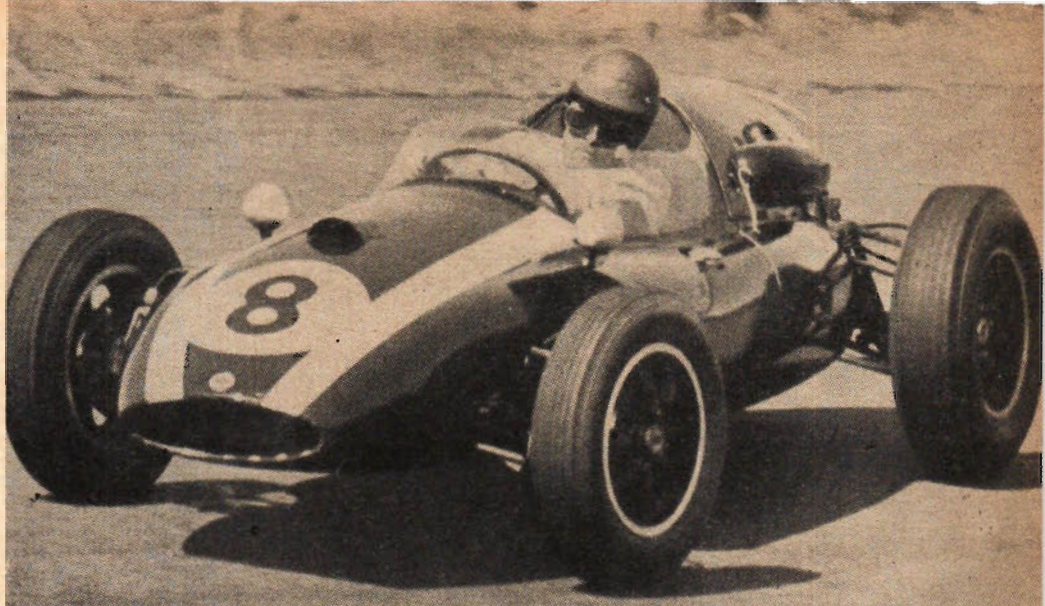
1956 ändrades den ursprungliga motorn till en Mark II-version med bl. a. höglyftande kamaxel och ett nytt insugningssystem. Effekten steg därmed till 84 hk vid 6900 varv och därmed blev

(Forts. på sid. 36)





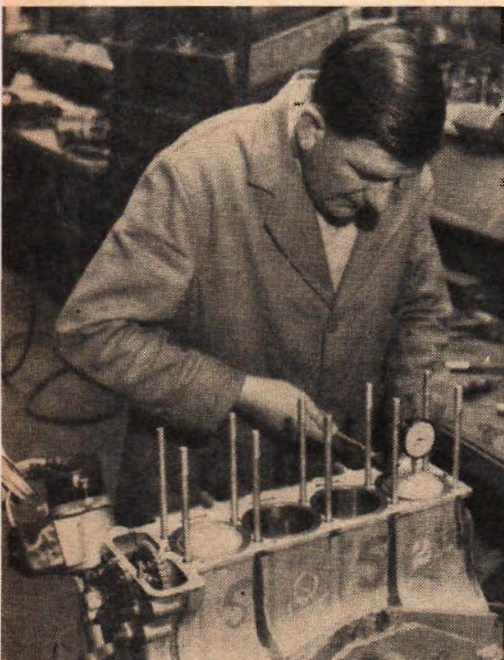
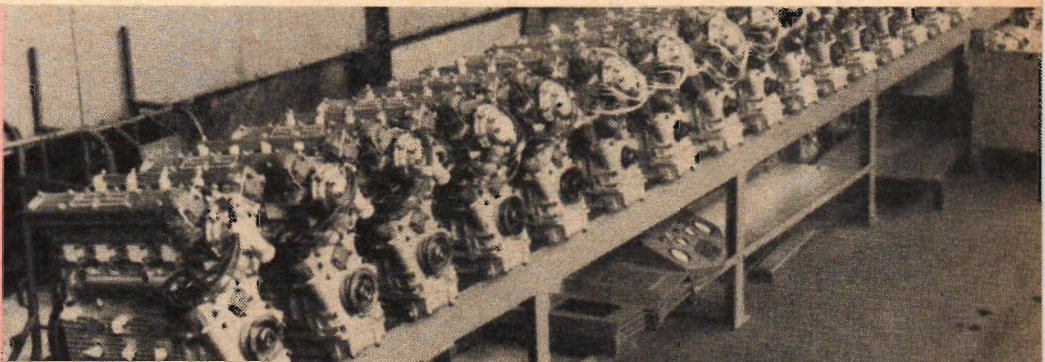
Trots framgångarna på racerbanan går "arbetsmotorerna" i första rummet hos Coventry Climax. Bl. a. görs dieselgaffeltruckar i stora serier.



John Cooper började med att bygga midgets, och det är fortfarande midgetlinjerna som går igen i firmans vagnar. 1959 års världsmästare, Jack Brabham, ovan, har tillsammans med främst Stirling Moss fört kombinationen Cooper-Climax till en absolut topposition inom världens racersport.

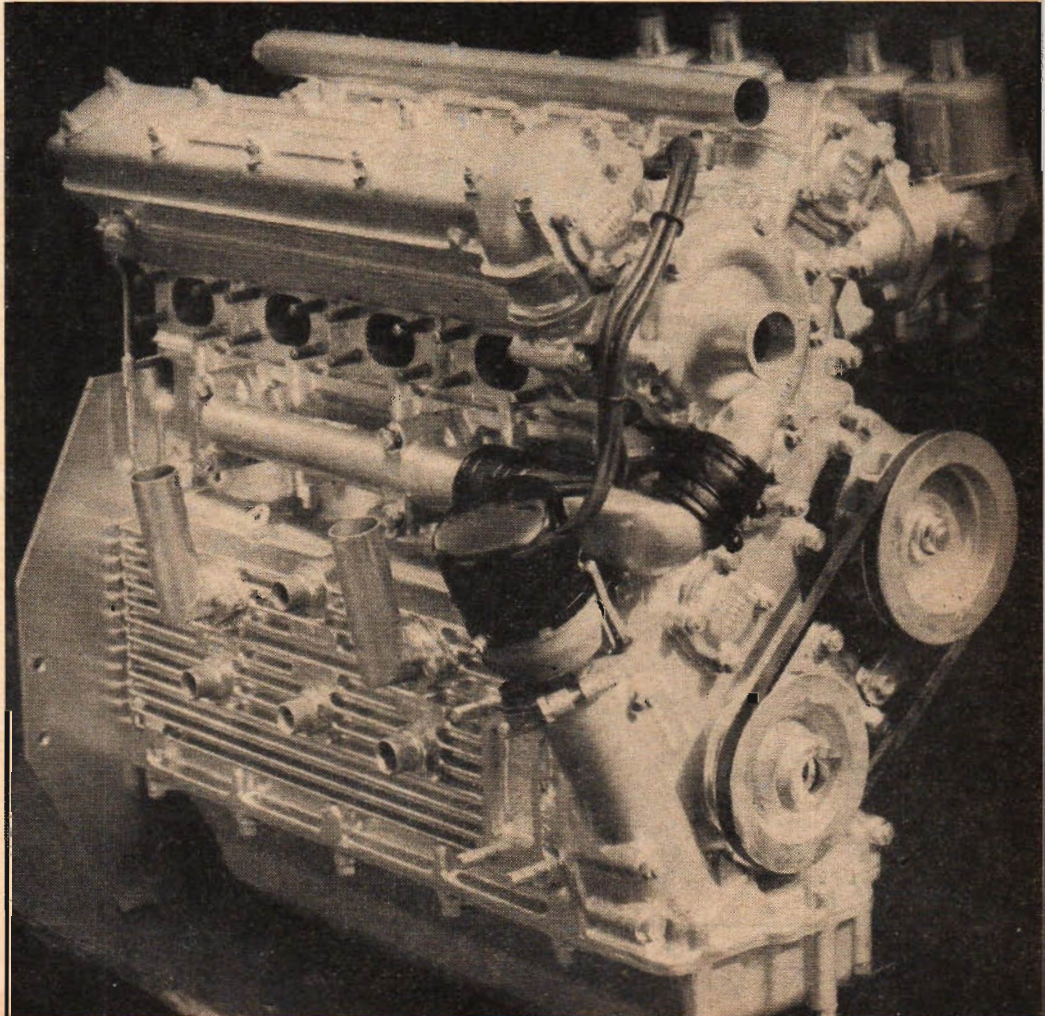
## Coventry Climax

har som namnet antyder sitt högkvarter i Coventry, Englands motorstad nr 1, där både Jaguar, Standard Motors och Rootes har sina fabriker. Fabrikens varumärke är en avbildning av den staty, som i Coventry minner om Lady Godiva, stadens skyddshelgon. Lady Godiva, som levde på 1000-talet, var gift med furst Leofric, som hon enligt sägnen bad befria Coventry från dess tunga skatteplågor. Han lovade göra henne till viljes på det villkoret, att hon red naken genom stadens gator, vilket hon också gjorde.

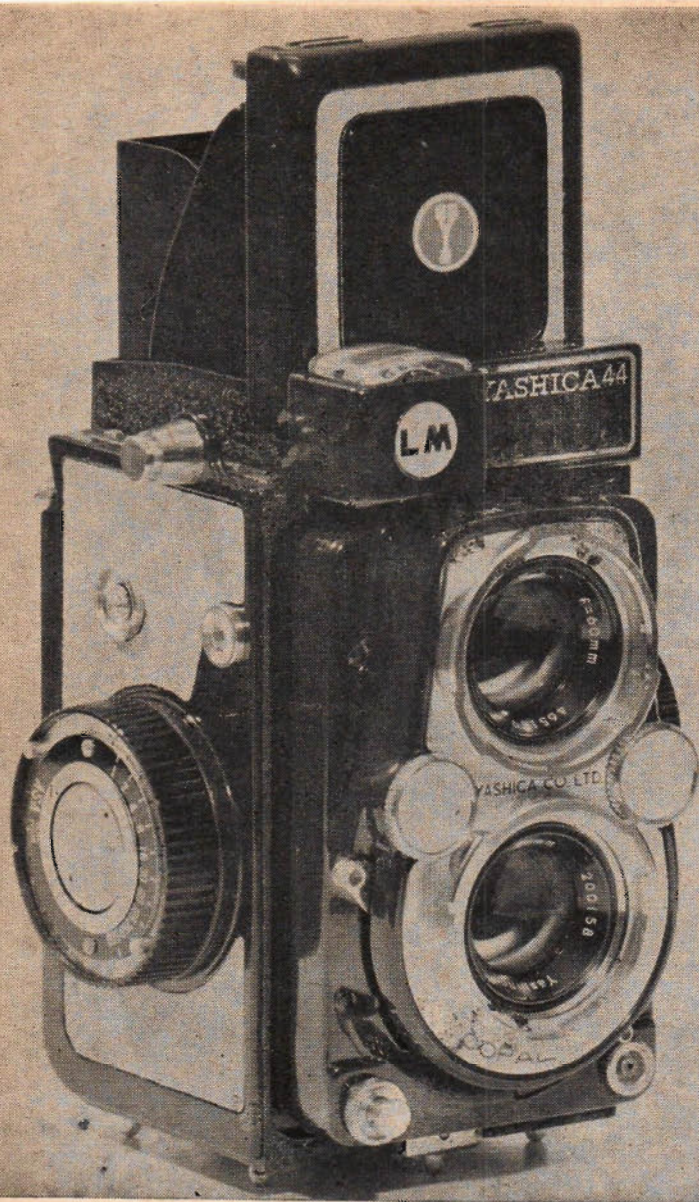


Gedigna hantverksmetoder ingår fortfarande i fabriken program, i synnerhet naturligtvis när det gäller de ömtåliga racermaskinerna. Ovan sammansätts ett exemplar av "VM-motorn" PPF.

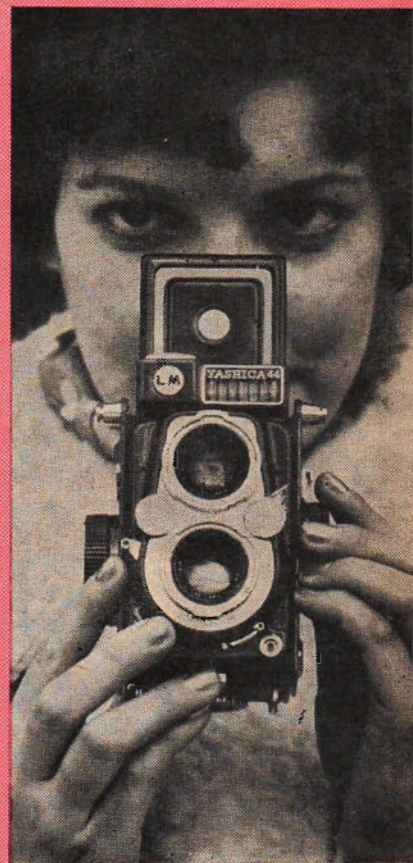
Kan en bilmotor vara vacker? Frågan ter sig ganska obefogad, när det gäller den mångbesjunga Coventry Climax PPF. Motorn, som i tvålitersversion ingår i Coopers VM-ekipage, har dubbla, överliggande, kugghjuldrivna kamaxlar, fyra cylindrar i rad och en kompression av hela 12,4:1.







Den tvåögda spegelreflexkameran i 4x4-format är en kamertyp, som från början endast var tänkt som en damkamera. Kameran är betydligt mindre och är lättare att bära med sig än den större spegelreflexkameran i 6x6-format. Formatet har emellertid vunnit stor popularitet även hos den manliga kategorin. Lägga på bilden t. v. bl. a. märke till exponeringsmätarens inbyggnad och slutarspänningsarmen t. v. om upptagningsobjektivet.



## Vi testar kameran:

Den tvåögda spegelreflexkameran i 4x4-format är en kamertyp, som snabbt vunnit gehör hos fotopubliken. Här granskar STIG SANDELIN och SVEN ZETTERGREN nya prisbilliga Yashica 44 LM, som bland annat har inbyggd exponeringsmätare.

# Nätt japan i mellanklassen

**A**matörfotografen upptäcker ganska snart att två bildformat praktiskt taget dominerar fotomarknaden, nämligen det kvadratiska formatet 6x6 cm och småbildsformatet 24x36 mm. Ytterligheterna åt båda hållen, som t. ex. storformatet 9x12 cm och miniatyrkamerornas 16 mm-format är av betydligt mindre intresse för den vanlige amatören.

Det finns emellertid ett intressant alternativ till de båda populärformaten, nämligen mellanformatet 4x4 cm. Denna nedbantning av det sedvanliga 6x6-formatet lanserades för några år sedan i och med att Rolleiflex 4x4 släpptes ut i marknaden. Sedan dess har även andra kamerafabriker intresserat sig för detta behändiga format.

Den japanska Yashica-fabriken har t. ex. kommit med två spegelreflexkameror för det nya formatet. Vi har redan testat den prisbilliga Yashica 44A — testen var införd i TfA nr 14/59 — och den här gången skall vi titta närmare på den nya och mera avancerade modellen 44 LM.

Först skall vi emellertid ge några synpunkter på själva bildformatet. Vi får här 12 bilder på film 127, dvs. den film, som tillverkas för formaten 4x4 och 4x6,5. Man får alltså ett ganska begränsat antal bilder på en film, och för de flesta amatörerna är detta en avgjord fördel. Tolv bilder är ganska lagom för den som inte vill vänta för länge på att få filmen klar för framkallning. Tekniskt sett ger formatet också en hel del fördelar. För svartvitt är negativens så stora att man kan förstora rätt kraftigt utan att

riskera alltför märkbart korn. Formatet är dessutom mycket lämpligt för färgfotografering, då man kan visa 4x4-diapositiv i en vanlig småbildsprojektor.

Man spar dock inga pengar på att använda detta nedbantade fyrkantformat. Priset för film och framkallning är nämligen i stort sett detsamma som för 6x6-filmen. I och för sig är väl detta knappast av någon större betydelse då man får lika många — om också mindre — bilder som på det större filmformatet. Värre är det att filmurvalet än så länge är ganska begränsat, och att man därför inte får räkna med att kunna köpa 127-film av sitt favoritmärke var som helst.

Yashica 44 LM ger ett mycket läckert intryck. Formgivningen är utpräglat modern med metallytor i krom och brun lack samt läderklädsel i grått.

Vid testfotograferingen kunde vi konstatera att inställningen inte gav några svårigheter. Mattskivan hade en utmärkt, ljusspridande Fresnel-lins, och den ovanligt stora, räffelfria inställningsytan i mattskivans mitt gav bekväm inställning, då man använde den starkt förstörande luppen.

(Forts. på sid. 38)

YASHICA 44 LM är en tvåögda spegelreflexkamera för bildformatet 4x4 cm. Kameran har fast exponeringsmätare, dock ej kopplad till kamerans tid- och bländarreglage. Vidare har kameran automatiskt återgående räkneverk. Framdragningsmekanismen är kopplad till räkneverket men däremot inte till slutaren. Slutaren spänns genom en separat reglage-arm.

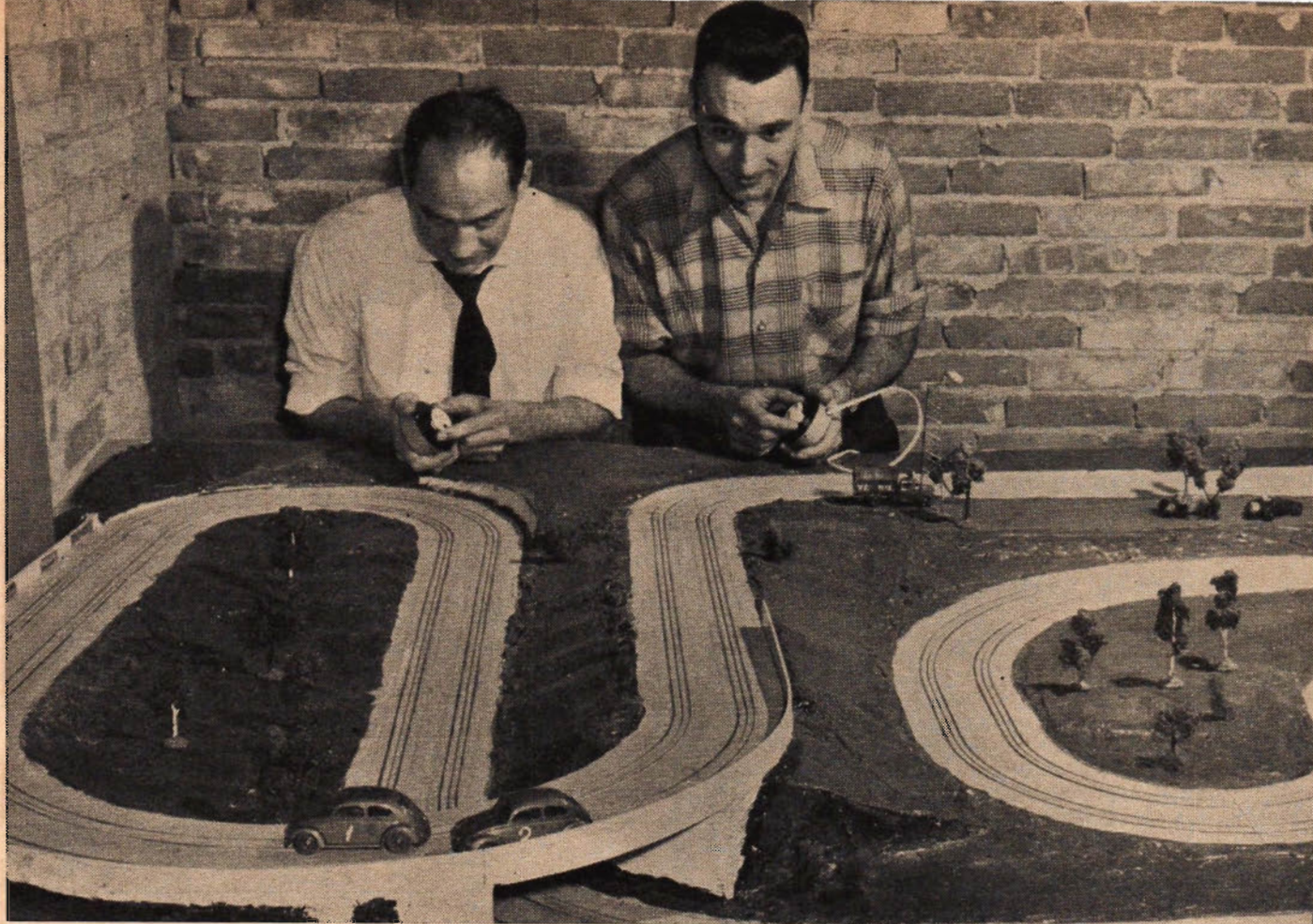
Slutaren är en Copal-slutare med tider från 1 sekund till 1/500 sekund samt B.

Yashica 44 LM har ett Yashinon-objektiv med ljusstyrka 1:3,5/60 mm. Sökarobjektivet är av samma typ. Både M- och X-synkronisering finns.

Riktpriset på Yashica 44 LM utan väska är 299 kronor. Samtliga filter utom UV-filter kostar 11 kronor st. UV-filter kostar 13:50. Solskydd med väska kostar 13:50.

Generalagent: AB Fritz Weist & Co., Stockholm.





Full fart på banan! Ett miniracerlapp kan bli i högsta grad spännande. Situationerna växlar mellan våldsamma spurter på raksträckorna, inbromsningar och högst realistiska sladdningar.

## DANSKAR PÅ PLAN

■ Miniracing är en hobby, som får allt flera utövare. Det är också en mycket rolig fritidssysselsättning, som i sig för- enar både modellbygge och tävlingsglädje.

Ett nytt märke på miniracerområdet är Elmodan, ett danskt fabrikat, som lanseras här i Sverige av Anker Import-Export, Box 3008, Hälsingborg. Elmodan-banan bygger på "slot"-systemet, dvs. banan har nedsänkta spår. Miniracerns fenliknande styrsko löper i detta spår, och på båda sidor om spåret finns en metallremsa för strömförsörjningen.

Strömöverföringen till bilen sker med två fjädrande kontaktbleck.

Det finns redan nu ett stort antal bansektioner av plast för Elmodan-banan, och man kan montera ihop sektionerna till praktiskt taget vilken banstorlek som helst från den enkla ovalen till mera komplicerade "vägsystem" med åttor och viadukter.

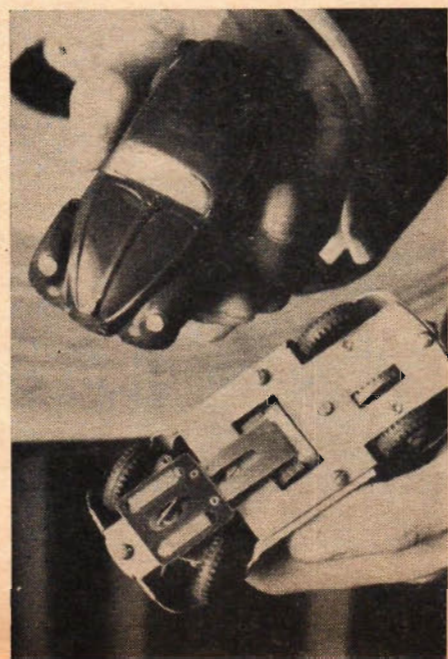
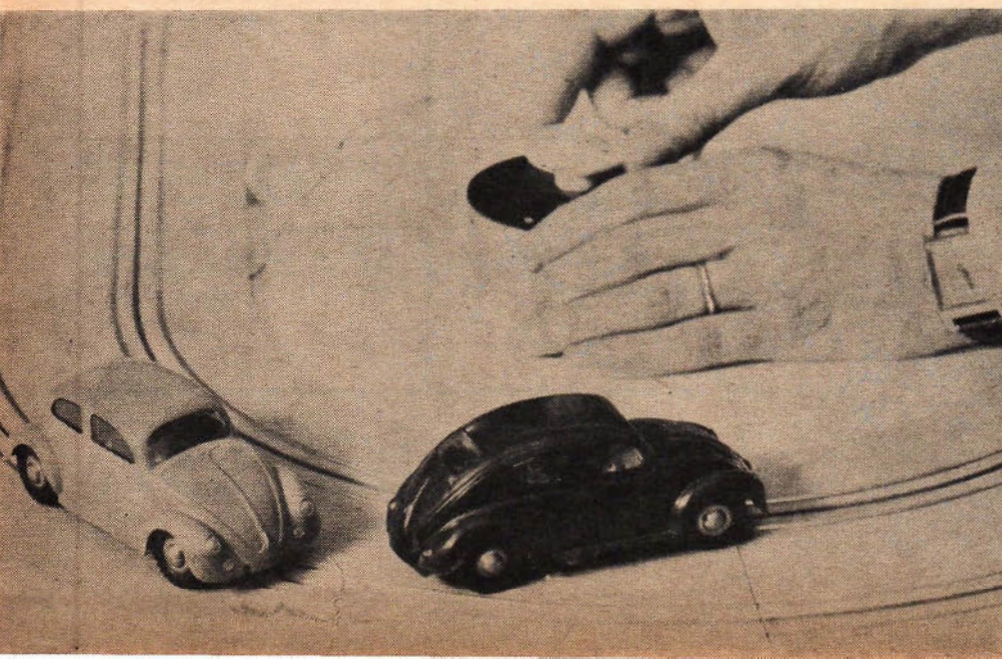
Bilarna opererar på 12—14 volt växelström och det behövs därför ingen likriktare till transformatorn, som kan vara av mj-typ. Styrskon är tillverkad

så att den vrids och låser bilen vid alltför kraftig sladd. I så fall måste bilen lyftas från banan och styrskon ställas parallellt med hjulen. Anordningen innebär en "tidsbestraffning", som enligt vår uppfattning kan förrycka tävlingsgången.

Elmodan-banan finns i en grundsats, som omfattar bansektioner för en kör- oval med måtten 56×98 cm, manöver- reglage och två Volkswagen-modeller. En sådan sats, som kostar 178 kr, kan sedan kompletteras med ytterligare bansektioner. ■ ■

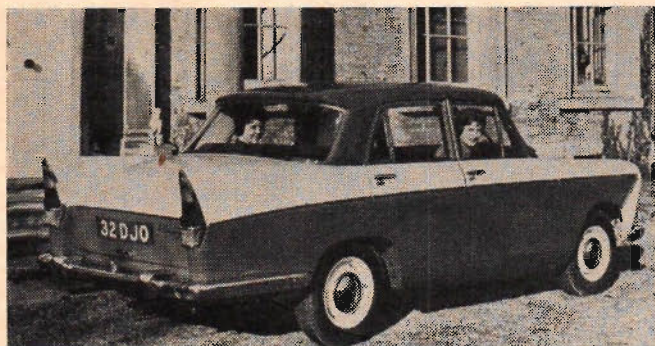
Bilarna körs med alla fyra hjulen på banan och det går att få fram högst naturtrogna sladdar i kurvorna. Om sladden blir för våldsam, vrider sig styrskon och stoppar bilen. Då måste man först parallellställda styrskon med hjulen innan man kan dra på igen och ta upp tävlingen med andra vagnar.

Vi ser här Volkswagen-modellens kaross och chassits undersida. Observera parallellstagstyrningen, kontaktblecken och arrangemanget med styrskon.





# Vad anser de om sin bil?



## Engelskt i Farina-skål

Frederick Wolseley var en australisk industrichef som 1893 sände en av sina anställda, engelsmannen Herbert Austin, till England för att i Birmingham starta en fabrik för tillverkning av fårklippningsmaskiner. 1895 flyttade denna fabrik in i större lokaler och samtidigt byggde Herbert Austin sin första bil vid den gamla fabriken — en trehjulig med sparkstyre.

Detta var början till Wolseleys biltillverkning. Sommaren 1905 drog sig Herbert Austin tillbaka från Wolseley-fabriken för att grunda sitt eget företag, The Austin Motor Company.

Wolseley-fabriken uppgick sedermera i Nuffieldkoncernen. I juli 1952 var ringen åter sluten i och med att Wolseley och Austin då förenades i samma företag, British Motor Corporation.

Presentationen av den nu aktuella modellen, Wolseley 15/60, tilldrog sig på sin tid extra stor uppmärksamhet. Det var nämligen på denna vagn vi först fick stifta bekantskap med den Farina-kaross, som sedan i olika variationer dykt upp på Austin A 55, Morris Oxford, MG Magnette och andra.

Modell 15/60 ersatte den tidigare 15/50, men originellt nog hade det redan dessförinnan dykt upp ännu en Wolseley med 1,5-litersmotorn, nämligen Wolseley 1500.

## Data för Wolseley 15/60

Wolseley 15/60 har en fyrcylindrig toppventilad motor med en cylindervolym på 1 489 cc. Cylinderdiameter 70 mm och slaglängd 88,9 mm. Motorns kompressionsförhållande är 8,3:1.

Bränslesystemet har utrustats med SU automatiska halvfallförgasare, som matas från en bakmonterad bensintank. SU elektriska bensinpump. Luftrenare av oljebadstyp.

Koppling: Borg & Beck enkel torrlamel, hydrauliskt påverkad. — Fyrväxlad växellåda med synkronisering av tvåan, trean och fyran. Galvväxels utväxlingsfärhållande: Eitan 17,9:1, tvåan 10,9:1, trean 6,8:1, fyran 4,6:1 och backen 23,5:1. Hardy-Spicer kardanaxel med nållager i knutar-na. ¾ avlastad bakaxel av hypoidtyp med axelutväxling 4,6:1.

Bromssystem: Girtings hydrauliska bromsar påverkade av hängande fotpedal. 22,9 cm diameters bromstrumror både fram och bak. Dubbla bromscylindrar på fram-bromsarna och enkla bak. Handbromsen påverkar bakhjulen.

Fjädringen: Individuell framfjädring med spiralfjädrar och länkar, hydrauliska dubbelverkande kolstöttdämpare med armar, som utgör övre fjädringslänk. Bakfjädring med gummitlagrade bladfjädrar och dubbelverkande hydrauliska kolstöttdämpare.

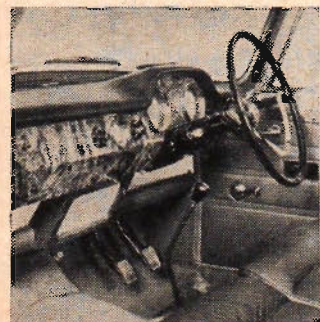
Däck: Dunlop 5,90—14" slanglösa däck. Reservhjulet har placerats i en särskild hållare under bagage-rummet.

Styrningen: Styrnäska av typ skruv och tapp, utväxling 15:1. Tvåkrad säkerhetsratt.

Elektrisk utrustning: Högeffekt-generator med kompenserad spänningsreglering; 12 volt 43 ampere-timmars batteri.

### ■ ANDRA VIKTIGA DATA:

Total längd	4 520 mm
Total bredd	1 610 mm
Total höjd	1 500 mm
Hjulbas	2 510 mm
Spårvidd, fram	1 241 mm
Spårvidd, bak	1 267 mm
Vänddiameter	11,5 m
Fri markhöjd	158 mm
Bensintanken rymmer	45,5 liter
Marschhastighet	120 km/tim
Max.hastighet	135 km/tim
Riktpris, inkl. accis	13 600 kr
Omsättningskatt	571 kr
Årlig skatt	194 kr



*Teknik för Alla*  
ställer tio  
närgångna frågor  
till fem  
ägare av  
Wolseley



Chaufför  
ARNE LINDGREN

*Varför köpte ni Wolseley?*

Jag har tidigare haft en Wolseley 1 500 och har bara goda erfarenheter av detta bilmärke. Det var därför inte svårt att välja när det blev aktuellt med bilbyte.

*Hur långt har ni kört den?*

Ca 1 000 mil.

*Hur använder ni bilen?*

Bilen använder jag till och från arbetet, då jag har mycket lång resväg. Dessutom använder vi bilen som nöjesvagn.

*Hur stor är bensinförbrukningen?*

Bensinförbrukningen håller sig omkring 0,9 liter/mil.

*Har ni haft några reparationer?*

Nej.

*Har er bil några särskilda nackdelar?*

Bensinpumpen går för hårt. Den är elektrisk och sitter placerad bakom ryggstödet i baksätet. Man blir irriterad av ljudet, som hörs tydligt inne i vagnen.

*Har er bil några särskilda fördelar?*

Motorn är "rivid" och stark. Gott om utrymme i förarsäte och baksäte, bagageutrymmet är väl tilltaget.

*Vilka förbättringar vill ni föreslå?*

Dörrhandtagen inne i vagnen sitter inte riktigt bra placerade, och bör snarast placeras.

*Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?*

Backlyset som ingår som standard är mycket bra. Vindrutespolning och blinkvisare är också finesser.

*Vad anser ni om vagnen ur säkerhetssynpunkt?*

Vagnens runt-om-sikt är väldigt bra och bilen har även goda vägegenskaper.

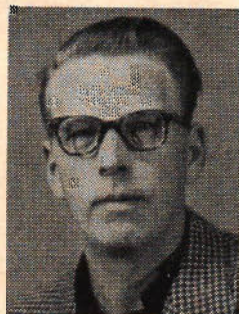
## I nästa biltest:



# Fem ägare om Wolseley



Hovkapellist  
ALF NILSSON



Byggnadsarbetare  
K. E. ISAKSSON



Gravörmästare  
ALVAR BJÖRKLUND



Tjänsteman  
E. WESTERBERG

Det var stilen på bilen som först och främst gjorde att jag valde modellen. Den gedigna inredningen med instrumentbrädan i valnöt gjorde även sitt till samt ett förmånligt bytespris på min andra bil.

Ca 1 100 mil.

Den används som ren privatbil. Jag åker till mitt hem i Västerås minst en gång i veckan, när jag är ledig någon eller några dagar från Operan.

BMC-fabriken utlovade vid leveransen en bensinförbrukning av 0,75 liter/mil, men när jag håller ca 100 km/tim drar motorn 0,9 liter/mil.

Jag har i dagarna fått ljuddämparen utbytt då vibrationer uppstod vid vissa motorvarv.

Ingenting som jag är speciellt missnöjd med. En ny biltyg har ju sina barnsjukdomar och man får hoppas att dessa uppdagas under garantitiden.

Som f. d. sportvagnsägare trodde jag det skulle bli mycket svårt att köra en "vanlig" bil, men Wolseley 15/60 är lagom styv i karossen och styrningen och vägegenskaperna är utmärkta. Bilen är högerstyrd.

Generalagenten bytte vid 500-milaservicen ut originalfästet till bensinpumpen och genom denna förändring har det störande ljud som uppstod nästan helt eliminerats.

Jag gillar bäst vagnens förträffliga värmesystem och så den fyraxlade växellådan.

Bilen är normal ur säkerhetssynpunkt. Det är ett löst pedaltryck till bromsen och detta gjorde i början innan vanan kom, att man gärna ville "nita" bromsarna. Men när man nu är van så vet man hur snabbt bilen kan stanna.

Då jag tidigare haft en Wolseley 1 500 -58 och var mycket nöjd med densamma tvekade jag inte inför valet när jag ville ha en större bil.

Ca 1 400 mil.

Jag har bilen till och från arbetet, för nöjesturer samt naturligtvis för semesterresor.

Ca 0,95 liter/mil vid blandad landsvägs- och stadskörning.

Inget annat än justering av en bromsbackscylinder och detta gjordes på garantin.

Vid högt motorvarv är motorljudet i högsta laget. Bensinpumpens tickande kan vara litet besvärande för de passagerare som sitter i baksätet.

Dubbla backljus, barnsäkra lås på alla dörrarna samt en rymlig vagnskorg, som ger god plats även åt storväxta personer hör liksom det stora bagageutrymmet till bilens fördelar.

Överväxel på fyran samt säkerhetsbälten som standard vill jag gärna ha.

Den korta golvväxelspaken, som med sin direkta kontakt med "lådan" ger en känsla av säkerhet, samt att vagnen är högerstyrd.

Vägegenskaperna hos bilen är goda och sikten mycket god. "Benknäckarhyllan" som är stoppad med skumgummi är praktisk och bra men ur trafiksäkerhetssynpunkt nog inte så lyckad.

Jag har tidigare haft två Austinvagnar, som jag var mycket nöjd med. När jag ville ha en vagn, som var litet större, tyckte jag att Wolseley 15/60 skulle passa bra.

1 900 mil.

Jag använder den till och från arbetet, samt till tjänste- och semesterresor. Förra sommaren när vagnen var ny företog vi en semesterresa till Sydeuropa.

Vagnen drar 0,85 liter/mil vid landsvägskörning och 0,9 i stadskörning.

Nej, inga reparationer ännu.

Ibland förekommer "bällerklang" under vagnen. Det finns ett trätformat skydd kring kardanaxeln som det stänker in grus i. Har avhjälpt felet genom att sätta dit ett litet stänkskydd runt omkring. Batteriet är felplacerat i förhållande till fördelardosan. När vatten fylls på, och det råkar rinna över syra, hamnar den på locket till fördelardosan, som lätt fräts sönder.

Vagnen går mjukt och följer vägen väl. Den är rymlig och har bra acceleration tack vare sina fyra växlar. Bagageutrymmet är stort och reservhjulet har placerats under bagageutrymmet i ett särskilt fack.

Handbromsen skulle vara bättre placerad, om den satt efter rattstängsen, som på tidigare modeller av Austin, och inte som nu mellan dörren och bromsen, för har man överrock på faller skörtet gärna ned över handbromsspaken. Byxslaget fastnar också lätt i bromsspaken, då man stiger ur bilen.

Att bilen är försedd med golvväxel, är högerstyrd, tät utan drag och har ett bra fungerande värmesystem.

Min vagn är högerstyrd, vilket jag verkligen rekommenderar. Det är fel att andrahandsvärdet på högerstyrda bilar skall vara lägre än på vänsterstyrda, då det ur trafiksynpunkt är mycket säkrare med högerstyrning.

Vid val av ny bil 1959, prövade jag av flera olika märken bl. a. Wolseley 15/60, vilken utföll till min fulla belåtenhet på grund av utrymmet samt att den även har de egenskaper som jag fordrar av en bra bil.

1 500 mil.

Bilen använder jag dels för tjänstebruk, dels som privatvagn.

På långfärder och i stadstrafik i genomsnitt 1 liter/mil.

Ännu så länge enbart de vanliga serviceinspektionerna.

Hittills har inget sådant framkommit.

Det är en härlig vägvagn och i övrigt mycket lättkörd. Sikten och bromsarna förträffliga.

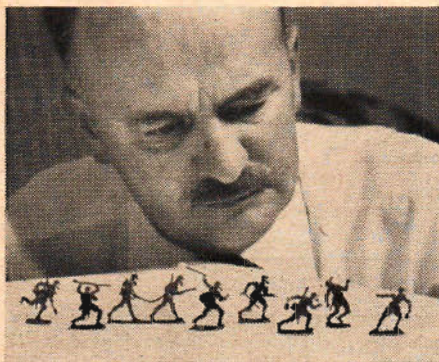
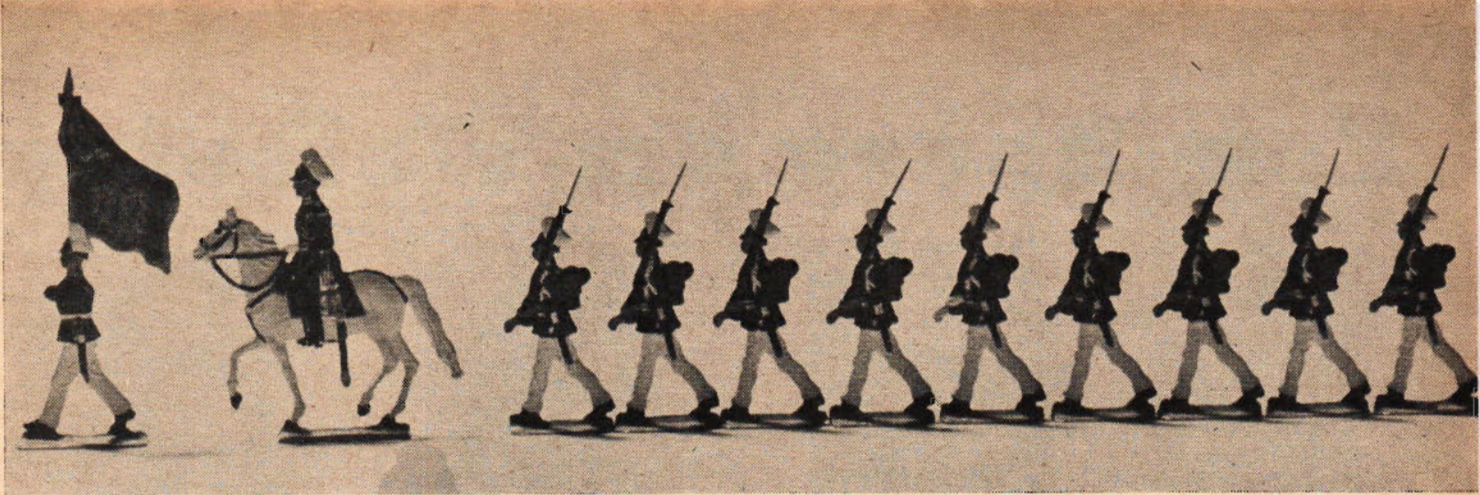
Den elektriska bensinpumpen bör flyttas från sitt nuvarande läge bak i vagnen till motorrummet, eftersom dess tickande ljud är irriterande.

Bromsarna och styrningen framför allt.

Jag är mycket nöjd med bilens vägegenskaper, goda bromsar, fina sikt samt den utmärkta styrningen.

## FRANSKA CITROËN 2 CV





I kamrer Henning Rehnfeldts imponerande samling finns inte mindre än 12 000 tennsoldater från sammanlagt 58 olika länder. På bilden överst på sidan ser vi tyskt infanteri från 1914 paradera. Det är grenadjärregementet "Königin Olga".



I samlingen finns soldater från alla tidsåldrar, men den är mest komplett för de senaste 50—60 åren. På bilden ovan ses en karolin från Upplands regemente. Fanan bär Upplands vapen.

Tennsoldaterna är mycket naturtroget målade, t. o. m. hår, ögon, band, knappar och andra smådetaljer är riktigt färgåtergivna. Till vänster ser vi modernt pansarvärn från andra världskriget.

## Armé i byrålådan

Timmar och åter timmar av "detektivarbete" i arkiv och krigshistoria och sex års anställning som tennsoldatsfabrikör i Irland ligger bakom kamrer Henning Rehnfeldts stora samling av tennsoldater — en av landets största. Varenda en av de 12 000 soldaterna från 58 olika länder har reglementsenslik uniform och utrustning med de riktiga färgerna och det absolut rätta formatet.

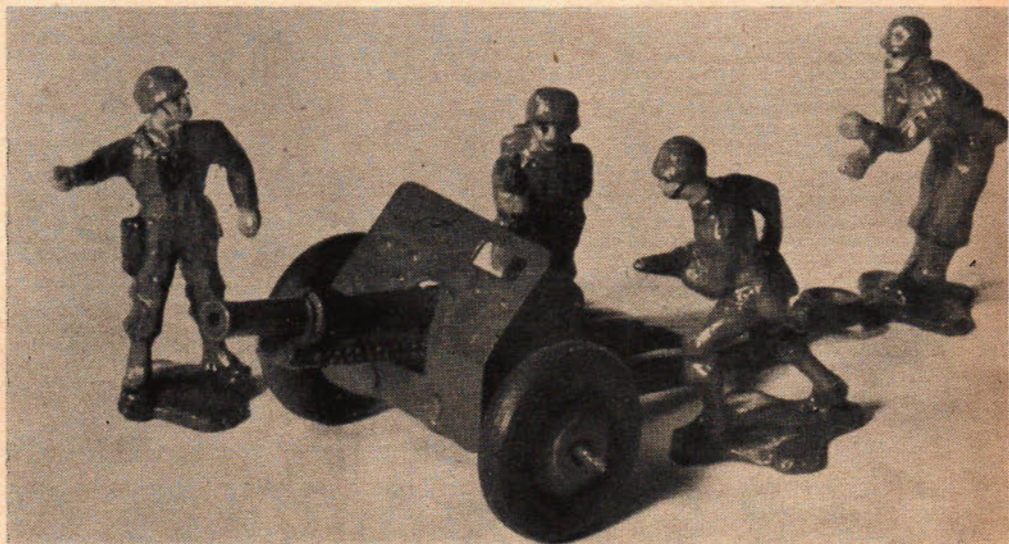
■ En hel armé på bortemot 12 000 soldater, fullt utrustade och uniformerade efter verkliga förebilder, har kamrer Henning Rehnfeldt samlade i garderober, skåp och på hyllor i sin lägenhet vid Björngårdsgatan i Stockholm. Samlingen är en av de största i vårt land, och ägaren har själv målat alla soldaterna. Men även om intresset för soldaterna och deras fälttecken är stort och utgör så att säga det praktiska resultatet av hobbyn, förenas det naturligtvis med ett starkt intresse för den tillhörande krigshistorien, och kamrer Rehnfeldt har vidsträckt kunskaper om var-när-hur hans soldater har stridit.

Sin hobby har han odlat ända sedan pojkåren under första världskriget, då det började som en lek. Så småningom började han tränga djupare i det som låg bakom och kom underfund med att det var en hel liten värld för sig. Varje soldat är nu fullt autentiskt målad efter förebilder i uppslagsverk, krigsskildringar och statskalendrar. Varje färg är

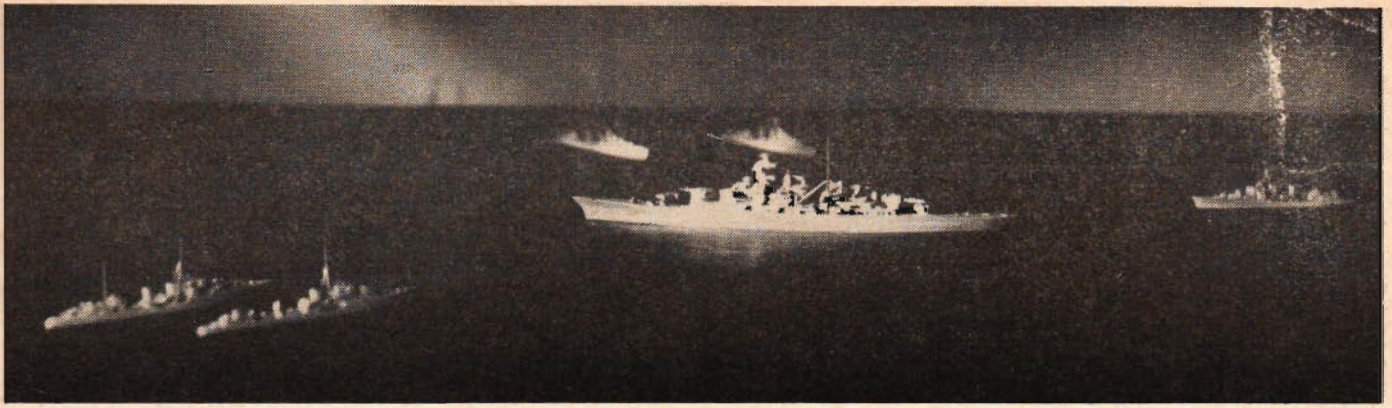
vald med yttersta omsorg. Och det är mycket intressant att studera hur här-förare och folk under tidernas lopp — här finns soldater från alla tidsåldrar, även om samlingen är mest komplett för de senaste 50—60 åren — ansett att deras försvarare skulle vara prydda och klädda.

Henning Rehnfeldt är även verksam utåt i sin hobby. Han är nämligen ord-förande i föreningen "Drabanten", som jämte syskonklubbarna "Musketören" i Göteborg och "Husaren" i Malmö speciellt odlar tennsoldatshobbyn. "Fältmarskalken" från Björngårdsgatan har alltså livliga kontakter med först och främst den kände svenske tennsoldatsmodellören Holger Eriksson i Karlstad, som tillverkar skalenliga modeller för försäljare i bl. a. Sydafrika, vidare med en fransk syskonklubb, med samlare i Chicago i Amerika, Victoria i Australien, Padua i Italien och Oslo i Norge samt Haag i Holland, för att nu nämna några — i

(Forts. på sid. 40)







# De har sjöslag som hobby

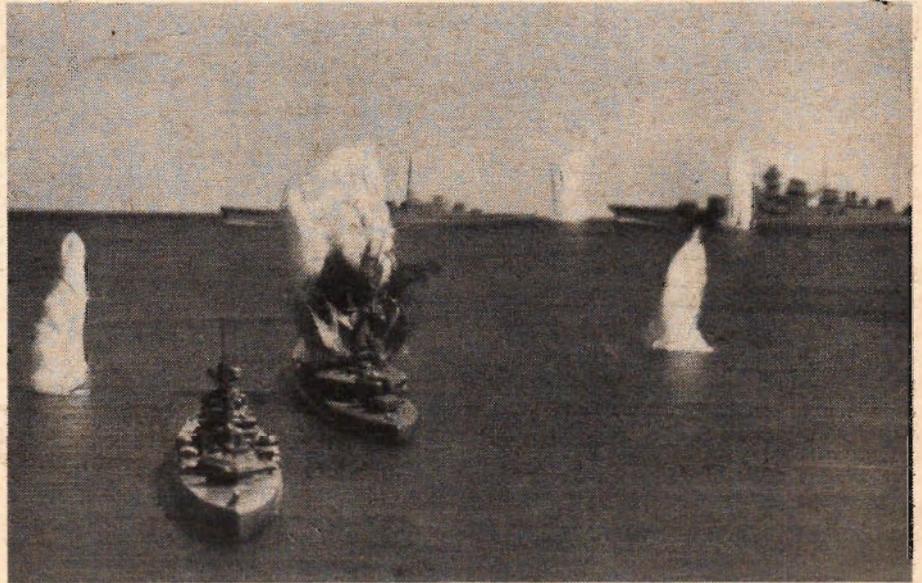
■ Vad sägs om en modellsamling på 1 405 fartyg? Civilingenjör Stig Dingertz har en sådan pampig armada, som fyller långa rader av montrar hemma i bostaden. Här finns atlantjättar som Queen Mary och Bremen, slagskepp som Nelson och Bismarck och kryssare och jagare av praktiskt taget alla de typer, som plöjt haven under de senaste åren.

Modellerna är i Wikingskalan 1:1 250 och de flesta fartygen är örlogsmän. Dingertz samling omfattar bl. a. 49 slagskepp, 150 kryssare, 250 jagare och ett imponerande antal torpedbåtar och ubåtar. Det övervägande antalet modeller är av utländska fartyg, men man finner också svenska krigsfartyg som t. ex. pansarskeppet Gustaf V, kryssaren Gotland och jagaren Halland.

Dingertz började samla fartygsmodeller 1940. Till en början var det mest på lek, men intresset växte sakta men säkert. Han skaffade sig marinkalendrar och övergick från att samla enskilda fartyg till att samla kompletta klasser.

Större delen av modellsamlingen består av de gamla tyska Wiking-modellerna, men Dingertz har även kompletterat sin armada med de modeller, som kommit i den nya Hansa-serien. ■ ■

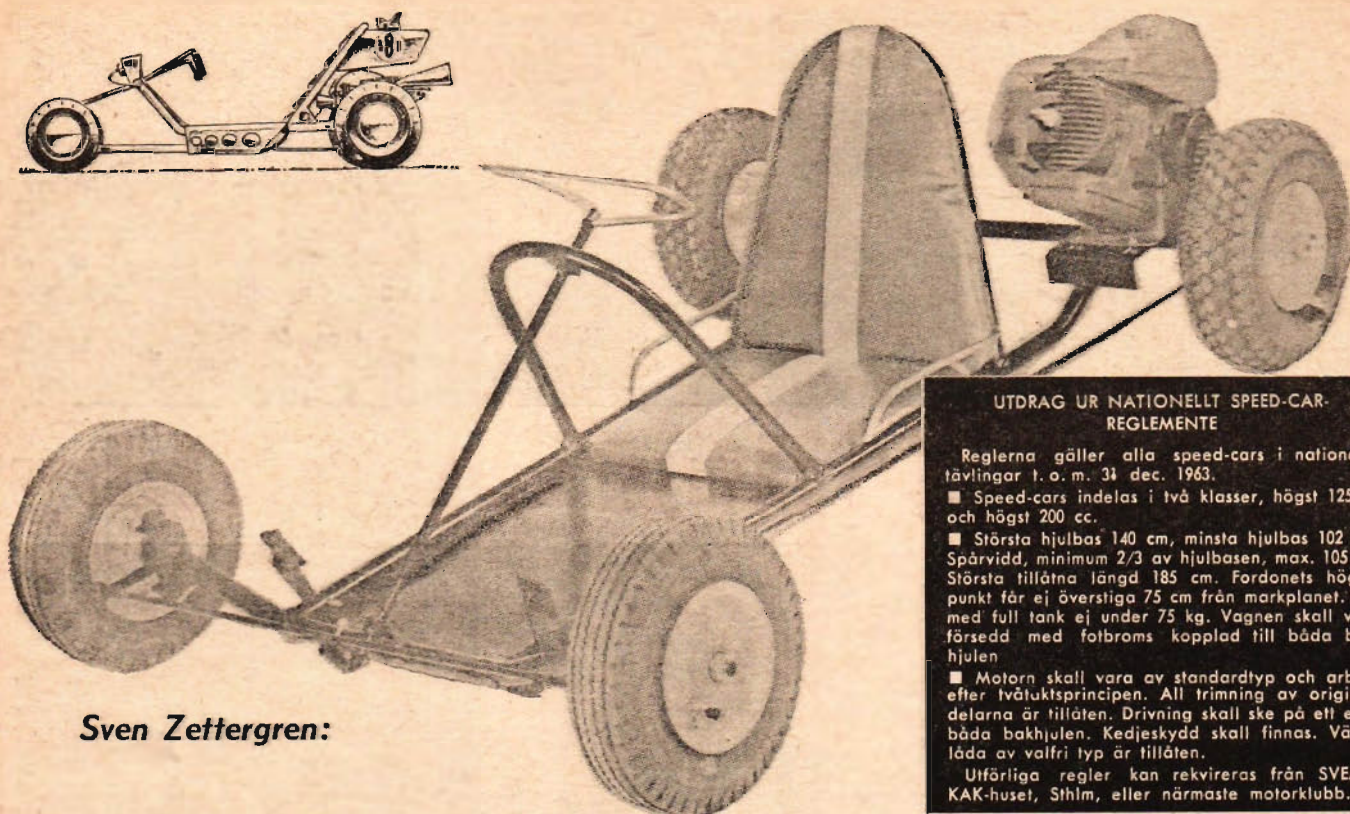
Civilingenjör Stig Dingertz visar här en detalj på en engelsk Belfast-kryssare för löjtnant Erik Gradelius, som själv har 2 000 miniatyrfartyg i sin stora samling. På bilden t. h. studerar Dingertz en modell av atlantjätten Queen Mary. En del av modellsamlingen ses i bakgrunden.



Här har Dingertz rekonstruerat andra världskrigets mest dramatiska sjöstrid. Vid horisonten ser vi t. v. den tyska kryssaren Prinz Eugen och slagskeppet Bismarck samt närmast kameran det engelska slagskeppet Prince of Wales. I mitten är slagkryssaren Hood utsatt för Bismarcks förödande eld.







Sven Zettergren:

UTDRAG UR NATIONELLT SPEED-CAR-REGLEMENTE

Reglerna gäller alla speed-cars i nationella tävlingar t. o. m. 31 dec. 1963.

■ Speed-cars indelas i två klasser, högst 125 cc och högst 200 cc.

■ Största hjulbas 140 cm, minsta hjulbas 102 cm. Spårvidd, minimum 2/3 av hjulbasen, max. 105 cm. Största tillåtna längd 185 cm. Fordonets högsta punkt får ej överstiga 75 cm från markplanet. Vikt med full tank ej under 75 kg. Vagnen skall vara försedd med fotbroms kopplad till båda bakhjulen.

■ Motorn skall vara av standardtyp och arbeta efter tvåtaktsprincipen. All trimning av originaldelarna är tillåten. Drivning skall ske på ett eller båda bakhjulen. Kedjeskydd skall finnas. Växelåda av valfri typ är tillåten.

Utförliga regler kan rekvireras från SVEMA, KAK-huset, Sthlm, eller närmaste motorklubb.

# Speed-car – racerbil till mc-pris

■ Speed-car-flugan börjar härja allt vildare i Sverige. Flera firmor har tagit upp "lill-racern" på sitt tillverkningsprogram, och motortillbehörsfirmor siktar på att sälja åtskilliga motorer till speed-car-byggare. TFA-redaktionen får dagligen förfrågningar från intresserade speed-car-byggare om regler, var motorer finns att köpa, hur mycket hjulsatserna kostar osv. Allt pekar med andra ord på att speed-car-flugan kommer att leva åtskilliga somrar framöver.

Idén är från början amerikansk och föddes egentligen för bara något över ett år sedan. På en sommar hann speed-car, eller gokart som dess ursprungliga namn lyder, bli till nära nog en landsplåga. Varenda människa med en liten Fangio inom sig fick plötsligt råd att rasa av sin fartfeber och visa hur bra han egentligen var att köra bil. I Ame-

rika finns just nu 37 olika firmor, som mer eller mindre livnär sig på att bygga gokarts.

Till det yttre kan man lätt ta en speed-car för något slags leksaksbil, men då har man gjort en grundlig felbedömning. Som kuriosum kan nämnas att en redan nu färdig svensk speed-car med en Maico-motor på 18 hk är växlad för 140 km/tim! Dessutom krävs en hel del träning innan man lärt sig att köra något så när. Samtliga hittills färdiga speed-cars har drivning på ena bakhjulet, vilket resulterar i att drivhjulet strävar att gå fortare än det andra bakhjulet. Med andra ord drar speed-car-åket snett vid acceleration och bara detta kräver en del rutin innan man behärskar. En annan sak som ger charm åt åket, men som samtidigt också kan medföra vissa besvär, är den mycket direkta

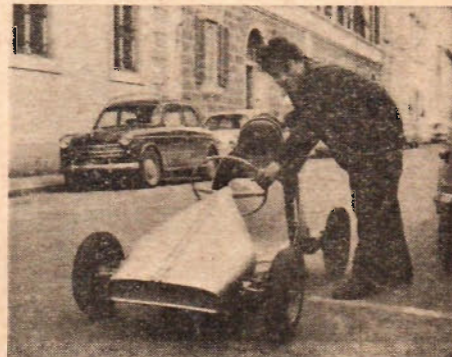
styrningen. Men allt detta bidrar till att den som en gång kört speed-car och lärt sig finesserna är "såld" för sporten.

Just för att speed-car inte är en leksak, har det i Sverige bestämts att alla speed-car-förare måste ha körkort för bil, och för att få ställa upp i SVEMA-kontrollerade tävlingar, måste man dessutom ha tävlingslicens för hastighetstävling på bil. För att få licens, som i själva verket är en förar försäkring, måste man tillhöra en motorklubb. Är ni tillräckligt många som tänker bygga eller skaffa speed-car, så kan ni registrera en egen klubb hos SVEMA och därifrån köpa blocklicenser. Ytterligare upplysningar beträffande klubbval och vilken klubb som ligger närmast hemorten kan ni få genom Sveriges Motorfederation Automobilsektionen (SVE-MA), KAK-huset i Stockholm. ■ ■

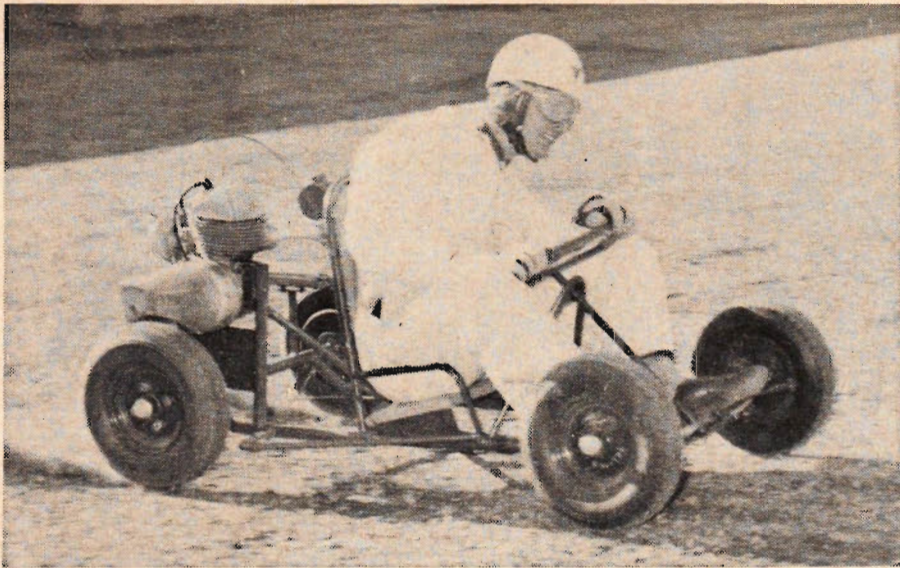
I AMERIKA börjar gokart-sporten närmast likna en landsplåga. Det var en amerikansk matortidning, som för något över ett år sedan introducerade gokart, och på denna korta tid har sporten blivit otroligt populär. Direktören likväl som springgrabben myser när de får krypa ned bakom ratten i sin gokart och trampa gasen i bottnen. Nedan ses en amerikansk gokart forcera en kurva.

I FRANKRIKE föddes sporten ungefär samtidigt som här i Sverige. Fransmännen ordnar tävlingar på idrottsplatser, i parker och på flygfält så gott som varje söndag. De franska reglerna överensstämmer i stort med de amerikanska och bilarna kallas också vid dess rätta namn, gokart (slängkärra). Nedan ses ett koppel franska gokarts. Kvinnorna håller sig som synes väl framme.

I ITALIEN är sporten ännu så länge relativt ny. Den första vagnen var färdig för omkring en månad sedan. Reglerna håller nu på att spikas för Formula K, som sporten kommer att kallas i Italien, och dessa kommer med säkerhet att tillåta både fyrtaktsmotorer och karosspått. Nedan ses en italiensk Formel K från Livorno, byggd av de inom karosbranschen kända bröderna Morini.





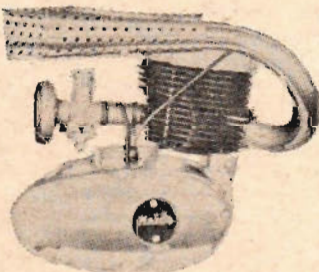


**NIMOVERKEN** hade redan i slutet av förra året sin första speed-car färdig för testkörning. Beroende på alla regeländringar har det slutliga bygget ännu inte gått igenom alla prov som firman finner nödvändiga. Inom en mycket snor framtid kommer dock vagnen att vara klar för serieproduktion och då kommer den komplett med HVA-motor att kosta 1 500 kronor. Utan motor 750 kr och i byggsats 490 kr. Vagnen, som på bilden ovan ses i full fart, kan beställas från AB Nimoverken i Hova.

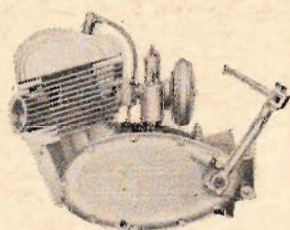
**EFFYH** heter en speed-car som byggs av Bröderna Håkansson i Malmö. Firman räknar med att börja sälja speed-carvagnen i slutet av mars. Priset är ännu inte fastställt, men troligen kommer vagnen att kosta omkring 800 kr utan motor. En fullt färdig speed-car med motor planeras för ca 1 500 kr.

**NMV-BOLAGET** i Forshaga säljer sedan en tid tillbaka en speed-car utan motor för 850 kr. Vagnen har drivning på ena bakhjulet och dubbla skivbromsar. Enligt vårt förmenande är däck bygget aningen tillkrånglat med rörstumpar både hit och dit som på ett farligt sätt kan lösa föraren vid en vurma.

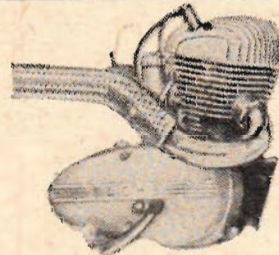
**MONARK** är pionjären inom speed-carsporten här i Sverige. Flera av fabriken byggen har under ledning av Bengt Malmgren (på bilden ovan) redan föregående år använts vid olika tävlingar. Efter allt trassel med reglerna inriktar sig nu Monark på en serieproduktion av sin speed-car. Med en Ardie-motor på 200 cc (utan växellåda) kommer den att kosta 1 500 kr. Monark räknar dessutom med att sälja bygget utan motor och priset blir då mellan 8-900 kr. De som är intresserade av vagnen i fråga kan ta kontakt med Bengt Malmgren på Manark i Sihlm. Serieproduktion beräknas vara igång i början på april.



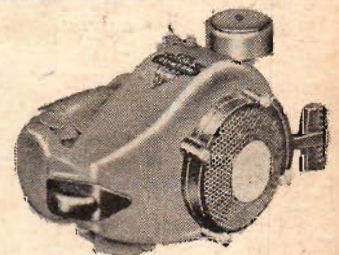
**MAICO** gör en 175 cc-motor till sina motocross-cyklar som utvecklar hela 18 hk! Motorn finns i lager och kan köpas från generalagenten Motor-nard i Stockholm för 1 135 kr.



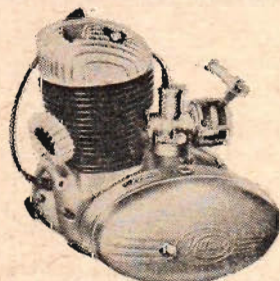
**HUSQVARNA** är den enda helsvenska mc-motorn. Slagvolymen är 175 cc och vid 6 000 v/min utvinns 9,5 hk. Cyl. loppet hårdkromat, växellådan treväxlad. Katalogpriset på motorn är för närvarande 1 100 kr. Den stora HVA-motorn på 200 cc är slut.



**SACHS** gör en motor på 175 cc, som utvecklar 10 hk vid 5 250 v/min. Motorn har magnetändning och är mycket tacksam att trimma. Sachs-motorn, som säljs av Nymanbolagen, finns i lager och kostar 975 kr.



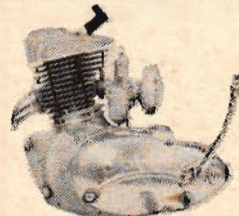
**CLINTON** heter en amerikansk gräsklipparmotor, som i Amerika visat sig vara alldeles ypperlig för gokart. Motorn är fläktkyld och finns i ett par olika utföranden. Tråkigt nog finns ingen växellåda, men antagligen kommer rundbana att köras med flygande start och i så fall behövs ingen växellåda. Clinton-motorn utvecklar 4,5 resp. 5 hk och håller ca 85-95 cc slagvolym. AB Transfer, Vällingby, är gen. agent.



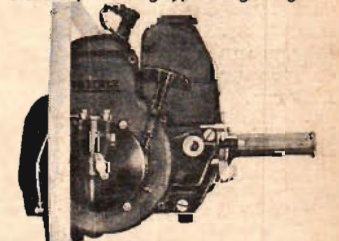
**VILLIERS** tillverkar en 200 cc-motor på ca 9 hk. Motorn, som kostar 704 kr plus oms, finns med både tre- och fyrväxlad växellåda. Generalagent för Villiers är maskinfabriken Rex i Halmstad och motorer finns i lager. Motorn är mycket tacksam att trimma.



**JAWA** gör marknadens förmodligen billigaste mc-motor. En motor på 175 cc har fyrväxlad växellåda med automatkoppling och batt. tändning. Motorn utvecklar vid 4 750 v/min 8,5 hk och riktpriiset är för närvarande 650 kr. Generalagenten Motor-Fleron har dessutom en 125 cc-motor, även den fyrväxlad och med batt. tändn. Denna motor ger vid 4 750 v/min 5<sup>9</sup> 6 hk och kostar komplett 550 kr. Även 125-an har automatkoppling.



**DKW** var för ett par år sedan så gott som allenarådande som drivkälla för cross- och OT-motorcyklar. Ett antal 125 och 200 cc-motorer finns kvar i lager hos Nymanbolagen. 125 cc-motorn ger 5 hk vid 5 000 v/min och 200 cc-motorn ger 8,5 hk vid 4 200 v/min. Speciellt den lilla DKW-motorn är tacksam att trimma. Den som har tur kan komma över en begagnad DKW 175 motocrossmotor. Denna motor har fyra låta växelsteg och utvecklar cirka 13-14 hk vid 6 000 v/min. Mellan 10 och 15 DKW motocrosscyklar har sålts i landet.



**PARTNER** är en helsvensk motorsåg-motor, som finns i två olika modeller. Motorerna håller ca 98 cc och ger en effekt av 4,25 hk resp. 5,5 hk. Priset är ännu inte fastställt men kommer troligen att röra sig kring 1 000 kr. Generalagent är El- och Motor-verktyg, Vallingatan 8, Stockholm C.



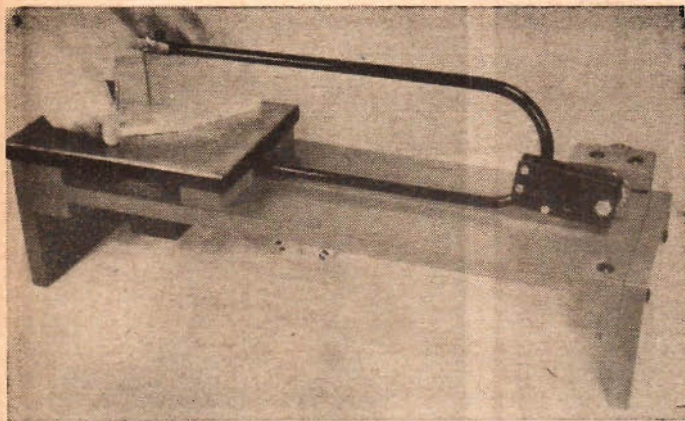
**LAMBRETTA** är för tillfället den enda motorcykelmotorn med fläktkyllning. En Lambretta speed-car har redan byggts och provkörts och visat sig gå förträffligt. Lambrettas stora motor på 175 cc utvecklar 8 hk, medan 125 cc-motorn ger 5,5 hk.

**ARDIE**-motorn håller 200 cc och utvecklar en effekt av 12,5 hk vid 6 000 v/min. Flera motorer finns i lager hos Monark och komplett med växellåda och förgasare kostar motorn 1 400 kr. Manark kommer dock att sälja en hel speed-car med Ardie-motor, som utan växellåda men med förgasare kommer att kosta 1 500 kr.

**HOMELITE** är den senaste i raden av amerikanska sågmotorer. Liksom de amerikanska gräsklipparmotorerna håller även denna en slagvolym på ca 98 cc och ger en effekt av ca 5-6 hk. Samliga Homelite-motorer har centrifugalkoppling som kopplar in motordrift så fart man drar på gas. Gen. agent är N. K. Kristensson.

**WEST BEND** är en annan amerikansk gräsklipparmotor, som också har goda tävlingsresultat bakom sig. West Bend-motorn finns i ett par olika utföranden, en mindre motor som ger 4 hk vid 5 000 v/min och en större motor som utvecklar 5,4 hk vid 6 000 v/min. Generalagent är Anglo Nordic Motor AB i Stockholm.





# VI BYGGER EN SÅGMASKIN

En figursåg som kan användas både för trä och metall finns det alltid användning för i hobbyverkstaden. Sågmaskinen, som beskrivs här, är särdeles enkel och billig i tillverkning och kan drivas med motor eller trampanordning.

■ En lövsågningsmaskin är den stora önskedrömmen för alla "hobbysnickare". Med den kan många arbeten göras både fortare och finare än för hand. Den maskin som beskrivs här är både enkel och billig men sågar utan besvär upp till 20 mm tjockt trä. Alla lager i maskinen är kullager, men konstruktionen är så enkel, att vem som helst ändå kan bygga den utan hjälp.

Till att börja med anskaffas två framhjulsnavn till en vanlig trampcykel, en lövsågsbåge, ett litet kullager med 6 mm innerdiameter och ett större med en innerdiameter på 20 mm. De två kullagren sätts samman med en klämma av plåt (se ritningen). Klämman sågas ut av 1 mm järnplåt (använd vanlig lövsåg med metallsågblad) och görs styvare genom den uppböjda kanten. Klämman böjs därefter utefter kullagren och hålls ihop av två små genomgående skruvar och muttrar. Kullagren måste sitta absolut fast, i nödfall får man lägga in små plåtremsor. Genom det lilla kullagret sätts sedan en 6 mm bult, 20 mm lång, som dras fast med en passande mutter. Utanpå muttern läggs en bricka, och därefter skruvas sågbågen fast med hjälp av ännu en mutter. Observera att handtaget på sågbågen måste tas bort och ett 6 mm hål borras i fästet.

På axeln till det ena cykelnavet sätts en stoppbricka av 3 mm plywood. Gör sedan två stycken brickor av samma material, lika stora som innerdiametern på det större kullagret, borra ett 8 mm hål excentriskt, tryck fast brickorna på cykelnavets axel och pressa in dem i kullagrets innerring. Sätt sedan ytterligare en stoppbricka på utsidan och dra till muttern.

Nästa detalj blir lagringen vid sågbågens böjda del. Såga ur 4 mm järnplåt två bitar 100×50 mm. Borra därefter tre 5 mm hål i båda bitarna, så att bågen med hjälp av tre bultar kan klämmas fast mellan. Dessutom behövs ett 8 mm hål för axeln i det andra cykelnavet, med vars hjälp sågbågen sedan skall kunna röra sig upp och ner under sågningen.

För maskinens trädelar behövs en 980 mm lång, 200 mm bred och 20 mm tjock bräda, likaså en med måtten 1 680 mm längd, 47 mm bredd och 20 mm tjocklek samt en likadan med 10 mm tjocklek. (Se lilla skissen överst till vänster på nästa sida.) De båda mellanstyckena (22) fästs på lagerbockens överdel (21) med spik. Det cykelnavet som har excenteranordningen med kullagren skall sedan ligga i rännan, varpå underdelen på lagerboken — som har ett grunt spår för att navet skall ligga stadigt — spikas provisoriskt mot överdelen. Hela lagerboken sätts därefter fast på den stora brädans undersida. Därvid ses till att navet ligger vinkelrätt över brädan och att excenteranordningen befinner sig mitt under brädan.

Det andra cykelnavet lagras på samma sätt med hjälp av två klotsar och två mindre träbitar. Var noga med att sågbågen kommer att stå fullständigt lodrätt. Därefter monteras lagerboken slutgiltigt genom att två 6 mm hål borras, ett på vardera sidan av navet och dessutom genom brädan (19), varefter två tillräckligt långa bultar träas genom hålen och dras fast med muttrar. Hur det skall se ut framgår både av den lilla detaljskissen och den stora ritningen. Samtidigt tas ett tillräckligt

stort hål för excenteranordningen upp i den stora brädan. Hur det skall se ut syns på skissen under översiktsritningen.

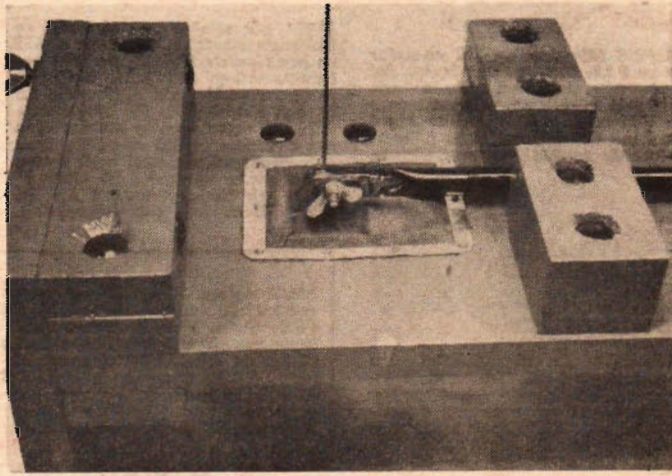
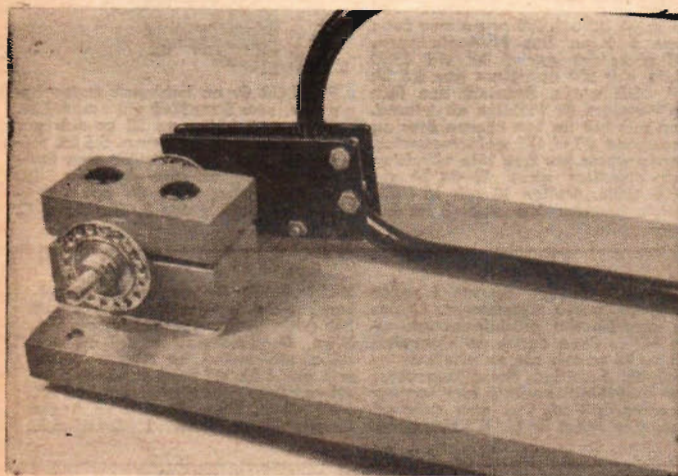
Som framgår av den stora översiktsritningen skall dessutom förstärkningsbitar med måtten 200×47×20 mm (33—34—35—36 och 48—49) läggas under resp. ovanpå den stora brädan (19). Samtliga bitar fästs med genomgående bultar och tjänar både som fäste för "fötterna" 46 och 47 och som underlag för sågbordet (32). Det sistnämnda tillverkas av 2,5 mm järnplåt med måtten 310×240 mm och med 20 mm nervikta kanter runt om. Löd i hörnen och borra sedan ett 6 mm hål i centrum för sågbladet. I framkanten på sågbordet görs två slitsar, som passar för bultarna som håller foten, varpå sågbordet kan klämmas fast med två vingmuttrar.

För att hindra sågmjöllet att tränga ner i kullagren görs en påse av tyg, som fästs med plåtremsor och skruv runt kanten på det stora hålet och knyts fast med en tråd vid sågbladets nedre fäste. Dessutom är det lämpligt att göra en huv av t. ex. konservburksplåt och skruva fast den över excentermekanismen på undersidan.

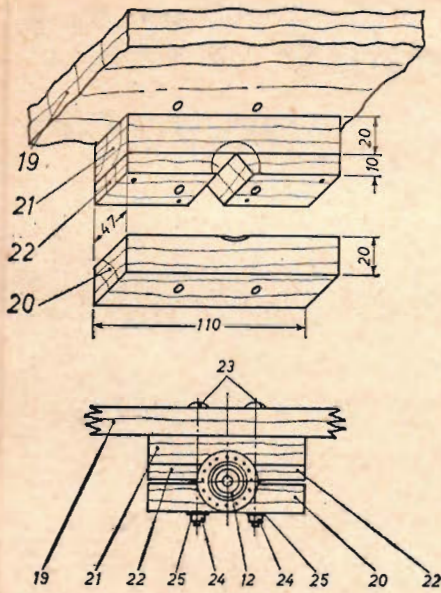
Motorn, som skruvas fast på undersidan av den stora brädan, bör vara på 80—150 watt. Remskivan på cykelnavet är av trä och som drivrem används med fördel en 30 mm bred remsa av en bilinnerslang, hopfäst med solution eller t. o. m. med vanliga häftklammer, som används för att sätta ihop papper med.

Med mycket små förändringar kan hela lövsågningsmaskinen fästas på en gammal symaskin och drivas med trampning. ■ ■

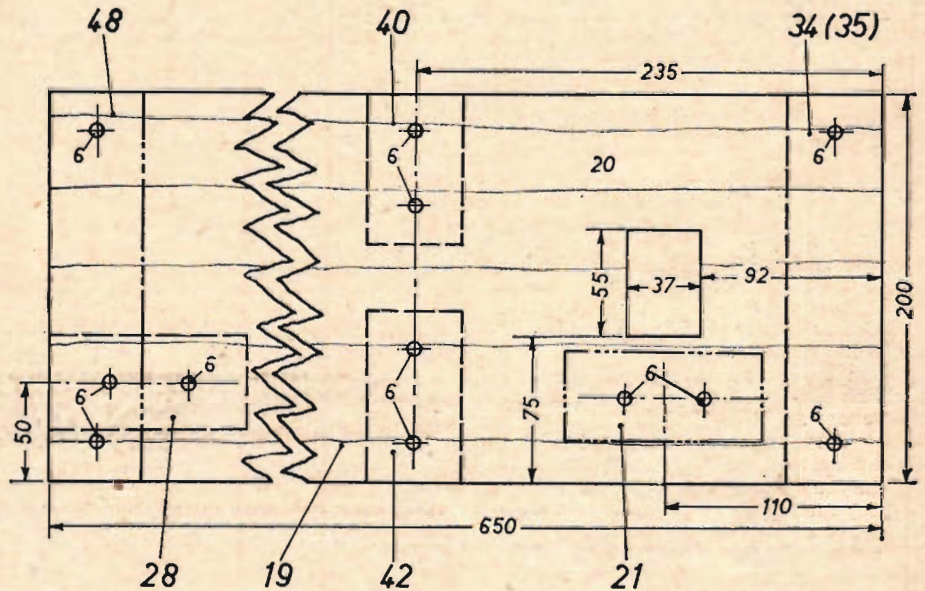
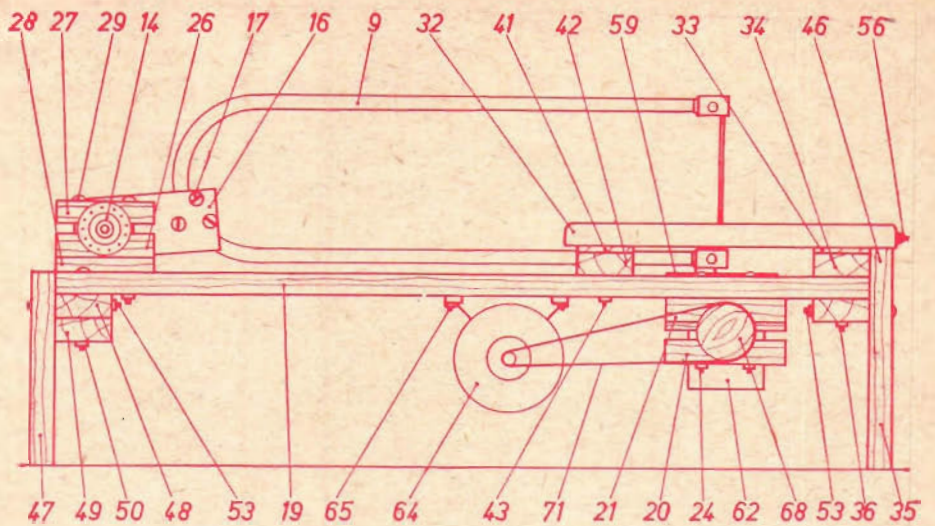
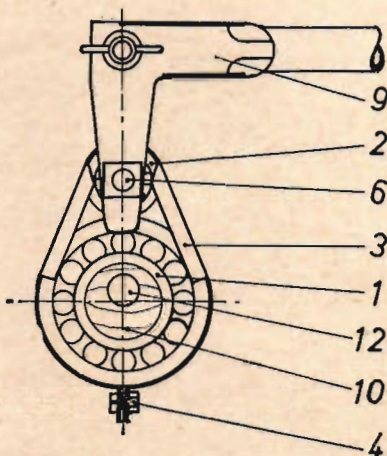
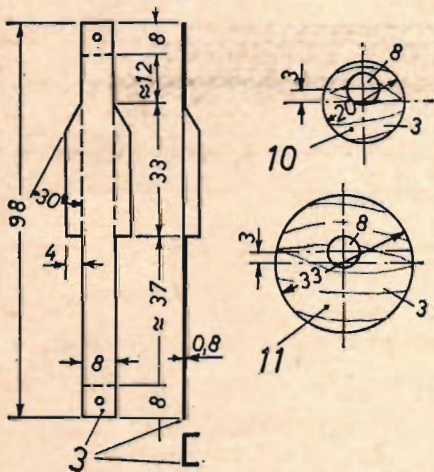
Bilden till vänster visar lagret omkring vilket sågbågen svänger under sågningen. Till höger ses anordningen vid bladet. Påsen av tyg skyddar kullagren i excenteranordningen för sågmjöl. De tre klotsarna bildar underlag för sågbordet av plåt och bullskallarna måste följaktligen försänkas ordentligt i träet.







Av skissen ovan framgår hur lagerbäckarna görs av fyra träbitar. I skåran skall navet sedan klämmas fast och hela anordningen fästas vid stommen medelst långa bultar. När hålen skall borras för bultarna bör lagerbäckan fästas provisoriskt på sin plats med spik. Siffrorna på figuren återfinns vid hänvisningarna i texten. Skissen nedan visar hur excenteranordningen tillverkas av två kullager, ett mindre och ett större. Kullagren hålls ihop med en klämma gjord av två plåtbitar och ett par små skruvar med muttrar. Observera att kullagren måste sitta ordentligt fast. Ritningen längst upp till höger visar lövsågningsmaskinen färdigmonterad och därunder en skiss av den grova brädan, som bildar stommen i maskinen. Det stora hålet är urlaget i stommen för såbladet och excenteranordningen.



## MATERIALLISTA

- 1 kullager med 16 mm innerdiameter
- 1 kullager med 6 mm innerdiameter
- 1 klämma för kullagren (görs av 1 mm järnplåt)
- 1 vanlig lövsåg med rörbåge
- 2 excenterskivor, 20 mm diameter av 3 mm plywood
- 2 stoppbrickor, 25 mm diameter av 3 mm plywood
- 2 cykelframnav med muttrar
- 2 bitar 4 mm järnplåt, 100x50 mm
- 1 bit 2,5 mm järnplåt 305x240 mm

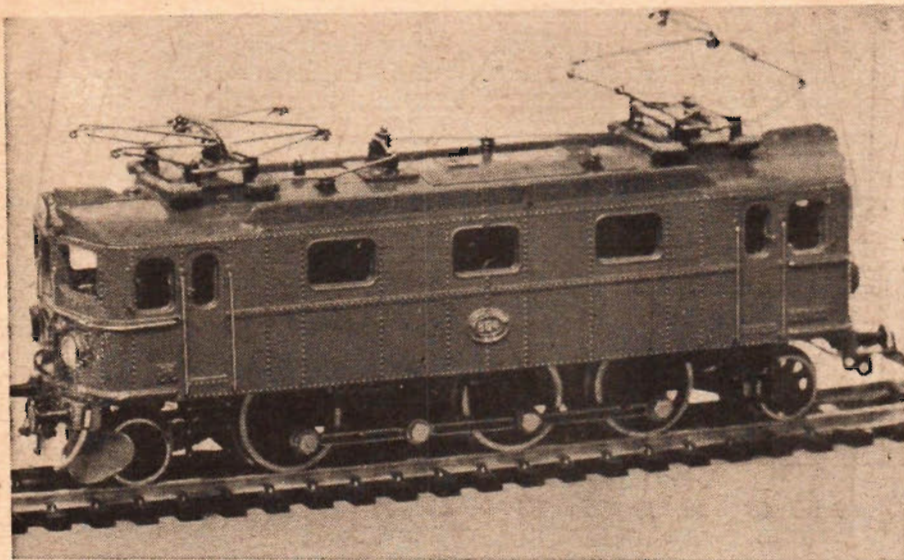
### Trävirke:

- 1 furubräda 650x200x20 mm
- 2 " 110x47x20 "
- 2 " 55x47x10 "
- 2 " 100x47x20 "
- 1 " 100x47x10 "
- 3 " 200x47x20 "
- 2 " 78x47x20 "
- 2 " 88x47x20 "
- 1 " 180x200x20 "
- 1 " 140x200x20 "
- 2 " 200x47x20 "

- 1 bit smärting 90x70 mm
- 1 bit konservburksplåt 125x85 mm
- 1 bit konservburksplåt 270x150 mm

Dessutom behövs bultar, träskruv och en lämplig motor med remskiva. Drivremmen tillverkas av en bit kasserad bilinnerslang.





Göran Thörnblads Da-lok är inte bara en kombination av två välkända mj-märken, utan det har även detaljerats med bl. a. luftslangar och i förarhytten fanns även en realistisk lokförare i miniatyr.

## Två modellok blir ett

Varför inte kombinera ett Fleischmann-lok och ett Märklin-lok, så att man får fram båda modellernas bästa egenskaper? GÖRAN THÖRNBLAD berättar här om hur han "korsat" de båda fabrikenas Da-lok och gjort vissa detaljförändringar.

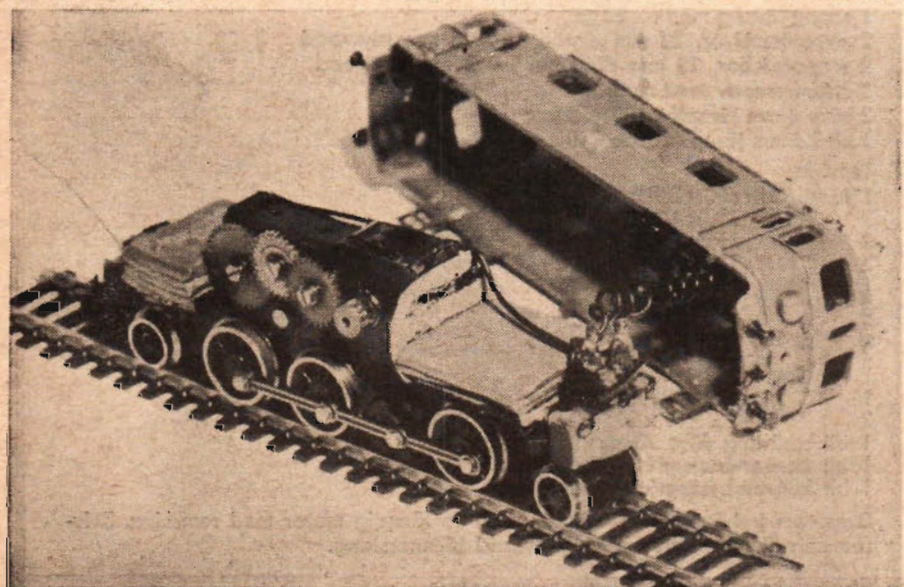
■ Fleischmanns Da-lok är en smula för långt för att vara riktigt skalentligt, och jag kom därför på tanken att montera Märklins Da-överrede på mitt Fleischmann-chassi.

För att anpassa underredet till Märklin-överredet fick jag såga av buffertplankan fram till löphjulsvaggan och gröpa ur insidan på Märklin-lokets tak så att Fleischmann-motorn passade. Sedan plockade jag bort Märklin-lokets lampor och ersatte dem med 6 mm rörstumpar, vid vilka originalglasen från Fleischmann-loket limmades fast. Sedan försågs loket med blyvikter för att öka dragkraften samt med strömavtagare av Fleischmann-typ. Märklinloket lamp-

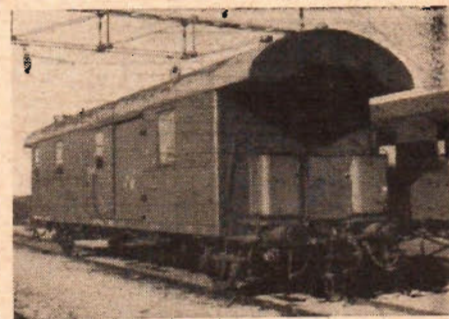
skruvhål utnyttjades för att fästa underdel mot överdel sedan motsvarande hål borrats och gängats med 2 mm gängtapp i underredet.

Loket växades även upp från 1:10 till ca 1:35 för att få bättre köregenskaper. Två nya kugghjul behövdes för denna utväxling. Motorn plockades isär och baksidan borrades upp och gängades med 2 mm-gängor för axlarna till de nya kugghjulen. De vanliga Fleischmann-kugghjulen är avsedda för 4 mm axel, och de fick därför lagras i rörbitar med 4 mm ytterdiameter och 2 mm innerdiameter. Kugghjulen passades sedan in med hjälp av breda brickor. ■ ■

Det krävdes en hel del småjusteringar för att Fleischmann-underredet skulle anpassas till den nya överdelen. Ombyggnaden var i och för sig inte svår, men den krävde en hel del försiktighet.



## Bygg TGOJ personvagn



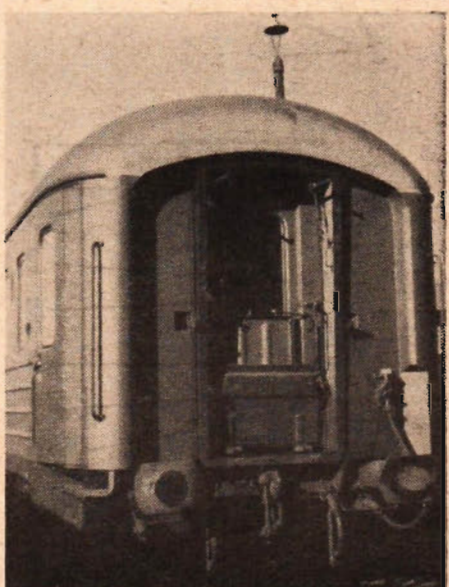
Vi ser här på bilden TGOJ:s resgodsvagn litt F5. Denna vagn har ett förhållandevis konventionellt färgschema med taket målat i silverfärg, vagnen i övrigt rödbrun och underrede och beslag mattsvarta. All text på vagnens sida är förnicklad.

Ett normalt snälltåg blir 3,5 m långt i skala H0. BERTIL SÖDERHOLM kommer dock här med ritningen till ett TGOJ-tågsätt, som genom sin korta längd lämpar sig även för mindre mj-anläggningar.

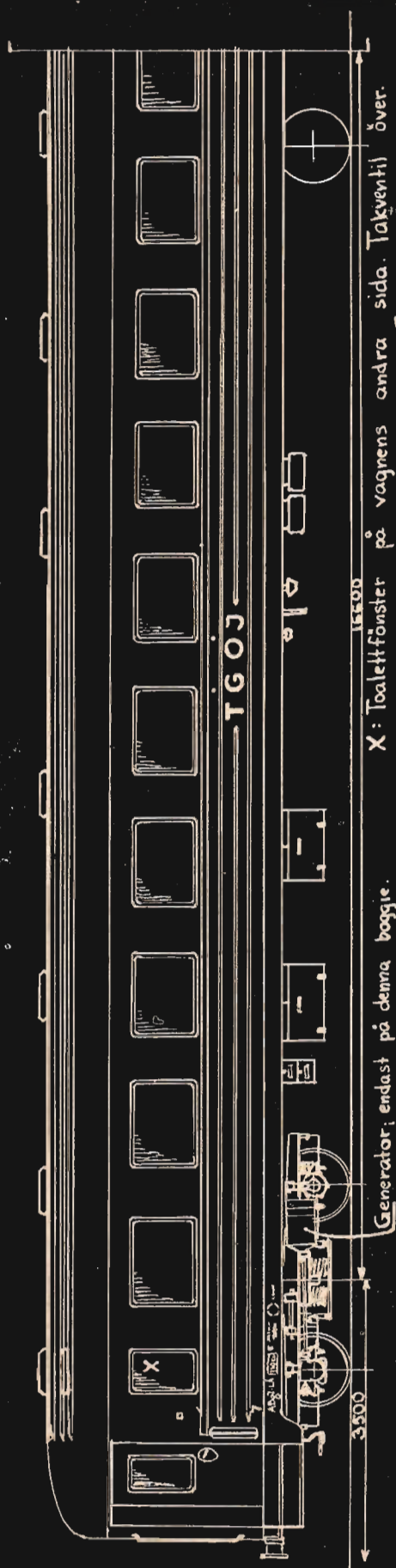
■ TGOJ använder för snabbförbindelserna Eskilstuna—Norrköping ett tåg, vars längd motsvarar 90 cm i H0. Tåget består av lok litt Bt — som beskrevs i förra numret — resgodsvagn litt F5 och två personvagnar ABo och Bo. Det enda som skiljer de båda sistnämnda vagnarna åt är att ABo har en gul förstaklassmarkering längs högra vagnsidans överdel.

Genom vagnsbuffertarnas inskjutna placering blir avståndet mellan vagnarna kort. Vagnarna kan kopplas tätt även i modell om man löder en 4 mm bred plåtremsa mellan buffertallrikarna, så att buffertarna inte kan haka i varandra i kurvorna. Sedan fäster man småkrokar ca 2 cm in under vagnbotten och kopplar med en spiralfjäder mellan krokarna. Boggie m/42 torde vara den som mest liknar den av TGOJ använda typen. ■ ■

Lägg märke till buffertplaceringen. Färgschema på vagnen: Silvergrått tak, mörkgröna sidor medan sidan nedanför dörrarnas underkant, underrede och ledstänger är svarta. Siffror silver.

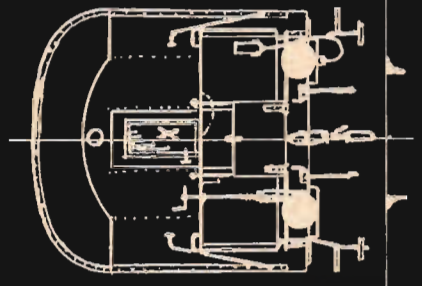
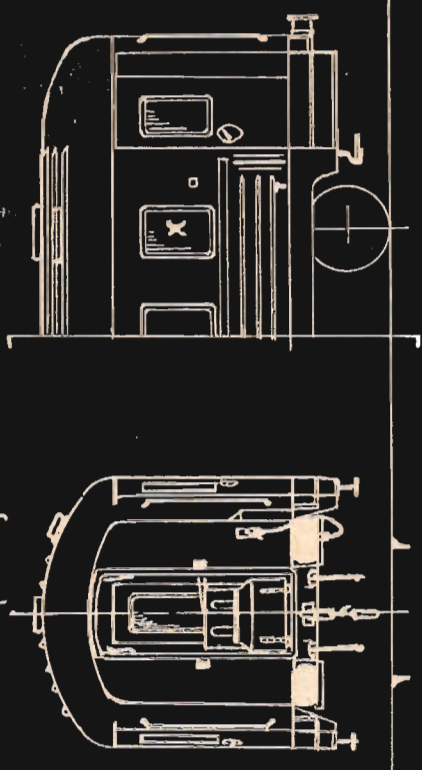
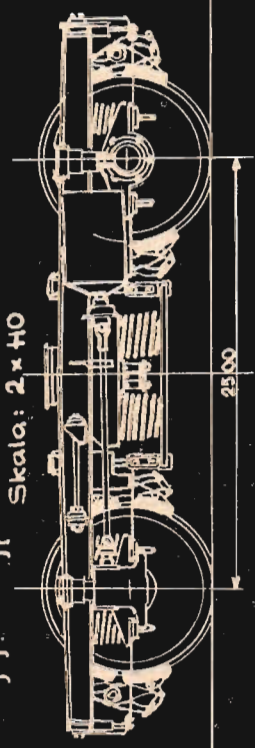






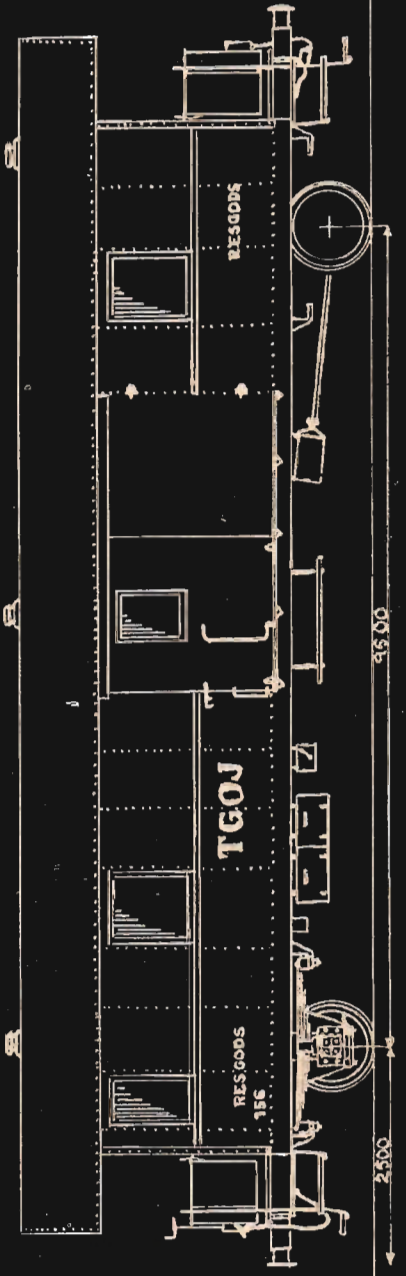
TGOJ lit AB0 nr 6-7 o Bo nr 53-54.

Boggie typ Minden-Deutz  
Skala: 2x40



TGOJ  
lit F5

X: Dörrfönster endast vid denna gavel.

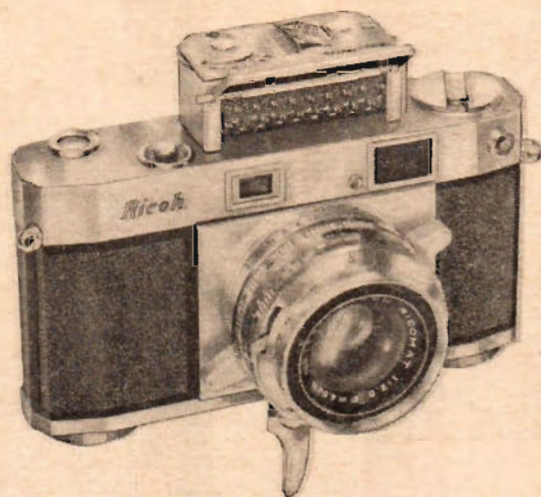


BS-m-60



Ett specialerbjudande till TFA:s läsare!

**NU  
HAR  
NI  
CHANSEN!**



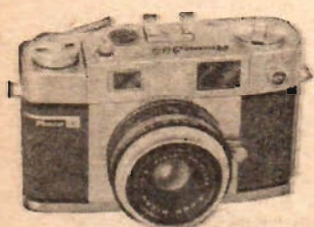
## RICOH 500

Nr 6011

Hypersnabb 35 mm småbildkamera med byggbar optik — utrustad med "triggermatic" snabbframmatning kopplad med slutarspänning och dubbelexponerings-spärr. Automatiskt filmräkneverk. Två fokuseringsarmar för bekväm och balanserad inställning av den kopplade avståndsmätaren samt praktisk vev för filmåterspolning. Objektiv Ricomat 45 mm, f 2, 8, slutare Seikosha MXL 1—1/500 sek. samt B. M-X-F-kontakt, ljusvärdeskala kopplad till bländare/tid.

Handpenning: 68:—. Avbetalningspris 316:—, kontantpris 298:— exkl. exponeringsmätare. Nr 6012 Beredskapsväska: 36:—.

**FÖRMÅNLIGARE K**



## RICOH 300

Nr 6001

35 mm småbildkamera till verkligt sensationellt pris. Snabbframmatning med kopplad slutarspänning. Kopplad avståndsmätare, automatiskt filmräkneverk, vev för filmåterspolning. Objektiv Ricoh 45 mm, f 2,8. Slutare Riken C-2, 1/10—1/300 sek. samt B. Handpenning: 42:—, Avbetalningspris 206:—, kontantpris 192:—, Nr 6002 Beredskapsväska: 29:50.



## GOLDEN RICOH

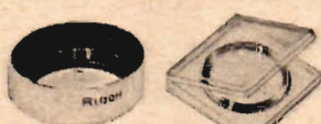
Nr 6061

Miniatyrkamera, något större än en tändsticksask. 25 bilder/rulle 16 mm film, färg eller svart/vit. Utbytbar optik, kopplad slutarspänning, dubbelexponerings-spärr, filmräkneverk, synkronkontakt. Objektiv 25 mm f 3,5. Slutare 1/50—1/200 sek. samt B. Handpenning: 32:—, Avbetalningspris 163:—, kontantpris 149:— inkl. beredskapsväska.

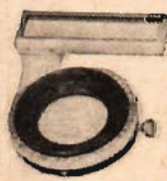
### TILLBEHÖR TILL RICOH 500 OCH 300



Nr 6017 Tele-tillsatsobj. (för 500) m. etui ..... 62:—  
Nr 6018 Vidvinkel-tillsatsobj. (för 500) m. etui ..... 62:—  
Nr 6019 Sökare för tele- och vidvinkel ..... 16:75



Nr. 6015 Mottjusskydd m. etui ..... 17:75  
Nr 6016 UV-filtter ..... 16:75



Proxarlins med parallelaxprisma

Nr 6013 För närbilder vid 100—50 cm avstånd ..... 44:—  
Nr 6014 För närbilder vid 50—33 cm avstånd ..... 44:—



Nr 6008 Exponeringsmätare. Fästes på sökarskon, passar de flesta småbildskameror. Ljusvärdeskala .... 48:—

# RICOH

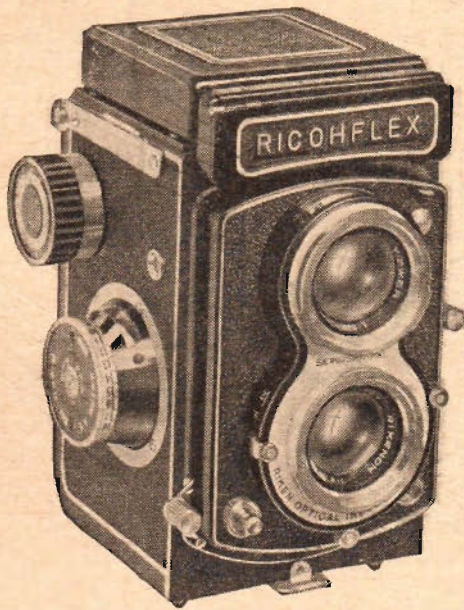
tillverkas av Riken Optical Industries Ltd. — en av Japans största kameraindustrier med över 1.200 anställda — och är förenämliga exponenter för den höga standard, som kännetecknar den japanska kameratillverkningen. Varje RICOH-kamera är noggrant testad såväl vid fabriken som vid den japanska exportkontrollen, och Ni kan tryggt lita på att Ni väljer verklig kvalitet när Ni väljer RICOH. Läs specifikationerna vid de olika kameratyperna och se sedan på priset. För Er som tänkt skaffa en verkligt bra kamera är detta ett erbjudande, som Ni inte har råd att missa. Och det är inte bara förenämliga kameror — det finns också en hel serie tillbehör, som ger Er nya kamera ännu större möjligheter. Gör slag i saken — Ni kan inte få ett bättre erbjudande!



**"Jag vet vad RICOH-kamerorna går för"**

säger LENNART SUNDSTRÖM, välkänd i hobby-kretsar och förtaltare till ett otal handböcker i olika hobby-ämnen. "Jag har själv två RICOH-kameror, som visat sig motsvara mycket högt ställda förväntningar. Massor av finesser och utomordentlig optik, som ger perfekt skärpa ända ut i bildkanterna. Med mina RICOH-kameror fotograferar jag såväl svart-vitt som färg med samma fina resultat. Jag är mer än nöjd med att jag valde RICOH — hypermodernt utrustade kvalitetskameror som ger en alla möjligheter."





## RICOHFLEX DIA L

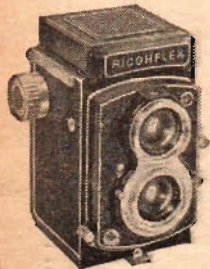
Nr 6041

En förnämligt utrustad spegelreflexkamera 6x6 till verkligt lågt pris. Inbyggd exponeringsmätare, ljusvärdeskala för enklare och säkrare inställning av tid och bländare, M-F-X-kontakt, fresnellins under mattskivan för ljus sökarbild, mattskivelupp, genomsiktssökare, automatiskt filmstopp, automatiskt filmräkneverk, dubbla armar för skärpeinställning från 1 m till oändligt, dubbla kontakter för blixtsynkronisering, slutar- och bländarvärden avläsbara uppifrån, självutlösare. Objektiv Rikenon 80 mm, f 3,5. Sökarobjektiv f 3,2. Slutare Seikosha MXL 1—1/500 sek. samt B.

Handpenning: 68:—, Avbetalningspris 316:—, kontantpris 298:—.

Nr 6042 Beredskapsväska: 44:—.

# INTE KAMERAKVALITÉT KÖPAS!



## RICOHFLEX DIA B

Nr 6031

Samma som RICOHFLEX DIA L men utan exponeringsmätare och ljusvärdeskala samt med slutare Citizen MV 1—1/400 sek., B och självutlösare. M-X-kontakt. Handpenning: 45:—, Avbetalningspris 240:—, kontantpris 225:— Nr 6032 Beredskapsväska: 44:—.

## RICOH SUPER 44

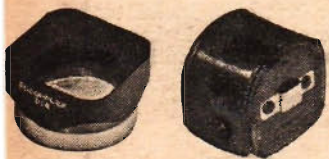
Nr 6051

Välutrustad spegelreflexkamera i det behändiga 4x4-formatet med såväl mattskivsökare som sportsökare. Objektiv Ricoh 60 mm, f 3,5. Slutare Citizen MV 1—1/400 sek., B och självutlösare.

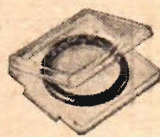
Handpenning: 35:—, Avbetalningspris 199:—, kontantpris 185:—, Nr 6052 Beredskapsväska: 19:75.



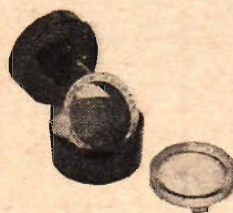
## TILLBEHÖR TILL RICOHFLEX



Nr 6043  
Mottjusskydd med etui 16:75



Nr 6044  
UV-filter .... 12:50



Proxarlins med parallaxkil

Nr 6045 För närbilder vid 100—50 cm avstånd .... 24:—  
Nr 6046 För närbilder vid 50—33 cm avstånd .... 24:—



Nr 6009 Självutlösare. Passar de flesta kameramodeller ..... 14:75

Undertecknad beställer härmed från

## HOBBYTJÄNST

Box 3310, Stockholm 3, Postgiro 60 53 70

..... st kamera nr .....  
..... st väska nr .....  
..... st tillbehör nr .....  
..... st ..... nr .....  
..... st ..... nr .....  
..... st ..... nr .....  
TFA 6/1960

Jag förbinder mig att till HOBBYTJÄNST erlagga betalning för ovanstående varor (vara) med belopp som angives i ovanstående annons nr 1:

Genom kontant betalning mot postförskott vid leverans.

Genom avbetalning varvid handpenningen erlägges kontant vid leverans mot postförskott samt återstöden under 11 månader med början månaden efter den då leverans skett. (Sätt kryss i tillämplig ruta). Alla priser är inklusive varuskaft. Åganderätten övergår till mig då full likvid erlagts.

FULL RETURRÄTT  
INOM 8 DAGAR

1 ÅRS  
GARANTI

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

Om Ni textar eller använder skrivmaskin, v.g förse kupongen med namnteckning



## Det kan kosta Er



### att läsa det här

Det är priset på Molander & sons Varuhand-bok 1959-60. De 3 kronor Ni investerar på boken får Ni dock tillbaka vid första köp.

men Ni tjänar **MYCKET MERA** pengar på det

Varuhandboken är nämligen späckad med gynnsamma tips. Ni kan köpa alla märkesvaror hos oss till M-pris.



Mötesplatsen för  
Märkesvaror till  
Minipriser

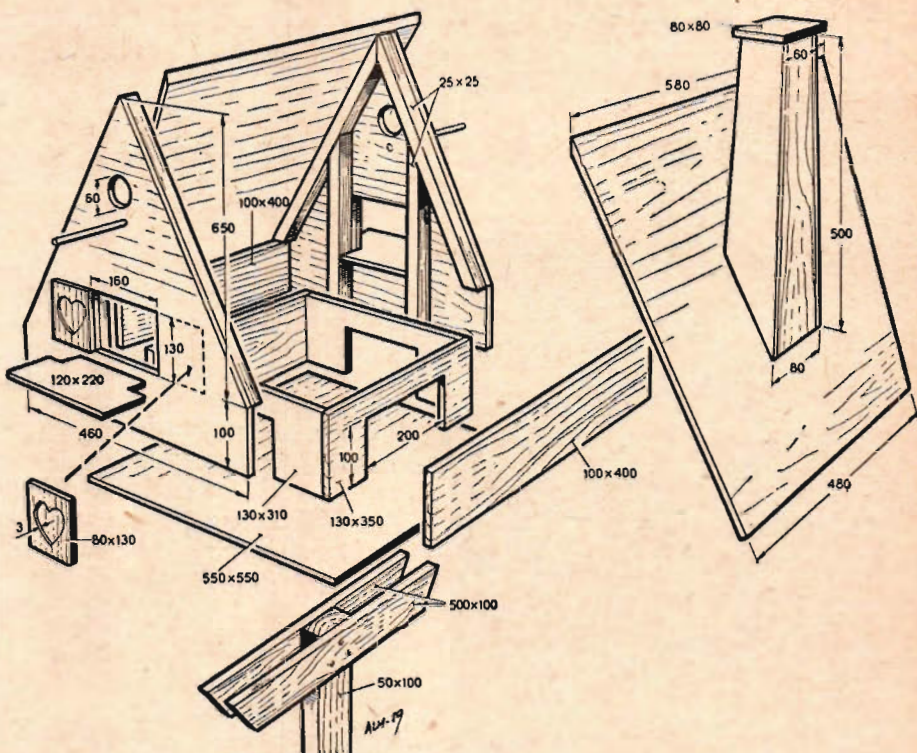
Molander & Son — Box 6007, Stockholm 6  
Sänd mig omg. Varuhandb. 3:— i frim. bif.

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

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

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

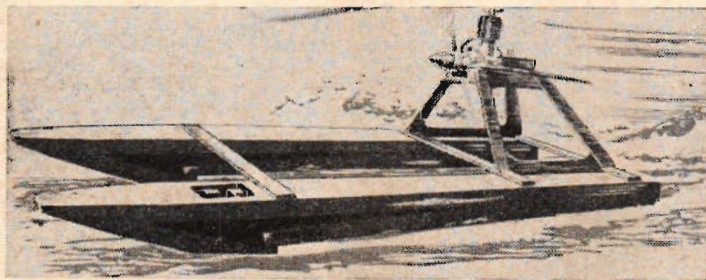
*Molander & son*



Gör det själv:

# Bygg en fågelstuga

## Sigurd Isacson presenterar



### SPRINTER

#### världens snabbaste byggsats-båt!

SPRINTER speedboat har vid provkörningar runt fina uppnått den fantastiska farten av 91 km/tim med Taifun Tornado. Vid körningar på is eller snö — fart över 100 km. SPRINTER som är ytterst lättbyggd har färdiga delar, metallmedar, motorfästskravar, dekalier. Längd 60 cm. Passar alla motorer 1-2,5 cc. Byggsats 13:50

#### KATALOG 1960 75 öre

Finns att köpa i Er affär.  
Kan också rek. direkt mot  
90 öre i frim. (inkl. porto).



**SIGURD ISACSON AB**  
LIDINGÖ 5

Fråga efter dem  
i Er affär!

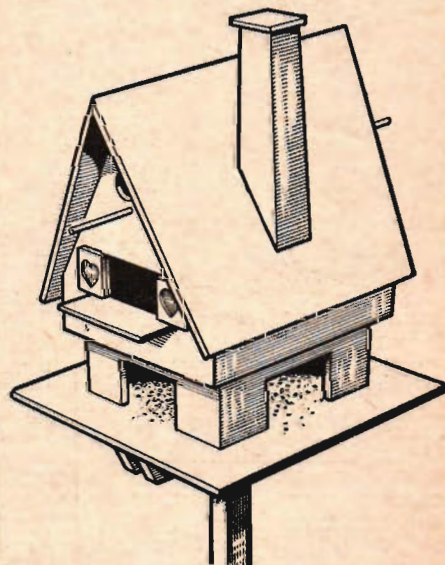
### SUPER CUB

Elegant linkontrollmodell av världens mest kända sportplan. SUPER CUB är lätt att bygga, alla delar är färdiga, lätt att flyga; gör looping lätt och fart 100 km. SUPER GUB har sv 60 cm, färdiga delar, färdigt landställ med gummihjul, dekalier. För 1-2,5 cc motorer. Byggsats 14:50



■ Här kommer en byggnadsbeskrivning på en verkligt trevlig liten fågelstuga, som kan byggas med mycket enkla medel.

Av  $\frac{3}{4}$ " bräder tillverkas två gavlar, som hopfogas med två bräder på varje sida så att stugans bredd blir 42 cm. Sedan tillverkas en underdel som är mindre än överdelen, 35x39 cm, med urtag så att fåglarna kan komma in. Denna underdel fastsättes sedan på bottenplattan, varefter överdelen fastsättes på densamma. Balkong, fönsterluckor, skorsten samt pinnar tillverkas enligt ovanstående ritning. ■ ■





## BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilrikt-  
ningskurser om 4 mån. Fullständig  
bilverkstadsutrustn. Teori med still-  
film. Platsförmedl. Prospekt mot  
2 porton.

### Skövde Praktiska Skola

TIDAN - Tel. Skövde 700 84, 704 29

## VET NI

att Ni billigt o. enkelt  
kan göra en båtmotor  
av en mc-motor, 10 000-tals i bruk i Sve-  
rige. Ritn. o. arb. beskr. 7:75 + porto.  
Wallin, Avd. Båtmot. S:a Järnvägsg. 33  
SUNDSVALL

Nästa nummer blir ett stort

# JUBILEUMSNUMMER

60 sidor värdefull läsning. Utkommer 31.3

## FÖR HEM OCH HOBBY

### MOPEDÄGARE

Fullständigt reservdelslager  
finnes till Vicky, Sachs och  
H.M.V. Billiga priser. Lev.  
per postförskott. Nya mope-  
der säljes på bekväma betal-  
ningsvillkor. — Största spe-  
cialaffären för mopeder i  
Stockholm. Modern verkstad.

AB Mopedcentrum, Frejg. 85  
Stockholm. — Tel. 32 50 22

### FOTOREALISATION!

OGAPAN-film 19 DIN 6x6  
el. 6x9. Rktpris 2:20, reali-  
seras för 1:35/st, 25 st. kr.  
28:75 inkl. oms. 50 st. por-  
tofritt. Obs! Färsk film.  
Katalog bifogas el. sändes  
mot 50 öre. Skriv idag till

### Indus-Produkter

Box 90 - Varberg

### JEEP-DUNKAR



20 liter - Nya - 19:50

AB NAMIT

Timmermansgatan 60  
Stockholm Sö - Tel. 41 57 20

**HALLÄ GRABBAR**  
Över 30 tidningar  
för endast 2.90!  
Serie VÄRLDEN!

Till Jeffs red.,  
Luntmakargat. 52, Sthlm Va.  
Porto tillk. Namn och adr.

## AMATÖR- ASTRONOMER ASTRONIK

har allt Ni behöver  
Katalog 50 öre

JOHANNESHÖV  
Vikstensvägen 36  
Telefon: 49 96 32

### Svenska Kanot- förbundets ungdoms- kanot typ "Kåett 45"

Denna kanot levereras i hel-  
och halvfabrikat och är ett  
bra tips för fritidsbygge  
inom föreningar och enskil-  
da, även som skolskjöld. Begär  
prospekt från

VITUDDENS KANOTVARV  
Västervik - Tel. 119 50

VID REPARATION AV KAMEROR, småfilmsprojek-  
torer samt exponeringsmätare vänd Er till  
FOTOCENTRALEN, Vasagatan 41 A, Västerås. Tel. 336 17.  
Obs! Snabba leveranstider. Var god angiv denna tidning.



PHILIPSONS MUSIKVARUHUS  
S. Förstadsgatan MALMÖ

GRATIS får Ni vår  
nya KATALOG över  
tillbehör och musik-  
instrument — även  
begagnade. Bygg Er  
egen fiol — allt ma-  
terial finns hos oss.

## VET NI

att en skicklig serviceman idag  
betalas 2 000:—/mån. och mera!

## Börja nu med RADIOMEGA:s nybörjarkurs i RADIO-TRANSISTORTEKNIK

Grundkurs för tekniker och amatörer omfattande 5  
stora lärobrev med tillhörande övnings-  
uppgifter och byggnadsbeskrivningar. Sänd kupongen  
idag!

RADIOMEGA, BOX 5117, MALMÖ 5

Sänd snarast grundkurs i Radio-Transistorteknik. Kurs-  
avgiften Kr 23:50 + porto erlägges vid första brevet.

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: ..... TFA

### Glasfiber-Plast!

Se vår annons under rubr.  
"Hobby" på radannonsidan  
Firma REGALE, Borlänge

### Bilreparationshandbok

Bilprovning och Felsökning  
för yrkesmän o. händiga  
bilagare

180 sidor i storl. 210x297  
mm med ett hundratal bil-  
der och teckningar. Bilens  
alla aggregat behandlas in-  
gående. Boken berör över  
8,000 fel. Ett antal böcker  
med obetydligt lagerskadade  
omslag säljes för endast  
9:— + porto.

Firma ARNE BJÖRKLUND  
Postbox 6021 - Örebro 6  
Sänd ..... ex. BILPR. och  
FELSÖKN. mot postförskott  
å 9:— + porto.

..... TFA 6  
Namn o. adress

## DET LILLA KONTORET

— på arbetsplatsen eller i bostaden —



HANSA-skåpet är idealmöbelen för alla  
som sysslar med skrivgöromål men  
saknar behov av fullständigt kontor.

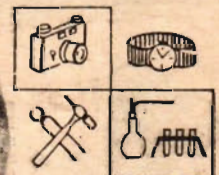
- Tar liten plats —  
0,25 m<sup>2</sup> bottenyta.
- Står på rullar — lätt  
att flytta.
- Effektiv inredning —  
hängmappar, pennin-  
sats, backar, snedfack  
m. m.
- Allt förvaras över-  
skådligt och lättät-  
komligt.
- Rymmer mer än stör-  
sta typen av skriv-  
bord.
- Öfver skåpet behövs  
endast ett enkelt bord  
utan lådor.

### HANSA-skåpet

in s i ek, alm, manogny och teak. Förskklassigt utfö-  
ran te. Pris 190:— - 310:—, Även avbetalning. Returrätt.

Begär prospekt  
och prislista HANSA-SYSTEM Strömsund tel. 720

## HOBBY-KATALOG



Beställ den nya ka-  
talogen som innehåller  
de senaste fantastiska  
hobbyartiklarna.

### ROLIGARE — NYTTIGARE

Katalogen, som sändes  
gratis, innehåller även  
mängder av olika ex-  
perimentartiklar, elektr.  
material, fotoartiklar,  
verktyg, sport, camp-  
ing- och hushållsartik-  
lar, armbandsur, vägg-  
och väckarur m. m.

Skriv till

### HOBBY-HUSET GÖTEBORG C

insänd annonsen i öppet brev, porto 15 öre. Skriv namn  
och adress på kuvertets baksida.



# Ni kan också lära Er TEXTA



Tillfällena är många, som tidigare gått Er förbi, att visa Er chef och Era kamrater att Ni kan göra en säljande skylt, enklare reklamteckning eller texta en adress. Efter 6 veckor, då Ni avlagt prov, erhåller Ni Ert officiella diplom — då har Ni också lärt Er grundläggande reklamteckning. Kursen består av 6 brev och redan efter 1 brev kan Ni texta hyllningsadresser i 3 olika utföranden. På ett par uppdrag har Ni kursen betald och pengar över. Skicka in annonser med namn och adress, så sänder vi Er breven med en veckas mellanrum.

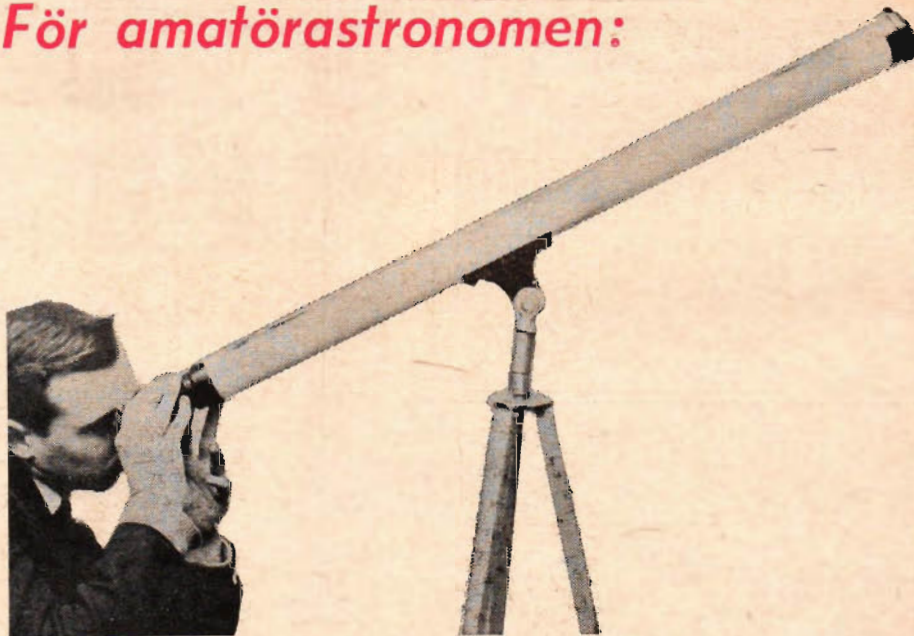
## SKRIFTSKOLAN

Götgatan 14, Stockholm 4.  
Full returrätt.

- Sänd mig genast första lektionen å kr 5:75 + porto.
- Sänd mig alla 6 breven på en gång för 30:— portofritt.

.....  
Namn o. adress TEA 6

**För amatörastronomen:**



## Stjärnkikare i byggsats

Hur många visste att man kan köpa en riktig stjärnkikare i byggsats för bara något över hundra kronor? Det har faktiskt blivit möjligt i och med ett japanskt teleskop, vars optik tillåter observationer av månens kratrar, Jupiters planeter m. m.

**Allt för Modellbyggaren**

**Stora Modellkatalogen**  
med senaste nytt  
\* Specialkataloger

MODELLFLYG - BÅTAR - BILAR - MOTORER - TAG - RADIOKONTROLL M. M.

**SVEN E. TRUEDSSON**  
MODELLFLYGINDUSTRIN - MÄLMÖ

**D.C. BANTAM**  
Ny fin glödstifts-motor med quickstart-anordning 15.000 varv/min. Komplet med tank  
Kr 29:50

*Psyhustang*

**P-51 MUSTANG**  
Stilig linkontrollmodell med alla delar färdiga för montering. Pris Kr 7:90  
Lämplig motor DC "Bantam"

st. P-51 Mustang	7:90
st. Modell-flyg katalog + porto	1:50
st. Scalextric Miniracing	2:25
st. Fleischmann Tåg	1:—
st. Rivarossi Tåg	1:—
st. Triang TT Tåg	2:75
st. Triang Minic Ships	2:60
st. Pocher Tåg	2:75
st. Aurora plastmod.	2:75
st. DC Bantam	29:50

Kataloger kan betalas med frimärk.

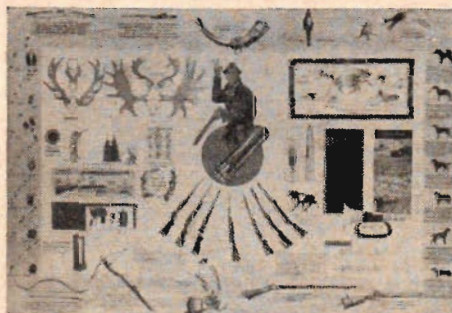
**SVEN E. TRUEDSSON**  
MODELLFLYGINDUSTRIN - MÄLMÖ

Namn .....

Adress .....

TEA 6

## JAKTKRÖNIKA I FÄRG



PRIS  
ENDAST  
**4:25**

Dubbel färgplansch med tjugiga bilder och fakta om vapen och vilt

Jaktkrönikan visar överskådligt och med instruktiva bilder moderna jaktvapen och deras användning, ammunition, riktmedel, intressant jakthistoria och allt som hör till jakt. På framsidan fem realistiska jaktmotiv i fem färger, målade av

### HARALD WIBERG

— en av Sveriges främsta natur- och djurmålare

Planschen är en prydnad för varje hem — i hallen, i arbetsrummet, i pojkrummet eller i sportstugan. Den är dubbel och tryckt i fem färger på höglossigt tjockt papper. Format 70x50 cm.

Finns hos välsorterade järn- och sporthandlare, men kan också rekvireras direkt från oss. Två ex. och fler sändes fraktfritt.

Till STIGA ROSALINJENS AB, TRANAS

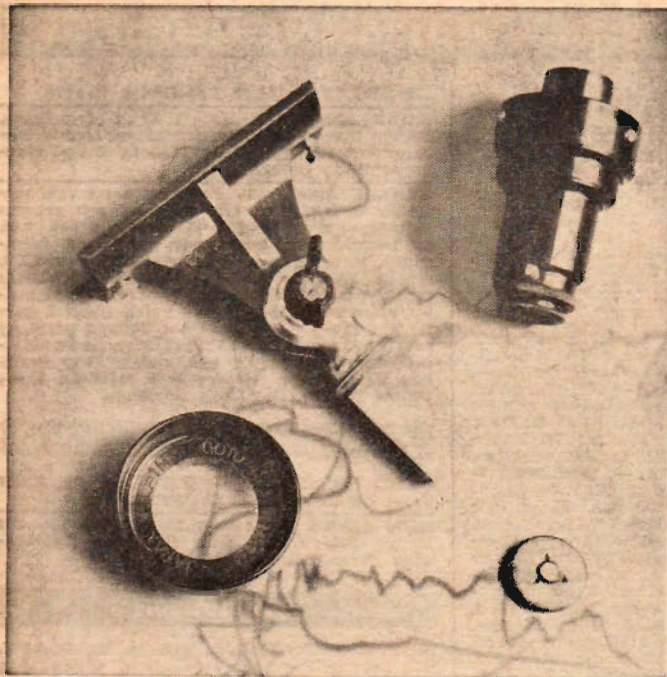
Sänd mot postförskott ..... ex. av Jaktkrönikan å 4:25 + porto. Två ex. och fler fraktfritt.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... TEA 6/60





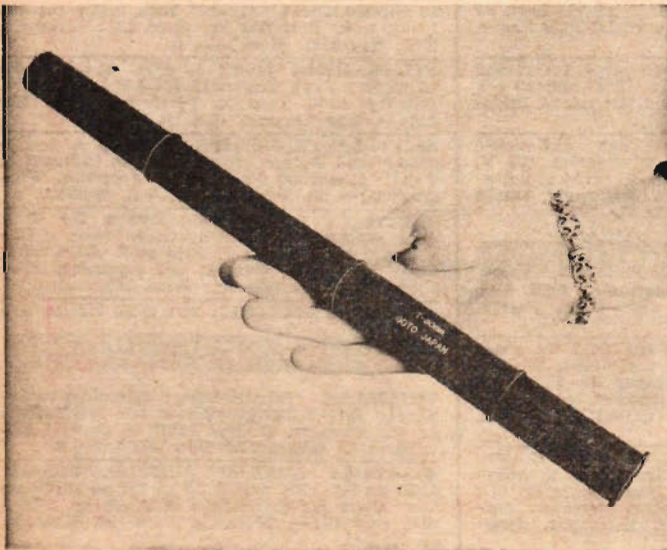
■ Hur många har inte fått ett nyvaknat intresse för astronomi efter att ha sett de båda "stjärngossarna" Sigge Bock och Leif Andersson i Utmaningen i TV. Men att titta på stjärnor och andra solsystem kräver ett ordentligt teleskop och ett sådant föreställer sig väl de flesta vara alltför dyrt i anskaffning. Men faktum är att det i Sverige sedan en tid tillbaka finns fullvärdiga amatörteleskop i byggsats för drygt en hundralapp.

Dessa teleskop byggs i Japan av Astro Optical Co, som är en av Japans största optiska fabriker med en omfattande produktion av teleskop såväl för amatörbruk som vetenskapliga observationer. Svensk representant för fabriken är firma Astronik, Vikstensvägen 36, Johanneshov.

Det billigaste teleskopet, som ses på bilderna ovan, har en 1½" refraktor med Goto-optik. Objektivet är akromatiskt och är monterat i en bakelitcell. Objektivrännvidden är exakt 1 meter, objektivets ljussamlande förmåga 33 ggr och upplösningsförmågan 2,90. I byggsatsen finns ett kombinationsokular, som gör det möjligt att variera mellan 40 och 80 gångers förstoring. Med extra okular på 6 och 9 mm kan förstöringsgraden ökas till 110 respektive 150 gångers förstoring. Komplet uttan ben kostar teleskopet 111 kronor i byggsats.

För den som vill kosta på sig ett mera påkostat teleskop finns naturligtvis ett stort sortiment att tillgå. Som ett exempel kan nämnas att firma Astronik för ett förnämligt teleskop med hela 227 gångers förstoring för 1 835 kronor. ■ ■

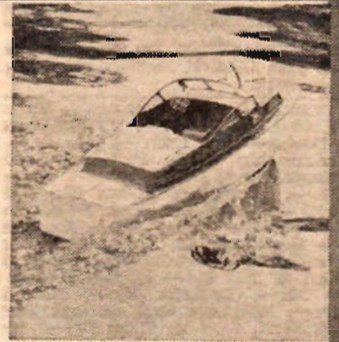
På bilden nedan ses ett bildrättvänder okular som passar till byggsats-teleskopet. Okularet, som är avsett för markobservationer, förstörar 30 ggr.



KVALITETSSYMBOLEN FÖR GENERATIONER

## Bygg

Bridge  
Komet  
Flamingo



Carioca, Marinecraft eller någon annan av våra förnämliga byggsatser passande såväl för diesel- som Jetex-motorer.

## Måla

med Humbrol

den verkliga modellbåtsfärgen som ger en hård, skinande yta. Humbrol ger Er båt en extra finish.



## Fullända

med RIP-Max

Rip-Max har förnämliga tillbehör — verklighetstroga roder, rattar, knappar, avgasrör, ljuddämpare, kylmantlar, propellrar etc. Fråga också efter Webra- och Taifun-motorer för diesel- eller glödstart. O.K. och MC Coy bensinmotorer. Mabachi och Uniper el.motorer.



Rosengren & Riis AB Malmö

JERNBOLAGET



ESKILSTUNA



**Till salu**

**GRAVYRMASKIN** för namnskyttar, golvmö-  
lett pris 1.500. T. Sandström, Tvärgratan 5 A,  
Degerfors.

**DIVERSE VAROR BILLIGT.** Ny skinnjacka  
stl. 52 (120:—) 90:—. Ny handborrm. Black  
& Decker 6 mm. (160:—) 125:—. N. ny Rese-  
skrivmaskin Haldal P (450:—) 300:—. El.  
vattenelement 1.000 W 75:—. El.-svets 1-fas  
100:—. Damsug. E.-lux 60:—. El. kokpl.  
strykj. kastrull 10:— st. 1-fasmätare 15:—.  
Rakapp. Ph. dubbel 35:—, d:o enkel 15:—.  
d:o Remington 60, 40:—. Skivväxlare n. ny  
3 hast. 100:—. Högtalaranl. 50:—. Allt 220 V.  
Högt. 8" PM 10:— st. Resegramm. m. pick-  
up 25:—. Bastuba 75:—. Kompl. Batteri  
150:—. Bälgam. 6x9 självutl. väska 60:—.  
Spiegelrefl. 6x6 m. filter 50:—. Kastspö m.  
rulle 20:—. Motordr. vattensp. 600 l. m. 50:—.  
Billbatt n. nya 6 V 85 ah 45:—, 12 V 57 ah  
75:—, Beg. 12 V 71 ah o. 43 ah 20:— st.  
Bildelar till CV4 Nash o. Frazer 47, Olympia,  
Eifel o. Hanomag 39, Växellada PV 44 75:—  
m. m. Gärna byte mot TV, bandspeler eller  
förslag. John-Allan Johansson, Vemboö, Urs-  
hult. Tel. 210 60.

**TEKNIK FÖR ALLA** 235 st. Arg. 50—59 ej 56,  
välv. Till högstbj. E. Nilsson, Pl. 758, Vim-  
merby.

**ETT PARTI PLYWOOD** utförsäljes billigt.  
10 kvm 4 o. 6 mm. Kr. 18:— per sats + frakt.  
S. E. Svensson, Box 259, Älvängen.

**TELEKABEL, EL.**, obeg. felfri, end. 3:— per  
120 m. 70 m. 2:—, 5 rullar fraktf. Returrätt.  
AUTODELAR, Skede.

**BAGAGEMÄRKEN** från världens ledande  
hotell o. flygbolag för resväskor, brickor o. d.  
Sortiment om 10 st. 3:— eller 25 st. 5:50.  
AB Durax, Avd. A, Malmö 5.

**MILJÖN-PERSIENNEN** Chalmersprovad och i  
högsta kvaliteten. Monteras mellan glaset.  
Olika färger. 3 års garanti. Prisex.: 60x120  
cm. kr. 20:—, Lättmonterad med tydliga an-  
visningar. Begär broschyr o. nettoprislista.  
PERSIENNCENTRALEN, ARVIKA.

**BLÄNERA SJÄLV!** Bättre nötta fläckar på  
vapen, verktyg m. m. eller omblänera helt  
med CEBS Nya Snabbblänering. Ny förbät-  
rad kemisk kallmetod, lätt att använda, tar  
endast sekunder att anbringa, och ger ome-  
delbart en permanent blåsvart finish. Kompl.  
sats för 2 gevär kr. 6:75 + porto. 2 st. porto-  
fritt. Returrätt. Firma Mervil, Ulricehamn.

**EXCENTERPRIS**, 2 ton. Gbg. 40 45 42.

**NYHET! RITN. TILL SVETSAGGREGAT**  
för upp till 3,25 mm elektroder 220 V. Enkelt  
och billigt att bygga. Kompl. ritn.-sats, ar-  
betsbeskrivn., prisl. på matr., allt för 14:50  
+ porto. Gratis medf. ritn. på miniatyrsvets  
samt svetsomf. bygges av bilgen, samt bro-  
schyr på byggsatser o. färd. aggreg. 30—240  
Amp. 390/220 V. Ing. B. Östlund, Högabergs-  
vägen 5, Örnsköldsvik.

**VI SLUMPAR** Singel 1:50—3:50, EP 2—5:—,  
LP 10—15:—, Vid Rekv. uppgiv om Ni önskar  
Rock, underhållning, schlager, mod. jazz el.  
dixieland. Skivboden, Österlångg. 9, Sthlm 6.

**AUTOMATISK EL. VÄRMVATTENPANNA** 12  
kw 220 V 3-fas för villaupp. säljes eller by-  
tes mot förlag. Pris 500:— inkl. kontaktor.  
Sv. till Stig Mattsson, Scaniagatan 23, Malmö  
SV. Tel. 507 83 efter kl. 17.00.

**BILMEKANIKERKURS**, NKI, outnyttjad,  
billigt kontant. Svar till: Jan Nordlander,  
Pl. 425, GUNNILSE.

**NYA LYSRÖRSARMAT.** f. skylt. m. m.  
kompl. m. runda Philips 220 V 40 W lysrör  
end. 38:—, fraktf. E. Werner Eriksson, Nos-  
sebro.

**Radio - TV**

**AMERIK. TELEGRAFIKURS**, 30 cm LP-ski-  
va med instruktionshäfte, 12 lektioner. Om-  
fattar internat. morsesalfabetet, siffror o. de  
vanligaste skiljetecknen. Hastigheter: 15-80-  
takt. En utmärkt telegrafkurs för end. 27:—  
SWETRONIK, Box 305, Vällingby 3. Telefon:  
010/38 68 47.

**DN-ARE!** Nyren. AGA 1771 endast 300 kr.  
Benny Lindblom, Hallista, Rinforsas.

**TRÅD SP. C. Ohlsson** 125:— Luxor, ny,  
250:— event. byte med 8 mm. proj. eller för-  
slag. Fransson, Box 3, Aseda.

**I ST. TRAFIKMOTTAGARE**, Hallierafter  
S 40 B, 1 st. d:o Echophone BC 3 m. kristall-  
filter. Beskr. mot porto. L. Larsson, c/o An-  
dersson, Upplandskatan 29, Stockholm.

**KOMPLETTA SCHEMOR** och utförliga ar-  
betsbeskrivningar på transistorkopplingar,  
som lokalradio, spisarförstärkare, mono- och  
stereoförstärkare m. m. Hela serien för end.  
3:50 i frimärken eller till giro 25 84 00. TEL-  
MECO, Box 624, Stockholm L. Tel. 25 90 04.

**RADIOMATERIEL TILL FÖRMÅN-  
PRISER!** Högtalare, perm.dyn. 18 cm, 4 ohm, 4 w  
11:50, Vridkondensatorer, f. UKV, 8+16 pf  
miniatyr, med utväxl. keram. Isolation 5:20,  
2x468 pf, miniatyr 5:40 2x468 pf, m. UKV-  
sekt. 2x15 pf, keram. Isol. 6:30, El. Lyftkon-  
densatorer, 2x16 uf/450 V 0:75, 35 uf/120 V  
0:50, 5 st. för 2:—, 50 uf/12 V, miniatyr 0:50,  
10 st. för 4:—, MF-Filter miniatyr, 465 kc/s,  
för mellansteg resp. detektor 2:50, Kristall-  
diöder orig. 1N34 1:25/st., 5 st. för 5:—,  
original 1N35 pr st. 3:—, Rör 184, 1U4, 6AT6,  
6H6, 6J6=ECC91, 6L19 (motsv. ungef. ECC40)  
6SC7, 6SJ7, 6SL7GT, 6X5GT, EF22 2:75/st.  
Pot. Meter miniatyr 500 kohm 0.1 W, linjär,  
skruvm, instl. —:75, 1 Mohm log. (demont.  
men oanvända) 5 st. för 3:—, Rörhållare 7-  
pol. miniatyr, pertinax, 10 st. för 1:90, Kopp-  
lingsstöd pertinax, 1-4 löddöron, 25 st. för  
2:50, Nätspänn. Omkopplare, f. gängse spänn.  
0:65, Miniatyrrörelä, 6 V, 45 ohm, typ KMD  
61006 6:50, Lödtenn, hartsfyllt, pr 100 gr  
1:80, Vridspoleinstrument, 10 ma, 65 mm  
diam. 9:50 50 ma, 47x47 mm 9:50, Swing-  
drossel, dubbel, 5-20 H, 200 ma, 150+150 ohm,  
kapslad II:—, Koaxkabel, 75 ohm, 75 mm,  
diam., typ AS60M, pr m 1:30, 10 m 11:50,  
rulle om 91 m 87:—, Swetronic, Box 305,  
Vällingby 3, Lager S:t Mikelsg. 123, Mäl-  
arhöjden. Telefon: 010/38 68 47.

**HI-FI tonband jättebilligt.** För provr. sänd  
frim. eller inbetala kr 3:15 till postgiro  
439 608, Tape Recorders, Lund.

**GRAMMOPONVERK** 16-33-45-78 varv pr min.  
220—110 V växelström 2 saffirer. Komplet  
byggats kr. 63:—, Apparaten komplett mon-  
terad i plastlåda kr. 99:—, Prospekt på be-  
gåran. Merktor-Service, Utkiksbacken 17,  
Stockholm SV. Tel. 45 31 90 - 50.

**STEREO-LJUD**, Hj. Larssons populärkom-  
pendium med ritningar, kopplingschemor,  
monteringsanvisningar, placeringsskisser etc.  
16:— + oms. —:70, AB Magnet-Film, Rön-  
ninge, Postgiro 50 96 75.

**POLISRADIO.** Ansluts till radio med FM el-  
ler FM-tillsats. Monterad och trimmad, en-  
dast 55:—, Vi lagerför även FM-tillsatser  
från 63:—, stereoförstärkare med rör eller  
transistorer (även byggsatser med tryckta  
ledning), skivspelare, bandspelare, högtalare,  
hörtelofoner, rör, transistorer och övrig  
materiel för konstruktioner i TFA m. m. Pro-  
spekt gratis från TELMECO, Box 624, Stock-  
holm L. Tel. 25 90 04, 25 24 08.

**Verktyg**

**EL.HANDBORRMASKIN** gör Ni lätt av  
damsugaremotor. Ritn. och arbetsbeskrivn.  
kr. 6:50 + porto. Hobbyritningar, Box 640,  
Junsele.

**VERKTYGSLÄDOR** (lvgrlåda) i helpr. plåt,  
felfria, m. bärhandt. o. läsn. storl. 38x29 cm  
end. 4:50/st. 3 st. 10:—, Autodelar, Skede.

**VERKTYGSLÄDOR.** "Arméns vinggrlåda"  
tillv. av helpr. plåt, med bärhandtag samt 2  
utfällbara lock med spärrlås. Mycket omtyckt  
av bil- o. båtägare. Pris 6:25/st. vid best. av  
minst 3 st. 5:25/st. inkl. oms. DICK's Lager,  
Kopparberg.

**VERKTYGSLÄDOR** (Lvgrlåda) i helpressad  
plåt m. bärhandtag o. läsn. Storl. 38x29 cm.  
Pris/st. 5:—, G. Samuelsson, Danstorp, Blids-  
berg.

**SVARVMOTORER.** Schweiziska kullagrade  
precisionsmotorer. Enfas växelström 125 V.  
1/2 hk. 1400 r/m. kompl. med driftkondensa-  
tor 28 MF. Pris 95:—, B. Ruthquist, David  
Bagares gata 23, Stockholm C.

**Hobby**

**MÄRKLINANL.** lok, vagnar, räls, träd, hus,  
värd 725:—, Säljes för 375:—, T. Carlén,  
Långgatan 62, Huskvarna.

**BYT ER GAMLA HOBBYMOTOR!** En gam-  
mal motor tas i byte för varje best. Webra-  
och OS-motor, varvid lämnas 10—25% ra-  
batt. Prisuppgr. gratis. Hobbykat, mot 50 öre  
i frim. EDLUNDS POSTORDER, Box 4022,  
Trollhättan.

**AQUA-SPORT**, Odinsg. 3, Göteborg C. Tel.  
19 46 46, 19 30 46. Specialfirma för sportdy-  
kar-grodmän. Poseidon dykarapparater och  
vädräktar, simfenor, masker, snorklar, kni-  
var, viktbalten, flytvästar, U-lampor, djup-  
mätare. Sportdykarskola.

**EL-TÅG 30:—.** Gert Appelkvist, Svalöv.

**HOBBYKATALOG** Kr. 1:25 i frimärken.  
Många nya modellplan och bätar. Gamla mo-  
torer tages i byte. H.-O. Moberg & Co., Kyr-  
kogatan 32, Göteborg C.

**GLASFIBERPLAST.** Populärt intressant ma-  
terial. Självhärdat, blir glashård och genom-  
skinlig. Användes för tillverkning och rep.  
av bilar, bätar, husvagnar, mc-käpor, form-  
gjutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt,  
starkt. End. prima råvara. Beställ provsats  
inneh. plast, hårdare, accelerator, färgpul-  
ver samt fullst. beskr. och prisl. (även i par-  
ti) för 11:— + porto. Obs! Samma plasttyp  
som användes vid TFA:s beskrivning av plast-  
arbeten. Glasfiberväv och matta. Hög kvali-  
tet, låga priser. Prover och prislista 5:—,  
Firma Regale, Box 684, Borlänge.

**Kläder**

**SKOR** beg. militär lägskor 7:—, gr. läder  
5:—, rågummi 5:—, Skolagret, Äng.

**MC-FÖRÄRE** gör som världs-champ. Ronnie  
Moore, köp överall från Bröderna Halvars-  
sons Skinnkrädderi, Malung.

**Service - reparationer**

**MOTORVERKSTÄDER, BIL- o. MC-ÄGARE.**  
Vi utför renovering, reparation, omvändning  
av generatorer och startmotorer, justerar re-  
gulatorer samt andra i marknaden förekom-  
mande elektriska detaljer under fackmässigt  
utförande, 25 års praktik. Humana priser.  
MOTORELEKTRA, Bremergatan 15, Kalmar.  
Tel. 190 80.

**MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN.**  
När det gäller renov. av Eder motor kontakta  
oss. Vi har hypermod. maskinpark och spe-  
cialutbildade arbetare. Vi utför spec.-arb. på  
såväl bil, moped, båt o. stationära motorer.  
Svetsn. omfordr. av cylindrar, cylinderfin-  
borra, ver- och ramlagerrenovering. Uthy-  
tesveoxlar för DKW, SAAB, Minor och  
Lloyd. Spec.avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f.  
STEFA-FLYGÅNDNING f. mc. o. mopedar.  
Tel. 22 01 28. Motorfirma B. Andersson, Gö-  
teborg H.

**Foto - optik**

**FOTOSTATKOPIOR** utföres. Pris ex. form  
A4 1:—, S. Lindström, Stigaregränd 8, Borås.

**UNIPRINT** J:or obj. Angenieux F88 1:4,5  
irisbl. m. klickinst. Säljes ell. bytes mot mi-  
niatyrkamera. Box 106, Västervik 1.

**TELESKOP** 50x50. Mycket god kvalitet. En-  
dast 55 kr. Skriv till K. Jacobsson, N. Svens-  
berg 35, Växjö.

**PLÅTKAMERA**, 9x12, m. tredubb. utdrag  
br.v. 135 mm, optik Correkta 4.5. Computo-  
o. ridalutare. Med tillbehör. Svar t. "9x12",  
TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**FOTOKLUBBAR** och större förbr. av foto-  
mat. erhåller mycket förmånliga priser på  
kameror, projektorer, film, papper m. m. Sv.  
t. "Kvalitetsmärken", TFA, Box 3137, Stock-  
holm 3.

**SPIONKAMERA** "Minox" fullt felfri tar på  
1/1000 sek. Pris 500 kr. Svar till: "Minox",  
TFA, Box 3137, Stockholm 3.

**FILMKAMERA** Miller 8. Obj. 1:2.5 F=25  
(5 bildh.) Proj. Dralovid III/8 F 1:1.4 F=22.  
(220 V.) 12 V. Lampa. Vålvärdat. Allt för  
300:—, Åke Larsson, Box 28, Friel.

**AMATÖRSTRONOMER!** Teleskop o. bygg-  
satser från Japans största optiska industrier.  
Prislista mot 50 öre i frim. Astronik, Vik-  
stensvägen 36, Johanneshov. Tel. 49 96 32.

**JÄTTEBRA SMÅBILDKAMERA** för färg  
eller svartvitt obj. 2.8, ljusramsökare, själv-  
utlösare m. fl. finesser. Pris med väska inkl.  
oms. kr. 130:—, Garanti och returrätt. Pro-  
spekt gratis. Rundqvists Foto, Hägersten.

**FILM JÄTTEBILLIGT.** Box 1014, Malmö SV.

**Mc - mopedar**

**TRIMMARE.** Högeffektiva trimningsanvis-  
ningar med utförliga skisser och förklaring-  
ar om mopedar. Endast 1:50 + porto i fri-  
märken. C. Håkansson, Box 625, Lund 6.

**MC-KEDJA** 1/2x5/16. ARNOLD. Riktpris  
5:50 pr fot, vårt pris 3:50 pr fot = 11:50 pr  
met. Hella Mc-Signalhorn 6 V riktpr. 28:—  
vårt pris 15:—, Motorfria Perov, St. Kvarng.  
34, Malmö.



# • TFA:s RADANNONSER •

**STEFA FLYGTÄNDNING** för mc och moped. Stor friliggande, väl kyld, driftsäker tändspole. Finaste förbättring för Er som gillar sportigt körning! Finns hos mc- och mopedhandlare. Tillverkare: HALDEX AB, Halmstad.

**MOBY-SCOOTER** 125 cc ny. Bill. Fullst. res.-delsl. Belgimex, Box 21029, Sthlm 21.

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

**GULD- o. SILVERPIL-ÄGARE**. Omkransning av bakdrev 30:— inkl. oms. Snabb lev. Utbytessystem, även kedjor, framdrev m.m. Firma Connys Cykel & Motor, Regementsg. 5, Växjö.

**BEG. MC-DELAR**. Triumph Speed Twin-47 motor växell. hjul, gaffel, tank. Trophy-51 motor växell. hjul, ram, gaffel, tank. Tiger 100-52, motor, framhjul, gaffel, ram, tank, skärmar. BSA B33-51 växell. gaffel, tank, hjul, ram. Puch-skoter 125 cc, motor, (fläkt-kyld) hjul, tank. Lambretta 125 1950. Tele-skopg.f. Blue-Arrow. Uppl. mot porto. Motorfirma Pero, St. Kvarng. 34, Malmö. Tel. 103 01.

**NYHET** för mopeder, köpes av alla moped-ägare. Ombud antages. Pris 3:50. 2 st. pfr. Sv. t.: "40 % rabatt". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**NV-DKV**. 200 cc. sälj i del. B. Engström. Fläderv. 19, Tullinge.

## Båtar

**UPPTRIMMAD** utombordsmotor Trim CP 21 ca 23 hk, förkromat underrede, specialför-gasare, 4 st. specialpropellrar, säljes billigt. O. STHYR, Skiffergatan 13, Grythyttan. Tel. 184.

**UTOMBORDSMOTOR**. Johnsson 22 hk, extra propeller, lite körd, 450:—, S. Pettersson. Ljungängsbacken 13, Göteborg H.

**BÅTAR OCH BYGGSATSER**. Wijko-Indu-strier, Ingentingsgatan 3, Solna. Tel. 010/82 06 07.

**UTOMBORDSMOTORER** i alla prislägen. Nya o. beg. av fabr. Evinrude, Johnson, Mercury, Sea-Gull, West Bend, Crescent-Marin, Trim, Archimedes, Penta, Husqvarna m. fl. Storlek 1,5-80 hk, vissa med garanti. Båtar i trä och plast — tillbehör. Byten tages. Förmåliga avbetalningsvillkor. Till landsorten fraktfritt och utan emballagekostnad. AB Stockholms Motorcentrum, Bensinstations-byggnaden, N. Bantorget, T. 11 21 42 - 20 24 42.

**VATTENSKIDOR STÄLLB.** Bindn. beg. 50:— Stig Hallengren, Åhus.

## Bilar - tillbehör

**STÄNKSKYDD** end. 4:80 per par. Obetydliga mönsterfel. Volvo, VW, Opel, Saab, Mercedes, Ford m. fl. Ett mindre antal snödäck 5,90x15 fabriksnya, billigt. J. E. Larsson, Box 33, Harplinge.

**VW-ÄGARE!** Rikhaltig illustrerad stor specialkatalog över intressanta VW-tillbehör och nyheter mot 90 öre i frimärken. Presentkort på 20 % rabatt erhålles, om denna tidning återropas och adresser på två andra VW-ägare insändes. AB Durax, Malmö 20.

**BEG. DÄCK**, alla dimensioner. Nils Johanson, Motellet, Stora Höga.

**BILVÄRMEELEMENT** nya m. defr. Electro-lux 6 o. 12 V. 60:—/st. Maskincentralen, Ång.

**LLOYD-ÄGARE**, allt i Lloyd reservd. o. orig.-tillbeh. sändes på dagen vid best. Ring eller skriv till Söderbil, Gotlandsgatan 74, Stockholm S6. Tel. 40 68 08.

**LADDNINGSSAGGREGAT** för bilbatteri etc. 6-12-24 V. max. ca 5 amp. Prim 110-240 V. Vikt ca 20 kg. Nyjust. utsäljes för 95:— Thorells, Töreboda, tel. 533.

## Köpes

**BEG.** mc motor AJS el. Matchless 600 cc, Twin år 56-59. Olin, Ånggatan 10, Nynäs-hamn. Tel. 0752/120 96.

**RADIORÖR** 6N6 ell. 6B5. H. Andersson, Furuhällsgatan 8 B, Ludvika.

**ÄNGMASKIN**, 2-7 hk, m. el. utan panna. Sv. t. "Ängmaskin", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

## Bytes

**VESPA** m-50, bänkspis 220 V, mot mjvg, el. förslag. Gösta Svensson, Öppinge, Halmstad.

## Diverse

**BEHÖVER NI** färger eller kemiskt tekniska artiklar av något slag tillskriv oss. Göteborgs Hartsolfjärg-Fabrik, Box 5041, Göteborg 5.

**SKIVVÄXL.** Luxor, Garrad, Aga 25:—, Centrum Radio 6 rörs 40:—, Motorvärm. röds. 40:—, Dammugare kraftig u. slang. 25:—, Skrivmaskin Halda bra skick 85:—, Allt + frakt. Returr. J. G-son, Box 111, Sundbyberg.

**BRAINAC KIT**, byggsats till elektronhjärna, nästan ny. Engelska scheman. 90:—, Ferrania Elioflex 50:—, Ev. byte mot kikare. S. Fjordland, Drottningg. 28, Karlskrona.

**UTOMBORDSMOT.** Archimedes 2-cyl. 4 hk. Svänghjuls magn. 275:—, Mopedmot. Cycle-master m. bakhj. 40:—, D:o ABG 45:—, ILO-mot. 98 cc 35:—, D:o Villiers 35:—, D:o Husqvarna 35:—, Hjul till 98 cc m. sl. o. däck 5:— st. 2 st. hjul m. näst. nya däck 250x21" pr st 10:—, Royal Enfieldmot. 125 cc 45:—, Radio 5 rörs bra ljud 50:—, Ny el.mot. 220/380 V 1 hk 90:—, D:o beg. 1-fas 127 V ½ hk 85:—, Grammofonverkot. 15:—, Kompl. grammofonverk 45:—, Remingtongeväv 12,7 mm 50:—, Hagelbåssa 1-pip. kal. 12, bra sk. 70:—, 2-pip.mynningsladdarbössa 125:—, Salongsgeväv 6 mm 60:—, Colt 6 sk 7,65 mm 75:—, Browning 6,35 o. 7,65 75:—, Colt kal. 6 mm 75:—, Pluggade, licensfr. Mynningslad-



**Vill Ni ta körkort utan att gå i körskola?**

Och spara 100-tals kronor

Vår effektiva korrespondenskurs av experter, ger Er allt Ni måste veta för teoriprovet. Spar dyrbar tid o. 100-tals kr. En god vän ger Er körvana. Upplysning ang. övningskörning medföljer. Hela kursen med frågeformulär, 12 brev i färg, som rättas av experter kostar endast 29:—.

**Bilteori**

Box 6041  
Stockholm 6

Sänd mig omg. mot postförskott kr 29:— + porto Er kurs i bilteori.

Namn .....

Adress .....

Postadr. .... TFA

darpistol mässing 95:—, 2-pipig 125:—, G. Samuelsson, Danstorp, BLIDSBERG.

**KAMERA**, armb.-ur, verktyg, träslöjd m. m. Lista mot porto. E. Nilsson, Pl 758, Vimmerby.

**SKRIVMASKIN** 50:—, Skivspelare 3-speed 70:—, Kompl. ärg. TFA och TV/T:—, L.L. 5:— böcker m. m. A. Nilsson, Sanda Töcksfors.

**SLIPMASKIN** n.b. med anordn. f. bandputs, slipn., bornn. m. m. 380 V. 3-fas kr. 290:—, Vedklyv p. hjul kr. 110:—, Linspel f. Ferguson m. 50 m. lina o. tillbeh. f. lastning kr. 450:—, Klyvklings f. timmer 1000 mm, kr. 90:—, 800 mm, kr. 85:—, Båtskrov mahogn halvferdigt 390x125 kr. 225:—, Nya soffgavlar kr. 10:— par, stiek-fåtöljstommar kr. 8:—, Skivor till radio o. TV-bord furu-faner 82x52 cm 10:60, 68x45 cm 8:50, E. Thors, Malung, Tel. 534.

Detaljer till

## MJ-KÖRAGGREGAT

(Se beskrivning i TFA nr 2/60)

363 Transformator med primär för 230 V och sekundär med dels en lindning 19 V/3 A för likriktning till köraggregat och dels en lindning 6,3 V/3 A för belysningar ..	26:—
<b>B30C450K5</b> Selenlikrikare i kapslad, flat modell för 30 V/450 mA ..	5:50
<b>B30C500K4</b> Do. 30 V/500 mA .....	6:—
<b>B30C1500K4</b> Do. 30 V/1,5 A .....	22:—
<b>R/0210</b> Vridmotstånd 25 ohm/25 Watt .....	17:—
<b>R/0211</b> Vridmotstånd 50 ohm/25 Watt .....	17:—
<b>EG/201</b> Elektrolytkond. 200 uF/50 V	5:75
<b>J/88082</b> Säkringshållare för enhälsmontage. Rymmer säkring 5-6, 5x20 - 32,5 mm .....	3:90
<b>Signallampställare</b> för lampor med gängad E-10 sockel. Vit, röd eller grön lins .....	2:50
<b>Klämlist</b> av grå, mjuk PVC som är okrossbar. Innehåller 12 skruvar. Lätt att dela .....	3:50

## Omkopplare för polvändning:

<b>T-112</b> Kapslad vipptomkopplare för enhälsmontage. Innehåller två växlingar .....	4:50
<b>S270PD</b> Bulgis vipptomk. med två växl. ....	4:25
<b>S257</b> Bulgis vridomk. med två växl. ....	4:25
<b>9301A</b> Öppen vipptomk. som monterar med två st M4-skruvar. Innehåller två växl. ....	1:75
<b>F/PDT-43</b> Öppen hävmkastare med rund pertinaxsektion av 4-pollig 3-lägestyp. Detta utförande medger ett strömlöst mittläge .....	3:75

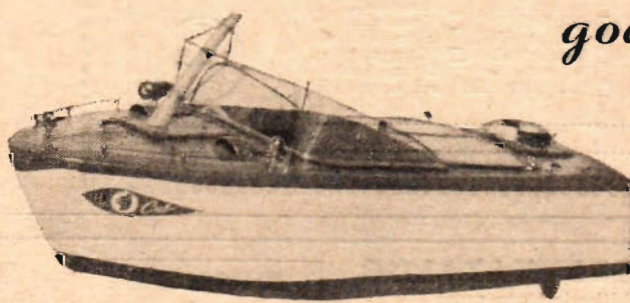
Även andra för detta ändamål lämpliga komponenter som: mängpoliga kontakter, ledningstråd, lödplintar, säkringar, glödlampor m. m. lagras i rikhaltigt urval.

## RADIO AB FERROFON

Torkel Knutssongatan 29, Stockholm S6  
Telefon 43 86 84

# Tala hobby med THOR

god service



SUCCÉ-BÅTEN

"DARLING"

BÅTEN ALLA

KAN BYGGA

## THOR HOBBY

ÖSTGOTAGATAN 40 — TELEFON 42 84 00 — STOCKHOLM

Härmed beställes ..... st. båt Kr 27:50

..... Hobbykatalog å 1 Kr i frimärken

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: ..... TFA 6

För el-motor och 0,5-1,5 cc-motorer samt radiokontroll. Längd ½ meter. Alla delar färdiga! Lätt hopsättning. Komplet byggatts Kr 27:50. Vår stora katalog med 1000-tals hobbyartiklar mot 1 Kr i frimärken.



Bäddat för amatörlicensen!



## POPULÄR AMATÖRRADIO

Utgiven av

FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDARE-AMATÖRER förklarar på ett lättfattligt sätt:

de radiotekniska grundbegreppen, sändarens och mottagarens uppbyggnad och funktion samt lämnar de övriga upplysningar som behövs för att proven för amatörlicens skall klaras. Lämplig lärobok för kurser i radioteknik. 244 sidor, 99 figurer. Pris inb. kr 15:65 (inkl. oms).

### Rättelse!

I vår annons TFA nr 4 meddelas felaktigt att handboken finns häftad för 12:—. Denna upplaga är emellertid utgången från förlaget.

Handboken kostar inbunden kr 15:65 (inkl. oms).

Rekvirera genom:

FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

Postgata 15 54 48 Stockholm 4 Tel. 41 7277



TFAE-NYTT

Redaktör: LARS RYDÉN

### Sändarkriget i Andorra

Av de sändare som finns installerade i olika västeuropeiska miniatyrstater befinner sig onekligen Radio Andorra i en ovanlig situation. Den lilla herderepubliken uppe i Pyrenéerna har själv varken behov eller medel att sända ut egna radioprogram men drar nytta av sin egenartade statsrättsliga ställning för att skaffa vilkoma inkomster från där upprättade reklamsändare. Det har alltid stått klart för männen i "Dalaras råd", Andorras parlament, hur de skickligt skall spela ut sitt lilla lands båda nominella "skyddsherrars", den franska republikens president och den spanske biskopen av Urgel, divergerande intressen mot varandra.

Helt nyligen var det åter förhandlingar igång mellan dessa båda parter för att bilägga den sedan många år rådande kampen om radiokoncessionen. Medan det lyckats Radio-

diffusion Française, den franska statsradion, att uppnå tillfälliga "stilleståndssavtal" med de andra privata sändarna utmed landets periferi (Radio Monte Carlo, Radio Luxembourg och Europa No. 1), hade dittills alla deras försök att nå inflytande också över Radio Andorra misslyckats. Koncessionen för Radio Andorra, som startade 1936 och som praktiskt taget bara sänder ut musik med korta reklamnotiser men likväl torde avlyssnas av i runt tal fyra miljoner människor i Frankrike och Spanien, ligger i händerna på en spanjor. Verksamheten drivs dock av ett bolag, som ägs av fransmannen Tremoulet (också ägare av den nu nedlagda Radio Africa i Tangier). Dessa båda herrar dömdes 1946 till döden av franska domstolar för "samarbete med de tyska ockupanterna", men frikändes tre år senare. Men så råkade de i luven på varandra och spanjoren, vars namn är Puigros (och numera är chef för Andorradio?), överlätt sin rätt till det halvstatliga franska bolaget SOFIRAD, som kontrolleras av RTF och också driver Radio Monte-Carlo. Tremoulet förde emellertid Radio Andorras verksamhet vidare med de lokala myndigheternas och biskopen av Urgels tyska samtycke och företaget ser ut att gå bra, även om dess juridiska berättigande är tvivelaktigt.

Hösten 1958 försökte så den dåvarande franske informationsministern Soustelle uppmuntra SOFIRAD till ny aktivitet och dessa tog då i bruk den dittills endast på papperet existerande konkurrensändaren Andorradio. I praktiken står alltså RTF bakom denna station. Andorradio sände till en början endast två timmar dagligen och hade svårt att få några reklamkunder. Numera har man kommit i kapp sin antagonist Radio Andorra, åtminstone tekniskt sett. De har var sin 100 kW mellanvägssändare. Radio Andorras kortvägssändare på 5 980 kp/s är på 25 kW, men Andorradios 1 kW-sändare på 6 305 kp/s ligger betydligt mer störningsfritt till, så det jämnar ut sig.

Sändningstiderna för Radio Andorra, "stationen med det goda humöret" som den kallar sig, vardagar 06.45—09.00 och 12.00—24.00, söndagar 10.00—24.00, och för "Radiodiffusion des Vallées d'Andorre", vilket är Andorradios officiella namn, vardagar 07.00—09.00 och 12.00—24.00 och söndagar 07.00—24.00.

Naturligtvis kan i längden knappast två så stora radiobolag existera jämsides inom ett så oansenligt område. Den franska regeringen har också genom förhandlingar med biskopen av Urgel försökt uppnå att "deras" Andorradio officiellt skulle få koncessionen. Detta är dock knappast något som motsvarar de spanska intressena, och det skulle av Andorras egna invånare betraktas som "bedrägeri mot deras oavhängighet". Därtill skulle det se mycket märkvärdigt ut om den franska regeringen skulle företräda en spanjors intressen mot en fransman, som i sin tur stöds av de spanska myndigheterna... Om striden skulle behandlas efter andorransk rätt tror sakkunniga, att den skulle dra ut över århundraden. Numera hoppas man dock att det skall lyckas diplomaterna att något raskare skaffa saken ur världen.

Elmotor med snäckdrev.  
kr. 7:25  
Se sidan 60 i vår katalog.

### Innehållsrik katalog

omfattande ca 5000 experimentartiklar, radiodelar, grammatfödelar, elektr. materiel, verktyg, leksaker, artistmateriel, fotoartiklar, ritningar och handböcker m. m. Katalogen sändes gratis mot insändande av ett 30-öres frimärke, som återbetalas vid första order.

**Clas Ohlson & Co, Insjön**

# Bli ingenjör gå HERMODS vägen

Sänd mig prospekt över

<input type="checkbox"/> Ingenjörsutbildn. med statlig examen	<input type="checkbox"/> Elektroteknik	<input type="checkbox"/> Byggn. teknik
<input type="checkbox"/> Facking. utbildn. med examen	<input type="checkbox"/> TV-servicekurs	<input type="checkbox"/> Vägbyggn. teknik
<input type="checkbox"/> Arbetsledareutb.	<input type="checkbox"/> Maskin- och verkstadstekn.	<input type="checkbox"/> Kemiteknik
<input type="checkbox"/> Matematik	<input type="checkbox"/> Bilteknik	<input type="checkbox"/> Matematik
<input type="checkbox"/> Mekanik	<input type="checkbox"/> Ind. mätteknik	<input type="checkbox"/> Högre ing. kurs
<input type="checkbox"/> Hållfasthetslära	<input type="checkbox"/> Textilteknik	<input type="checkbox"/> Påbyggn. kurser för ing. i tele- och servoteknik
<input type="checkbox"/> Ritteknik	<input type="checkbox"/> Arbetsstudier	
	<input type="checkbox"/> Ind. elektronik	

Namn .....  
Bostad .....  
Postadress ..... TFA 17/3-60

Frankeras ej  
Hermods  
betalar  
portat

## HERMODS

Slottsg. 82 A  
MALMÖ C

LOSEN

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 36  
Malmö 1 982

**Radio EL MUNDO**

1229 500 KHz. 3000 mW.  
1292 610 KHz. 4000 mW.  
1297 1220 KHz. 1500 mW.

MALPUECO  
BUENOS AIRES  
REP. ARGENTINA

Allt "Radio El Mundo" vill ha rapporter meddelades i ett tidigare nummer. Här är deras verifikationskort, som bl. a. uppger stationens frekvenser: 6 120, 9 660 och 15 290 kp/s. Stationen ligger i Buenos Aires, adress Maipú 555, Argentina.



### HOBBYKATALOG

innehållande bland annat

- 102 st modellflygplan
- 24 st modellbåtar
- 9 st radiokontroll-sändare
- 6 st radiokontroll-mottagare
- 28 st modellmotorer
- 17 st modellbilar

Erhålles mot 1:— i frimärken.

### SPECIALISTEN på RADIOSTYRNING

Egen serviceverkstad

6 mån. garanti

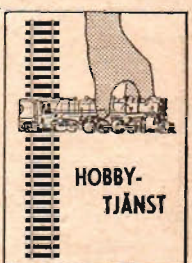
### TÅGKATALOG

innehållande byggsatser på lok och vagnar, detaljer, hjul, räls, el.-matr. m. m.

NYHETER

Amerikanska byggsatser, pittmanmotorer m. m.

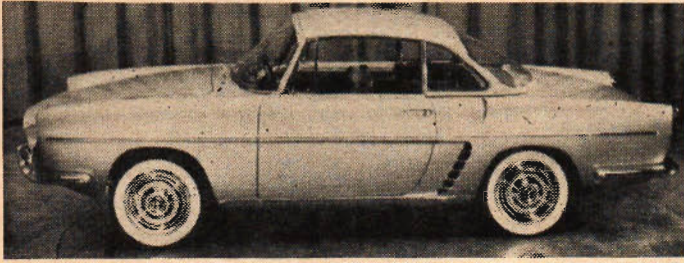
Erhålles mot 1:— i frimärken.



HOBBY-TJÄNST

HOBBYTJÄNST OLOFSGATAN 7 - Stockholms C - Tel 202304





Renault Floride som fått sin sverigepremiär i dagarna är en synnerligen elegant skapelse till mycket hyggligt pris — drygt 12 000 kr "på gatan".

## RENAULT I LYXUPPLAGA

Renaultnyheterna duggar tätt på bilmarknaden just nu. I början på året presenterades Gordini och just i dagarna har täckelset fallit för Renault Floride — en formskön lyxupplaga av Gordini. Vagnen är visserligen inte ny, den visades första gången på bilsalongen i Paris 1958, men har börjat levereras först nu.

Floride förekommer både som täckt och öppen vagn. Till cabrioletmodellen finns hardtop som håller värmen kvar under den kalla årstiden. Floride har f. ö. samma rejäla värmeanläggning som övriga renaultmodeller.

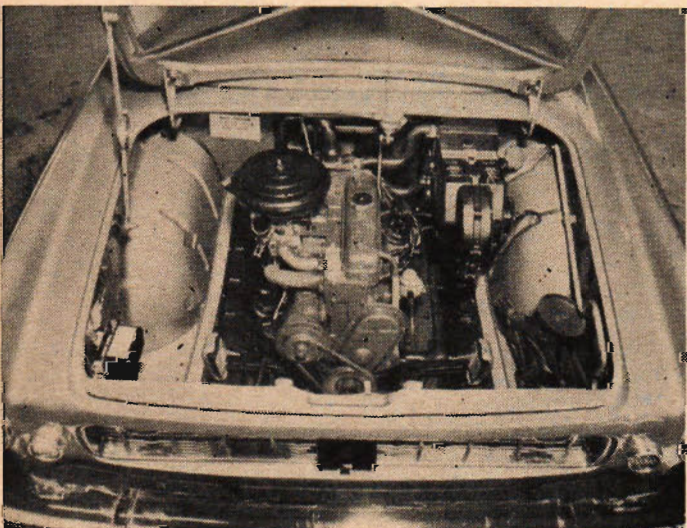
Motorn är densamma som i Gordini och lämnar alltså 40 hk vid 5 000 varv. Fjädringssystemet med spiralfjädrar och luftkuddar — Aerostable — är också gemensamt med de övriga modellerna. Toppfarten uppges av fabriken till 125 km/tim. Priset blir 11 350 kr vartill kommer 770 kr i accis plus omsättningsskatt. Ovanstående pris gäller för den täckta modellen. Värme, vindrutespolare, underredsbeklädnad och rattläs är standard.

Produktionen är för närvarande 100 vagnar per dag, men fabriken räknar med att den siffran inom kort skall kunna fördubblas. Trots detta räknar man här i landet på en del leveranssvårigheter i början. Dels är nämligen efterfrågan på hemmamarknaden mycket stor, dels går största delen av första produktionen på export till USA. ■ ■



Renault Floride är förvånansvärt rymlig invändigt med tanke på de beskedliga ytermåtten. Fyra personer sitter bekvämt. Bagagerummet — helt fyllklätt — framtill skäms inte heller för sig. Aker bara två i bilen ger baksätet plats för ytterligare resgods om så skulle vara nödvändigt.

Motorn är samma trimmade standardversion som återfinns i Gordini och lämnar 40 ettriga hästkrafter, vilket räcker till både för hög marschfart och tillsammans med den fyrväxlade lådan för snabba accelerationer. Svängrummet under "locket" är som synes mycket ordentligt tilltaget.



RCA  
spelar in på

**SCOTCH**  
VAXMARKE

Här är omslaget till en av de stora succéerna på RCA — LPM 9843 — där Lasse Lönn Dahl sjunger "Hello, young lovers", "Legenden om Tina", "Det var en gång en musiker", "Lilla fröken Paris", "Drömmarnas gränd", "När syrenerna blommar", "Tangokavaljeren", "Allt detta och himlen därtill" m. m.

När en grammofonskiva spelas in, gör man numera alltid originalupptagningen på tonband. Liksom alla andra ledande grammofonbolag gör även RCA uteslutande sina inspelningar på SCOTCH — experternas tonband som ju också användes av radion och filmen över hela världen. RCA:s svenska repertoar spelas in på Europafilms tekniskt fulländade studios. På bilden ser vi ljudchefen Bengt Runsten vid rattarna på mixbordet och med den stora Ampex-bandspelaren inom bekvämt räckhåll.

Unna Er den fulländade återgivning som SCOTCH tonband skänker! Begär uttryckligen "SCOTCH" hos Er radiohandlare. Detta expertband kostar ju inte mer än andra band! Och begär samtidigt den lilla gratisboken "SCOTCH tonbands-tips". Här nedan den välkända kartongen med SCOTCH — Ert tonband!



tonband



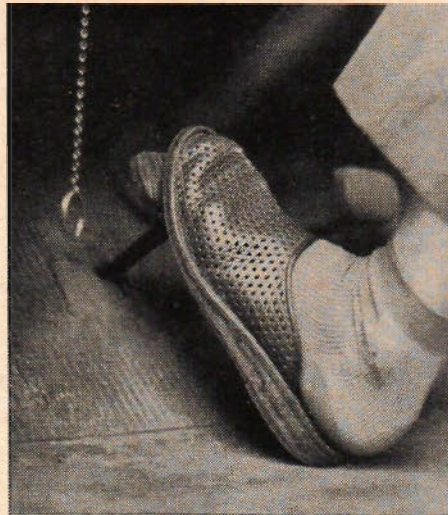
Generalagent:  
LANDELIUS & BJÖRKLUND  
STOCKHOLM • GÖTEBORG  
MALMÖ • JÖNKÖPING  
SUNDSVALL





# Renare händer

ger nya Fenom med BACTERICID — ett bakteriedödande ämne som även verkar luktborttagande.

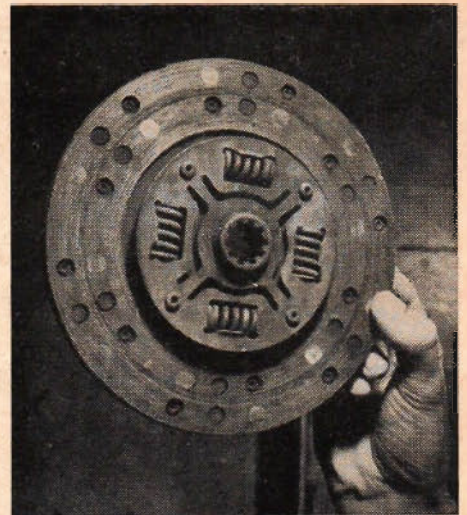


## Dyrbart fotstöd . . .

■ Ett bra sätt att göra verkstadsinnehavarna glada — och sig själv pank — är att under körning vila foten mot kopplingspedalen.

Alltför många har tagit sig det området före, och samtliga har i klingande valuta fått betala för misstaget. Speciellt på bilverkstäderna kan man konstatera att det blivit något slags dålig vana att inte flytta foten från kopplingspedalen efter växlingarna. I stället låter man foten helt lätt vila mot pedalen.

Somliga gör det av bekvämlighetsskäl, andra har för sig att det är säkrare att



Vilar ni foten på kopplingspedalen under körning? I så fall får ni också räkna med att lamellerna snart ser ut som på bilden till höger.

omedelbart kunna trampa ur kopplingen, om något skulle hända. En sak är klar — ingen gör det av sparsamhetsskäl!

I och med det ringa tryck foten och benet utövar på pedalen, blir trots allt inte lamellskivornas anläggning riktigt distinkt. Ju längre man håller på med oskicket desto värre åtgången blir kopplingen.

Har man tur, så räcker det med byte av enbart lameller, men lika ofta måste flera detaljer — t. ex. lamellcentrum bytas ut. ■ ■

# BÖRJA BÅTBYGGET NU SJÖSÄTT TILL VÅREN!

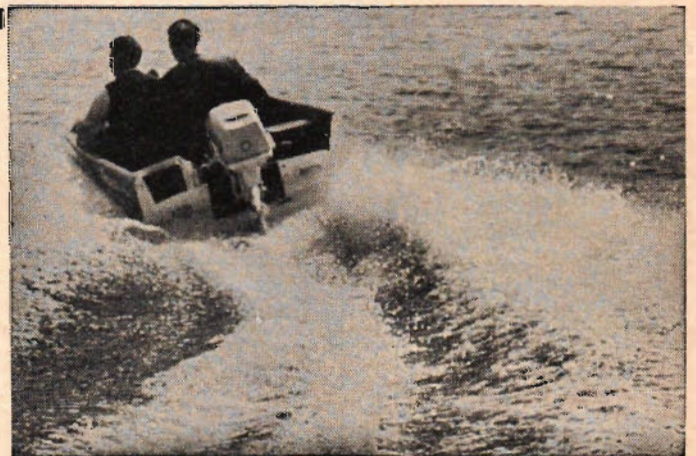
Rekvirera TFA:s populära båtritningar för amatörbygge!

### ■ TFA-RITNING NR

- 21. Racerbåt som amatörbygge. L. ö. a. 4,45 m. Fart upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningssats, 9 blad 22: 95 inkl. oms. och bygglicens.
- 25. TFA:s folkmotorbåt med utombordsmotor. L. ö. a. 7 m. Ritning och arbetsbeskrivning 8: 50 inkl. oms.
- 43. TFA:s sommarbåt för utombordsmotor. L. ö. a. 3,13 m. Ritning i skala 1:5. 8: 50 inkl. oms.
- 49. TFA:s biltaksbåt är idealisk för kortare bad- och fisketurer. Längd 3 m, vikt 35 kg. Avsedd för 2-4 personer, och kan utrustas med snurra på max. 5 hk. Ritning i skala 1:5. 4: 20 inkl. oms.

### ■ HANDBOKEN FÖR BÅTBYGGARE HETER

Motorbåten som hobby. Av R. Kock. Oumbärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 5: 75 inkl. oms.



## Till TEKNIK FÖR ALLA Box 3137, Stockholm 3

Sänd omgående mot postförskott + porto

- ..... ex. TFA-ritning nr .....
- ..... ex. TFA-ritning nr .....
- ..... ex. TFA-ritning nr .....
- ..... ex. Motorbåten som hobby .....

Namn: .....

Bostadsadress: .....

Postadress: ..... TFA 6/60

KLIPP UR HELA ANNONSEN!



## Matematik för . . .

(Forts. fr. sid. 5)

förbi den framförvarande, vilket alltså sker vid en omkörning utan ansats. Förhållandet gäller för övrigt för alla bilar i mellanklassen och förändras endast i samband med mycket snabba vagnar.

Ovanstående resonemang är egentligen alltför revolutionerande för att få stå oemotsagt. Redaktionen för "Gute Fahrt" fann sig också föranlåten att närmare undersöka förhållandet och kom då till resultatet att artikelförfattarens siffror och beräkningar stämde — hur avskräckande långa omkörningssträckorna vid första anblicken än föreföll.

Men eftersom det trots allt bär varje något så när erfaren bilförare emot att starta en omkörning i skymundan bakom lastvagnen, finns det ännu en möjlighet att lösa problemet. Nämligen en kombination av båda tillvägagångssätten, vilket ger betydligt bättre resultat, även siffermässigt. Metoden går i all sin enkelhet ut på att man på behörigt avstånd från lastvagnen svänger ut i högra körbanan och ökar farten för att på ungefär 10 meters avstånd från lastbilen uppnå en hastighet av ca 70 km/tim. Just där befinner man sig i omkörningsprocedurens avgörande moment, då det gäller att blixtnabbt bedöma om gaspedalen skall trampas i botten och omkörningen fullbordas eller — på grund av dålig sikt eller eventuellt mötande trafik — med en lätt bromsning slinka in bakom lastbilen.

Fördelarna med den metoden är, att den egentliga omkörningen påbörjas in-

till lastbilen men med en högre hastighet än vid "omkörning utan ansats". Samtidigt slipper man också undan den långa omkörningssträckan i samband med "omkörning med ansats".

Men det finns ytterligare en synnerligen betydelsefull faktor, som bör tas med i den här matematiken, nämligen omkörningstidens inverkan med hänsyn till mötande trafik. Ett exempel visar med all önskvärd tydlighet hur katastrofalt bedömningsgrunderna förändras, när mötande fordon kommer med i bilden.

Låt oss anta att vi just i det avgörande ögonblicket upptäcker en mötande bil vid horisonten, att den har en hastighet av 100 km/tim. (ingen fantasifart på normala vägar) och att dess förare av någon anledning inte bromsar eller väjer.

Vid omkörning utan ansats är vår omkörningstid enligt tidigare exempel 14,9 sekunder. Under den tiden hinner den mötande vagnen 415 meter närmare, vilket måste läggas till vår egen omkörningssträcka på 288 meter och tillsammans blir en väglängd på 703 meter — som alltså skall vara fri och under uppsikt om omkörningen skall lyckas.

Vid omkörning med ansats behövs en omkörningssträcka på 319 meter + 415 meter tillsammans 734 meter *fri väg*.

Gynnsammaste förhållandet uppnås också här genom att kombinera de båda metoderna, vilket uttryckt i siffror skulle innebära en omkörningstid på 9,75 sekunder, under vilken tidrymd vi hinner köra 203 meter och den mötande 271 meter — tillsammans endast 474 meter = den fria vägstrecka som är nödvändig, när omkörningen påbörjas. ■ ■



## Bygg i plast — BIL — BÅT

Med vanlig händighet, enkla handverktyg och ing. Hj. Larssons utförliga beskrivningar med perspektivteckningar bygger Du lätt Din egen drömbåt eller bil i plast.

### Nr 1 Plastbåtsbygge

med ett 20-tal perspektivteckningar.  
Pris kr **8:—**  
+ oms — :35

### Nr 2 Plastbeläggning av båtar

Utförlig beskrivning av "plastkonservering" av nya och gamla båtar, med ett 20-tal perspektivteckningar. Pris kr **6:—**  
+ oms — :25

### Nr 3 Plastbilbygge

med ett 50-tal perspektivteckningar och foton ..... Pris kr **16:—**  
+ oms — :70

## TAIFUN drömbåt i plast

Fullständig ritningssats med spankonturer i full skala och mättsatta perspektivritningar (se artikel i TFA nr 6) för 4 m passbåt, 10—35 hk utombordsmotor, 15—30 knop ..... Pris kr **35:—**  
+ oms 1:45

## AB MAGNET-FILM

R Ö N N I N G E Postgäto 50 96 75  
Aven från Teknik för Alla Box 3137,  
Sthlm 3.

Den rätta kameran  
för var och en!\*



\* Självfallet en småbildspegelreflexkamera:

**EXAKTA**  
*Varex*  
en toppprodukt  
för högsta anspråk  
(fr. kr. 730:—)

**EXA** den enklare  
spegelreflexkameran  
för framgångsrik  
amatörfotografi  
(fr. kr. 220:—)



IHAGEE KAMERAWERK AG. · DRESDEN A16

Bevärl broschyr från Eder fotohandlare eller från generalagenten

AB EXAKTA-Agentur, H. Gärtner, Stockholm No, Tel. 6116 36

116 sidor + supplement.  
Ni får den för  
1:— i frimärken

Rekvirera

# HOBBY-KATALOGEN

Ur innehållet:

REVELLS PLASTMODELLER • SIKU MINIFLYG  
SEGELPLAN • GUMMIMOTORPLAN • R/C-PLAN  
LINKONTROLLPLAN • SEGEL- & MOTORBÅTAR  
FARTYG • MOTORER • RADIOAGGREGAT  
TILLBEHÖR • VERKTYG • LITTERATUR

## WENTZELS

APELBERGSGATAN 48 — STOCKHOLM C

Jag bifogar kr 1:— i frimärken. Sänd A-katalogen per omgående.

Namn: ..... Bostad .....

Postadress ..... TFA 6







Rekvirera

## ÖBERGS HANDBOK

som beskriver olika filsorter och filarnas användningsområden samt ger goda råd om filning.

Handboken sändes gratis på begäran!

*Ju mer Ni vet om filar, desto mer värdesätter Ni ÖBERGS.*



502

## patent FRÅGOR

■ HAR NI PATENTPROBLEM? Teknik för Allas patentexpert, ing. Ingvar Sjökvist, besvarar här frågor av allmänt intresse. Hjälpen är kostnadsfri, men vill ni ha snabbt, personligt svar, torde 2 kr samtidigt insättas på postgirokonto 1579 92. Mera direkt hjälp lämnas av "TfA:s granskningstjänst för uppfinnare", som presenterades i nr 10 1959. Adressera frågorna till "Patentfrågor" eller "Granskningstjänsten", Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

Fråga: 1) Vad kan kostnaden beräknas bli för patent i Sverige? 2) För varje land därutöver? 3) Måste alla artiklar, som tillverkas enligt ett patent vara försedda med patentnummer? 4) Kan en patenterad vara tillverkas av oss själva i Sverige och rätten för tillverkning säljas i utlandet? 5) Vad är insatssumman för ansökning om patent hos svenska patentverket? 6) Hur lång tid tar det innan det svenska patentet är klart? 7) När kan vi börja sälja vår anordning? 8) Om vi säljer till exempel den tyska patenträtten och vi själva tillverkar i Sverige, får då artiklar som tillverkas i Tyskland säljas här?  
NORRLÄNNING.

Svar: 1) Man kan beräkna att kostnaden för inlämning av en patentansökning på en enkel uppfinning i Sverige kan uppgå till 550—800 kronor inklusive ansökningsavgiften, som för närvarande är 200 kronor. För mer komplicerade uppfinningar blir kostnaden högre för att i exceptionellt svåra fall kunna uppgå till flera tusen kronor. Till dessa kostnader för ansökningens inlämning tillkommer sedermera kostnader för de svaromål, som blir aktuella. Man kan i genomsnitt räkna med 2 till 4 svaromål för varje ansökning och dessa svaromål brukar för enkla uppfinningar sällan gå till mer än ett par hundra kronor. Till sist måste man innan patentet meddelas inbetala en utfärdsningsavgift av 100 kronor. Se även svaret till sign. "FRÄGVLIS" i Teknik för Alla nr 12, 1959.

2) Man kan preliminärt beräkna att kostnaden för inlämning av en mindre patentansökning i varje land förutom de nordiska länderna och för mer fjärran länder uppgår till omkring 800 å 900 kr. För de nordiska länderna brukar kostnaden bli något hundratal kronor lägre per land. För fjärran länder, exempelvis Japan, Australien, Nya Zeeland, USA etc. går kostnaderna för inlämning av en mindre patentansökning i regel till mer än 1 000 kronor. Alla som ämnar söka patent i utlandet bör först begära offert på de aktuella ansökningarna, innan de beställer dem. För de flesta länder tillkommer liksom i Sverige kostnaden för svaromål, vilka när det gäller utlandet inte kan fixeras i förväg. De brukar dock bli dyrare än motsvarande svenska svaromål.

3) De flesta länder anger att patentnumret skall anges, men detta är inte fallet i Sverige.

4) Ja, ni kan mycket väl själva tillverka varan i Sverige och sälja tillverknings- och försäljningsrätten för utlandet till en annan svensk eller utländsk firma.

5) Jag antar att ni med "insatssumma" avser de kostnader, som är förknippade med inlämning av en svensk patentansökning. Se i så fall svaret på fråga 1.

6) I regel brukar ett svenskt patent bli klart efter 2—4 år. Man kan emellertid numera få anstånd 24 månader med besvarandet av det första tekniska föreläggandet — och om man utnyttjar hela detta anstånd kan patentet inte bli klart förrän tidigast efter 3—5 år.

7) Ni kan börja tillverka er anordning så snart den svenska patentansökningen blivit inlämnad under förutsättning att ni dessförinnan låtit utföra en s. k. "Intrångsgranskning" för att få uttrönt att ni inte begär patentintrång. "Intrångsgranskningar" utförs genom Teknik för Allas Granskningstjänst för 70 kronor, som i förskott inbetalas till TfA:s postgirokonto 15 79 92. Vi måste i detta sammanhang avråda från att låta publicera uppfinningen innan ni har sökt de utländska patent, som kan bli aktuella. Ett publicerande kan nämligen vara till förfång vid patentsökning i vissa länder.

8) Om ni säljer den tyska patenträtten, så äger köparen inte rätt att sälja varan till sådana länder i vilka andra äger patenträtten. I avtalet med köparen kan ni till och med bestämma till vilka länder han har rätt att sälja varan. ■ ■



# bil

## FRÅGOR

■ Teknik för Allas experter på olika tekniska områden besvarar här kostnadsfritt frågor av allmänt intresse.

På grund av det begränsade utrymme som slår till förfogande kan det dröja innan svaren publiceras i TFA, men vill ni ha snabbare svar på era problem per brev uttals en avgift på två kronor som inlämnas på postgirokonto 15 79 92.

Alla frågor sänds f. ö. under adress "Teknik för Alla, Postbox 3137, Stockholm 3".

FRÅGA: Följande frågor gäller Opel Rekord 1955 års modell. 1) Tekniska data? 2) Avstånd mellan brytarspetsar? 3) Elektrodavstånd på tändstiften? 4) Vilko tändstift är lämpliga att använda? 5) Ringtryck? 6) Spel i kopplings- och bromspedal? 7) Bränsletankens rymd? 8) Motorns oljerymd?

TAGE JOHANSSON

SVAR: 1) Cyl.diam. 80 mm, slaglängd 74 mm, cyl.volym 1 488 cc. Motoreffekt 52 hk vid 4 200 v/min. Kompr.förh. 6,9:1. 2) Brytarspetsar 0,4—0,5 mm. 3) Tändstiftsgap 0,9—1,0 mm. 4) Bosch W 175 T1 eller likvärdiga. 5) Detta beror på vilket däckfabrikat, som används, och kan variera med antalet passagerare. Följande värden brukar vara vanliga för denna vagns ringtyp: 2 personer, fram 1,4, bak 1,5 kg/cm<sup>2</sup>. 5 personer, fram 1,4, bak 1,7 kg/cm<sup>2</sup>. 6) Kopplingspedalens spel ca 25 mm. Bromsarna justeras så att de inte ligger på. 7) 35 liter. 8) 3,25 liter.

FRÅGA: Önskar veta data för MG Sport 1948 och ekerpriset för denna bil.

BERTIL MAGNUSSON

SVAR: Cylinderdiameter 66,5 mm, slaglängd 90 mm, cylindervolym 1 250 cc. Kompressionsförhållande 7,3:1. Motoreffekt 46 hk vid 4 800 v/min. Tändningsförlj 1—3—4—2. Förgasare SU H2. Tändstift Champion L 10S. Tändstiftsgap 0,020—0,022". Brytaravstånd 0,012". Ventilspel 0,019". Beträffande ekerpriset hänvisar vi till AB Förenade Bil, Malmö.

FRÅGA: Om man sätter på en Solex dubbel-förgasare på en Mercedes 190 -57, kommer det att märkas något på farten eller accelerationen? Finns det något annat sätt att öka effekten?

MERCEDES-ÅGARE

SVAR: Farten kommer att öka obetydligt. Då denna motor redan i standardutförande är relativt hårt trimmad avräder generalagenten från vidare trimning.

FRÅGA: Var kan man få tag i fullständiga tekniska data för BMW 600 cc samt reservdelskatalog?

G. JACOBSSON

SVAR: Ta kontakt med generalagenten, AB Arne Rindar, Fridhemsgatan 38, Stockholm K, som har både broschyr med utförliga data och reservdelskatalog med prislistor.

# mc

## FRÅGOR

FRÅGA: Vilka tekniska data är det på Harley Davidson 750 cc -45? Vart skall man vända sig för att få tag i en instruktionsbok?

STIG PETERSSON

SVAR: Då generalagenten saknar uppgift om denna årsmodell har vi tyvärr inte lyckats erhålla några data över motorcykeln. Den ligger nämligen i en så hög prisklass att den tas hem av generalagenten endast efter order. Om ni skriver till generalagenten AB Motor-Kraft, Regeringsgatan 87—89, Stockholm, kan firmen från fabriken rekommendera en instruktionsbok åt er.

FRÅGA: Hur hög är toppfarten och bränsleförbrukningen på följande mc: BSA, Royal Enfield och Norton?

JAMES S.

SVAR: BSA: 170 km/tim resp. 0,6 liter/mil. Royal Enfield 190 km/tim resp. 0,45—0,50 liter/mil. Norton: Ca 190 km/tim resp. 0,5—0,6 liter/mil.

FRÅGA: 1) Jag har en Norton Dominator 1958 års modell, som jag har bytt drev och kedja på och nu efter 150 mil är bakdrevet alldeles slut. Vad kan det bero på? 2) Var kan man få tag på en kuggkrans till bakhjulet?

S. CARLSSON

SVAR: 1) Troligen har de båda drevren inte suttit i linje med varandra, varför kedjan brutits. 2) Kuggkransar kan fås från generalagenten eller någon av återförsäljarna.



# FÖRSVARET söker

befälslever för utbildning till underbefäl och underofficerare.

## ARMÉN

Utbildningen börjar den 5 maj för underbefälsuttagna födda 1941 (i undantagsfall 1942 eller 1943).

## ÖRLOGS-FLOTTAN

Utbildningen börjar i juli. Ålder 16½—23 år.

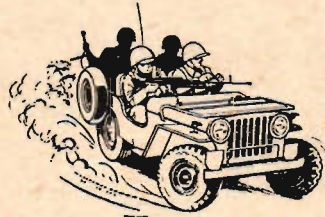
## KUST-ARTILLERIET

Utbildningen börjar den 28 november. Uttagning vid inskrivningsförrättning i höst för den som är född 1942 eller 1943.

## FLYG-VAPNET

FÄLTFLYGARE  
Utbildning börjar i augusti, november och februari. Ålder lägst 17 eller 18 (realex. el. motsv.) och högst 23 år.

MARKPERSONAL  
Utbildning av signalister börjar den 1 oktober. Ålder 17—23 år.



Närmare upplysningar lämnas av arbetsförmedlingen, förbandens rekryteringsofficerare och Försvarets anställningsbyrå.

Försvarets anställningsbyrå, Box 412, Stockholm 1.

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"/> signalister |

Namn .....

Adress .....

Postanstalt .....

TFA 6/60



det hörs på motorn  
det märks i backarna



# TOMOS PUCH

Årets mopednyhet med  
lyx som standard

Äntligen en verklig pang-  
nyhet på den svenska  
mopedmarknaden.

Tomos-Puch — det är  
den jugoslaviska mo-  
peden, laddad med fin-  
nesser... den fläkt-  
kylda TOMOS-PUCH-  
MOTORN, STEFA  
UTANPÄLIGGAN-  
DE — FLYGPLANS-  
TÄNDNING,  
BROMSLYSE SOM  
STANDARD, FULL-  
BROMSNAV, HEL-  
OCH HALVLJUS,  
KAPSLAT KEDJE-  
SKYDD och mycket  
annat.

Tomos-Puch finns i  
två modeller:  
SUPERIOR och DE  
LUXE.

Se dem hos Er cykel-  
handlare eller rekvi-  
rera broschyr.

## COMO M & T BJERKE AB

Karlavägen 67 - Stockholm - Tel. 63 03 40

V. g. sänd omg. broschyr Tomos-Puch.

Namn: .....

Bostadsadress: .....

Postadress: ..... TFA 6/60



# INSEX 140 TYP EC6S

## TOPPKVALITET TILL LÅGT PRIS

Tack vare vår omfattande forskningsverk-  
samhet kan vi erbjuda EC6S — INSEX  
140, en helt kallstuckad skruv av hög  
kvalitet och till ett mycket lågt pris.  
EC6S — INSEX 140 är skruven med ge-  
nomgående styrka för de hårdaste påkän-  
ningar. Obrutna faser i huvud och gängor  
ger hög ythårdhet och snäv tolerans i den  
invändiga nyckelvidden. Det är så vi vill  
ha den, säger yrkesmannen. En skruv som  
passar våra krav.

### EC6S — INSEX 140

... är en hundra procentigt kallstuckad pro-  
dukt med högsta brotthållfasthet — ca 140  
kp/mm<sup>2</sup>, räknat på kärnarean, eller enligt  
den nya spänningsareaberäkningen min. 120  
kp/mm<sup>2</sup>. Sträckgränsen är min. 108 kp/mm<sup>2</sup>  
och förlängningen min. 8 % (= 11—15 %  
enl. BS).

... är märkt med gängtyp och dimension på  
det lettrade huvudet.

... är utförd med M- och W-gänga helt i  
överensstämmelse med svensk standard.  
Rekvirera våra trycksaker. I dem finner Ni ut-  
förliga uppgifter om EC6S — INSEX 140.

Gäller det bultartiklar  
fråga

**BULTEN**



**BULTFABRIKS AB · HALLSTAHAMMAR**

## Från motorpump ...

(Forts. fr. sid. 8)

Coventry Climax närmast oslagbar i sin  
klass.

Vid det laget stod det fullständigt  
klart för samtliga i ledningen, att täv-  
lingsmotorerna gav den bästa publicity  
och good will, som ett företag i bran-  
schen kunde önska sig.

Motorutvecklingen fick ökat utrymme  
och fick bl. a. ge sig i kast med en V 8  
på 260 hk, ett projekt som emellertid  
visade sig alltför kostsamt, och som där-  
för lades på is.

En ny tävlingsklass, Formel 2 på 1,5  
liter, gjorde sitt intåg, och sport- och  
tävlingsbitillverkarna kom nu med ett  
samfällt rop på en förstorad version av  
1.100-motorn. Resultatet blev en uppbor-  
rad FWA på 1460 cc och 100 hk, som  
visserligen gjorde väl ifrån sig i resul-  
tatlistorna, men som inte hade före-  
gångarens tillförlitlighet och som därför  
fabrikens egna tekniker inte var odelat  
glada åt.

Av detta skäl och samtidigt för att  
ge motorkonstruktörerna tillfälle till  
praktiska nybyggnadsövningar bestämdes  
det, att man i stället skulle bygga en  
ny 1,5-liters motor, i själva verket en  
halva av den V 8, som tidigare hade  
skrinlagts. På så sätt föddes FPF, ett  
läckert motorbygge med dubbla överlig-  
gande kamaxlar, femlagrad vevaxel och  
kugghjulsdraft i stället för kedjedraft av  
kamaxlarna.

Coventry Climax FPF, som förresten  
också den har gjorts i en förstorad ver-  
sion, 1960 cc och 180 hk, har blivit en  
om möjligt ännu större framgång än  
sina föregångare. Den första verkligt  
stora triumfen kom, när Stirling Moss i  
1958 års argentinska GP slog hela kopp-  
let av Ferrari och Maserati med en lå-  
nad Cooper. Sagan om "David som slog  
Goliat" gick över hela världen och tri-  
umfarna bara fortsatte. Pricken över i  
kom i och med att Jack Brabham åt  
Cooper tog hem konstruktörernas VM-  
titel 1959.

Ferodo-trofén kommer inte att stå  
som ett minne över gångna bedrifter.  
Leonard P. Lee, ordförande och direktör  
i bolaget, försäkrade vid mottagnings-  
ceremonin, att raceravdelningen fort-  
sätter. FPF-motorn kommer att vara i  
elden även under 1960, och lagom till  
den nya 1,5-litersklassen hoppas man ha  
hunnit prova en alldeles ny 1,5 liters-  
motor för den brittiska racerindu-  
strin. ■ ■

## Har ni vunnit?

■ Följande 20 personer vann 100 kr var i ju-  
bileumstävlingens tredje etapp:

Karl-Erik Andersson, Ingersbyn, Högerud,  
Jan Berggren, Box 3313, Heden, Leksand,  
Harry Bertilsson, Sveavägen 10 C, Eskilstuna,  
Rolf Bodin, Box 1200 B, Domsjöverken, Håkan  
Brander, Box 5831, Lycksele.

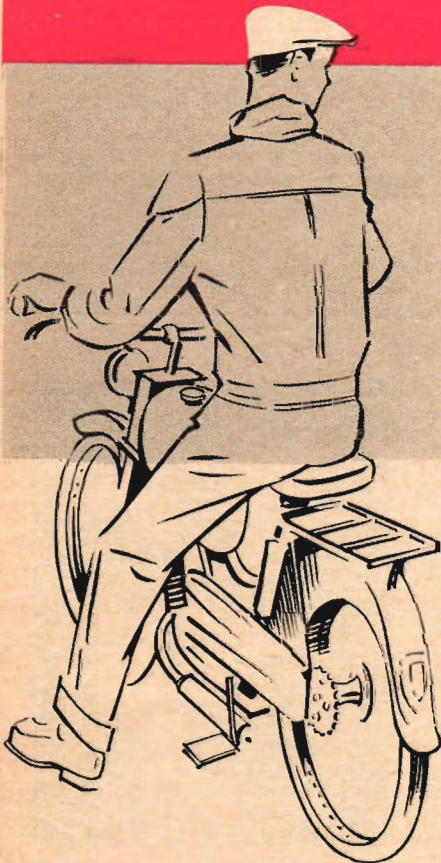
Thorsten Erikson, Herrebrogatan 35, Norr-  
köping 5, Per Eventson, Box 799, Ämyrnet,  
Bjälsta, Robert Fromell, Skolgatan 12, Örebro,  
Roland Haglund, Osvalla, Latorps Bruk,  
Hasse Hellgren, Önskan, Skorpel.

Börje Holm, Vesslevägen 12, Gävle, Arne  
Johansson, Eriksberg 225, Härnösand, Bengt-  
Åke Johansson, Skogsallén 20, Kungsbacka,  
Bernt Lindberg, Länssanatoriet avd. II, Utt-  
ran, Inga-Lisa Olsson, Pl. 503, Hälleberga.

Birger Roos, Box 33, Fyrås, Ragnar Sköld,  
Box 16, Djura, Leif Strömberg, Snöhöjds-  
gatan 24, Mölndal 3, Hans Tisell, Prästgården,  
Varv, Kent Viberg, Box 241, Lugnvik. ■ ■



# du

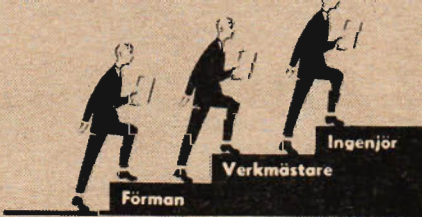


## skulle bli en bra ingenjör

... Du som har sinne  
för teknik  
och kan ta folk!

Över hela världen ropas det efter tekniker och även i Sverige är bristen skriande. Också här har man börjat med automation. Automation betyder att det behövs fler tekniker. De som har teknisk utbildning kommer också att betalas bäst — därför att de kan öka produktionen mest. Varför har inte även Du riktat in Dig på att bli ingenjör — Du som har sinne för teknik och kan ta folk?

### Gå NKI:s studietrappa



## Stanna kvar på Ditt jobb, NKI-studera på kvällarna tills Du är färdig ingenjör!

### VILL DU HA BETALT MEDAN DU STUDERAR?

Studier kostar pengar, säger Du kanske. Men om Du NKI-studerar på Din fritid, har Du ju kvar Ditt arbete och Din inkomst under hela studietiden. Dessutom får Du praktik jämsides med studierna och kan redan efter examen tillträda en ingenjörsbefattning. För att inte tala om att Du — liksom så många andra NKI-studerande — kan räkna med befordran och ökade inkomster ännu medan Du studerar. Så nog har Du råd att studera till NKI-ingenjör med sikte på att komma upp i höglönegrupp.

### ÄR DU TVEKSAM OM DINA FÖRUTSÄTTNINGAR

för tekniska studier, får Du genomgå ett anlägsprov, som utföres hemma och insändes till NKI för bedömning. Provet är kostnadsfritt för blivande NKI-elever.

### NKI HAR NORDENS STÖRSTA KURSPROGRAM

och den ojämförligt största erfarenheten av teknisk utbildning per korrespondens.

### DU KAN VARA INGENJÖR OM 3-5 ÅR

NKI erbjuder tre vägar till ingenjörsexamen:

- 1 Du kan gå direkt på målet.
- 2 Du kan ta utbildningen i två etapper.
- 3 Du kan gå via förmans- och verkmästarkurser.

Om Du har realexamen kan Du klara hela utbildningen på tre år och på fem med enbart folkskola. En förutsättning är naturligtvis intresse och anlag för teknik.

Mer än 2.400 ingenjörer är NKI-utbildade, dvs. drygt 96 % av alla helt korrespondensutbildade ingenjörer i Sverige. 40 % av dem har idag högre ingenjörsbefattningar.

### Ingenjörutbildning

NKI:s fackingenjörskurser  
16 olika linjer  
NKI:s läroverksingenjörskurser på fackskolelinjen  
8 olika linjer  
NKI:s läroverksingenjörskurser på gymnasielinjen  
10 olika linjer

Tekniska högskolekurser i:  
Matematik  
Vektoralgebra  
Mekanik

### Industri och teknik

#### För avancemang till arbetsledare

Arbetsledarkurser för skilda företag

Verkmästarekurser för olika fack

Förmanskurser för olika fack

#### För bättre be- fattningar inom de tekniska yrkena

Tekniska fackstudier för utbildning till olika yrken

Avsynare

Bilreparatör

Byggnadsritare

Byggnadsritare

El-installatör

Flygmekaniker

Flygmontör

Förman

Gjutmästare

Kemist

Laboant

Lösningsmaskinist

Maskinritare

Målningsmaskinist

Radioserviceman

Radiotekniker

Radiotelegrafist

Ritör

Rörmanlör

Schaktmästare

Skyddsombud

Smidesmästare

Svetsare

TV-serviceman

TV-tekniker

Verkmästare

Vägmästare

Värme- och sonitetekniker

### Specialkurser

Arbetskydd

Arbetsstudier

Brandskydd

Informationskurs i MTM

Industriell organisation

Regler- och servoteknik

Verkstädsteknik

Materiallära

Värmebehandling

Metallbearbetning

Materialprovning

Plastiska deformationsmetoder

Spånsvärande deformationsmetoder

Svetsning

### Versverksteknik

Gjuteriteknik

Modellära

Formmaterial

Gjuterimaskiner

Gränsgrutning

Stålgjutning

Pressgjutning

Slugggjutning

Motorer

Tvåtakmotorer

Dieselmotorer

Förgasarmotorer

Flygmotorer

Jeilmotorer

Bilteknik

Bilens underrede och kraftöverföring

Bilreparation

Flygteknik

Aerodynamik

Instrumentlära

Flygkonst

Flygplansberäkning och konstruktion

Flyglära

Värme och sanitet

Värmeteknik

Värmeledningskåtel

Sanitetsteknik

Ventilationsteknik

Elektroteknik  
Installationsteknik  
Elektrisk anläggningsteknik  
Elektriska maskiner och apparater

Radioteknik  
Elektronör  
Transistorer  
Mottagare  
Sändare

Felsökning och trimning  
Radarer  
Telegrafering

### TV-teknik

Hörsökning och betonggjutning

Byggnadsmaterial

Järn- och betongkonstruktionslära

Kemi och kemisk teknologi

Kemisk apparat

Livsmedelskemi

Ytbehandling

Teknisk vattenkemi

Teknisk fettkemi

Organisk kemi

### Plastteknik

Plastkemi

Plastteknik I-II

### Textilteknik

Väveriteknik

Spinneriteknik

Bindningslära

Vävnadsanalys

Vävnadsberäkning

Trä-, cellulosa- och pappersteknik

Sågversteknik

Slipmassteknik

Sulfiteknik

Pappersmassteknik

Pappersteknik

Träbearbetningsmaskiner

### Produktion och personal

### Andra kurser

Handel, kontor och sjöfart

Realskola och gymnasium

Inträdeskurser till specialskolor

Språk

Psykologi

Sociala studier

Teckning och målnings

Fackteckning och nyttokost

Personaltutbildning

## JUBILEUMSFRIKUPONG

Frånvaros  
av NKI  
batalar  
paroll.

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

LÖSEN

Svanförsärd eller  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 20

TEA 6/80

Sänd in kupongen idag. NKI bevarar den.  
Den är värd 5:- vid anmälan till kurs före 3.5.  
Sänd mig kostnadsfritt den stora tekniska studiehandboken "Hur man blir ingenjör". Sänd även tidskriften "På Fria" gratis ett år. Jag är särskilt intresserad av nedanstående fack:

(Skriv här vad som intresserar Er)

(Namn)

(Bostad)

(Telef)

(Postadress)

(Folksam)

(Folkhögsk.)

(Verksförsäk.)

(Arbetsförsäk.)

(Folgd. år)

(realex.)

(stud.år)

(Angå gärna dina föregående studier genom kryss i resp. ruta)

Tem kronor



## Det går lättare att räkna med TfA-handböcker

### RÄKNESTICKAN och dess användning

av T. Forsander  
14:e upplagan av  
TfA:s populäraste  
handbok.  
Pris

**2:65**  
inkl. oms.



### ALLA MATEMATISKA FORMLER

Praktisk samman-  
ställning av de  
viktigaste  
formlerna.  
Pris

**5:95**  
inkl. oms.



### GENVÄGAR TILL SNABBRÄKNING

av J. Almqvist  
Träna upp Ert  
siffersinne med  
snabba, effek-  
tiva metoder.  
Pris

**4:90**  
inkl. oms.



Fråga efter TfA-handböckerna hos  
Er bokhandlare eller beställ direkt  
från **TEKNIK FÖR ALLA**, Box  
3137, Stockholm 3.

**TEKNIK**  
FÖR ALLA

## Nätt japan i . . .

(Forts. fr. sid. 10)

Exponeringsmätaren var lätt att avläsa. Kameran har dock inte kopplad ljusmätare, utan inställningsvärdena får bestämmas med hjälp av en kalkyleringskiva, som är infälld i filmframmatningsratten och sedan överförs till bländar- och slutarreglagen.

Objektivfronten är av Rolleiflex-modell, dvs. bländar- och slutarinställningarna sker med hjälp av rattar på objektivfronten och värdena kan sedan avläsas i ett fönster på objektivfrontens ovansida. Strax bakom bländarinställningsratten finner man inställningsspaken för M- och X-synkronisering. Placeringen är inte helt lyckad, då man med en smula otur kan råka komma åt denna spak vid bländarinställningen.

Kameran är halvautomatisk, dvs. filmen matas fram och räkneverket spänns, då man vrider den väl tilltagna matningsratten. Slutarspänningen sker genom en hävarm vid objektivfronten, vilket inte bör ge några svårigheter. Spännarmen är välplacerad och man kan faktiskt fatta matningsratten i ett sådant grepp att man samtidigt med matningsrörelsen även kan spänna slutarhävarmen med tummen. På testexemplaret var dock matningsratten förhållandevis trög.

Räkneverket har förstörande lupp och avståndsställningsratten är försedd med en lättbegriplig skärpedjupsindikator. Bottenplattan har pålitlig låsning och tillräckligt stora nabbar för att kameran skall kunna stå stadigt på ett bord.

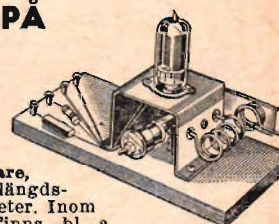
På det stora hela taget fann vi Yashica 44 LM vara en mycket intressant bekantskap. Utseendet är onekligen tilltalande, och kamerans små dimensioner ger även en småbildsfotograf en angenäm känsla av att fotografera med ett lätt och föga skrymmande instrument.

Yashica 44 LM:s Copal SV-slutare testades med chronograf. Vid den nominella slutartiden 1/1 sekund (1 000 millisekunder) visade sig slutartiden vara 900 ms och verkningsgraden ca 100 procent. Vid slutartiden 1/2 sek (500 ms) var den visade slutartiden 440 ms och verkningsgraden 100 procent, vid 1/4 sek (250 ms) var slutartiden 220 ms och verkningsgraden 100 procent, vid 1/8 sek (125 ms) var slutartiden 130 ms och verkningsgraden 100 procent, vid 1/15 sek (67 ms) var slutartiden 63 ms och verkningsgraden 100 procent, vid 1/30 sek. (33 ms) var slutartiden 32 ms och verkningsgraden 100 procent, vid 1/50 sek. (20 ms) var slutartiden 18 ms och verkningsgraden 100 procent, vid 1/125 sek (8 ms) var slutartiden 11 ms och verkningsgraden 97 procent, vid 1/250 sek (4 ms) var slutartiden 8 ms och verkningsgraden 90 procent, samt slutligen vid 1/500 sek (2 ms) var den funna slutartiden 5,2 ms och verkningsgraden var 80 procent.

Vid objektivtesten konstaterades att Yashinon-objektivet 1:3,5—60 mm hade en ganska medelmåttig upplösning på största bländaröppning, dvs. 3,5. Vid nedbländning blev dock upplösningförmågan betydligt bättre och var som bäst vid bländare 8—11.

## LYSSNA PÅ

våglängder  
1—15 meter



**Kortvågsmottagare**, avsedd för våglängdsområdet 1—15 meter. Inom detta område finns bl. a. luftfarts- och polisradio samt amatörband. Mottagaren är synnerligen känslig och den kan genom en enkel omkoppling även användas som sändare med god effekt. Särskild anvisning om omkopplingen finnes i arbetsbeskrivningen. Kortvågsmottagaren levereras i byggsats, som är mycket enkel att montera. På ca 2 timmar lyckas även den fullständigt oinvidig, med tillhjälp av den utförliga arbetsbeskrivningen och ledningsdragnings-schemat få en utmärkt kortvågsmottagare eller -sändare.

**Kortvågsmottagare, komplett byggsats.**  
Pris per styck ..... 19:20

**Ritning till kortvågsmottagare**, komplett med kopplingschema och utförlig arbetsbeskrivning. Pris per styck 8:75

**HOBBY-FÖRLAGET, Avd. R, Borås**

Ny betydligt utökad katalog med 5 000 intressanta artiklar. Gratis på begäran.

## DEN HÄR SITSEN...



## ...MONTERAR JAG SJÄLV PÅ 5 MIN.

Gör allvar av att byta ut Er gamla toalett-sits som med åren blivit sliten och skamfilad, kanske t.o.m. spräckt.

För endast kr 22:50 får Ni en ny och bättre sits, bländande vit eller djupt sidensvart. Den är gjord av en speciell plast och har släta och hygieniska ytor överallt - även på undersidan. Sitsen är slagfast, spricker ej och tål syror.

Ni monterar själv sitsen på några minuter utan andra verktyg än en skiftnyckel för åtdragning av 2 bultar. Passar de flesta toaletter. Full returrätt inom 10 dagar. Sänd in kupongen i dag!

**HANDELSFIRMAN SANNIDOL  
BOX 27194 - STOCKHOLM 27**

Sänd mig ..... st toalettsitsar i färg svart/vit, pris 22:50/st. Avståndet mellan bultarna för fastsättningen skall vara 135 mm/165 mm/200 mm. Jag har rätt att returnera sitsen inom 10 dag. och får då pengarna tillbaka.

Namn .....  
Adress .....  
Postadress .....



# Provkör nya Husqvarna Cornette

– med ny "rivig" motor



## Motorn gör mopeden...

Den nya motorn på Husqvarna Cornette 1960 har rätt styrka och säker gång och låter Er till fullo uppleva mopedkörningens tjusning. Och en sak är klar; bland dem som verkligen förstår sig på motorer blir det *många* som väljer nya Husqvarna Cornette med den nya motorn!

### TEKNISKA DATA:

- Motor:** 50 cc Husqvarna 2 växlad motor. Effekt 0,8 hkr 3500 varv/min. Cyl.diam. 39 mm. Slaglängd 40 mm. Kompression 9,0: 1.
- Förgasare:** Bing 1/12/79 av startkolvtyp.
- Tändning:** Svänghjuls magnet typ Stefa Super. Areo för tändning och belysning. Belysningsvärden 6 volt, 15 + 5 watt, E2 – 75A – 15/5R.
- Utväxling:** 1:an 32: 1 och 2:an 18,5: 1. Växling med handreglage på vänster styrcång. 10 tänder på motorn, 44 tänder på bakhjulet.

Vill Ni ha ett kalasåk med tekniska finesser och "riktig" motor? Ja, då är nya Husqvarna Cornette – djärv i linjer och färg och med ny, "rivig" motor – *Er* moped.



### GRATIS

Fyll i och posta kupongen så får Ni Husqvarnas nya intressanta katalog och informationsskriften "Så kör vi moped"!

HUSQVARNA VAPENFABRIKS AB,  
HUSKVARNA

Härmed rekvireras ett exemplar av Husqvarnas nya katalog och informationsskriften "Så kör vi moped".

Namn .....

Gatuadress .....

Postadress .....

TFA 6



# FOTO

FOTOGRAFISKT  
MATERIAL

NI FÅR  
LÄGSTA  
PRISER

I stor sortering  
Gods kvalitetsvaror

Katalog mot  
50 öre  
i frimärken

**SYDSVENSK HANDEL**

Avd. T1A, Rönneholmsvägen 74, Malmö V

# Hi

klistrar  
det mesta  
även plast  
för textil  
tål kokning

(genomsnittligt)  
transparent kontaktlim

hem • hobby • hantverk

## Bygg Din båt själv!



Rekvirera ritn. redan idag och bygg din egen racer nu till sommaren. Plywood-bygge är enkelt och billigt. Samtliga ritn. satser omfattar linjeritn. skal. 1/10 spant-ruta i naturl. storl. samt arbetsbeskr. och materialspec. (Spantrutan till Sugar är i skal. 1/10.)

Lättbyggda ★ Snabba ★ Stilfulla

Pass-båtar	Antal sittpl.	Längd i met.	Bredd i met.	Lämpl. ut. b. m.	Fart i knop	Ritn. Pris
Sugar	2	2,85	1,20	7-10	15-22	20,-
Spirit	2	3,00	1,20	7-10	15-25	30,-
Master	2	3,20	1,30	10-15	20-25	30,-
Wasp	2-3	3,40	1,30	10-20	15-28	35,-
Jewel	2-3	3,65	1,40	10-25	15-30	35,-
Celer	4	3,85	1,40	15-25	20-30	40,-
Jawelin	4	4,10	1,60	15-35	20-38	40,-
Whisper	4-5	4,35	1,70	20-40	25-38	45,-
Strike	4-5	4,60	1,80	35-65	30-45	45,-
Cream	4-5	5,00	1,70	25-50	25-40	45,-

### Racerglasöcher klass A och B

Mosquito A. 1	2,60	1,20	7-25	25-40	35,-
Typhoon B. 1	2,90	1,35	15-30	30-45	40,-

Materialkostnaderna varierar proportionellt efter storlek från ca 300,- för Sugar till 500,- för Cream. Dessa båtar äro V-bottnade och bygges i båtplywood (vattenfast). Samtliga (utom Mosquito och Typhoon) äro av typ Wasp, se bild ovan. Ritn. sändes mot postf. från

R. S. ROGGENTIN, Götgat. 26, 3 tr., Sthlm

## Hembyggt i...

(Forts. fr. sid 7)

riserad byggleddare, arrangerade man helt enkelt byggleddarkurser, där deltagarna utbildades tillräckligt ordentligt för att kunna ta hand om nya byggen i respektive hemorter.

Metalldelarna köptes separat i satser, vilket reducerade kostnaderna rätt väsentligt. Erfarenheterna av denna verksamhet har hittills varit goda, och metoden har visat sig vara den i praktiken enda framkomliga vägen för enskilda entusiaster eller flygklubbar att själva få bygga sitt plan. Några "Jodeler" finns redan i luften och flera andra växer sakta men säkert fram på olika håll i landet. Kostnaderna varierar betydligt beroende på hur de olika byggar- na lyckats komma över motor, instrument och annan nödvändig utrustning, som måste köpas. I samtliga fall anses dock det slutliga resultatet gott — även ur ekonomisk synpunkt.

Men även om man tar den nyssnämnda möjligheten med i beräkningen är amatörbygget här i landet alltför begränsat. Om det skall bli någon förbättring i framtiden hänger på våra luftfartsmyndigheter och i vad mån de anser sig kunna ändra sin inställning till denna för flygets vidare utveckling så viktiga verksamhet.

## Armé i...

(Forts. fr. sid. 14)

övrigt brukar man ta kontakt med hobbyvänner i det land man för tillfället är intresserad av.

En givande erfarenhet och en smickrande merit var det för kamrer Rehnfeldt när han i slutet på 40-talet fick en anställning i en irländsk leksaksfabrik med uppgift att leda tillverkningen av tennsoldater. Han stannade där i över sex år, och hela familjen flyttade

över, så att sönerna fick gå i irländsk skola.

Under irlandstiden gjorde kamrer Rehnfeldt också ett av sina bästa tennsoldatsfynd, ett par tusen soldater, och bland dem en hel grupp tyska infanterister under eldkastaranfall i Flandern omkring 1916.

Hans märkligaste dyrgrip är ett franskt infanteriregemente från Krimkriget, tillverkat omkring 1860. Det fick han i gåva av en samlare mot löfte att aldrig göra sig av med det.

— Min farfars far var med i 1813 års fälttåg, så det kan ju tänkas att man har en smula ärftlig belastning, säger Henning Rehnfeldt. Men i själva verket tror jag att de flesta människor har intresse för fanor och uniformer, det är bara fråga om hur mycket energi man är beredd att offra på sina vurmär. Mig har hobbyn givit mycket avkoppling och kunskap. Och därmed har här föraren för bortåt 12 000 soldater från 58 länder bevisat att denna trevliga hobby också berikar människan.

Text: Ulf Grippe

Foto: P. O. Stackman

## MC-KATALOG Nr 59

Insänd 1:50 i frimärken samt namn och adress så kommer vår 144-sidiga katalog nr 59 på posten. Innehåller den största sortering av reservdelar, tillbehör, verktyg m. m. för mopeder och motorcyklar.

Beställ katalogen i dag det lönar sig!

CYKEL & MOTORFIRMAN  
**O.E. SÖDERSTRÖM**  
ÖRNSKÖLDSVIK

## KÖPINGSS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjör- o. verk.-ex. från folksk., real- o. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik, Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl i tid! Hösttermin börjar 31 aug och vårtermin 11 jan. Åberopa denna tidning

Västerås väg 15, Köping. Tel. 113 16.

INGVAR LILLEROTH, civilingenjör, rektor.



## HÄSSLEHOLMS STADS TEKNISKA SKOLA

(Under statens inspektion)

Nya kurser 18 aug. 1960. Fackavd.: Elektro (kraft o. tele).

Husbyggnad, maskin: (Konstr., prod. o. värme). Väg- o.

Vattenbyggnad. Statens lån och stip. Mod. lab. Platsförmedl.

Anmälan senast 1 juni



### Allt i radiokomponenter

finner Ni i vår nya katalog nr 8. Den sändes mot kr 2,25 i frimärken eller mot postföret kr 2,55.

**ELFA Radio & Television AB**

Hölländargatan 9 A, Stockholm 3. Tel. 24 02 80.





# DX FRÅGOR

■ Kortvägsslyssnarnas egen brev-låda i Teknik för Alla är öppen för alla som har DX-frågor av allmönligt intresse. Eftersom utrymmet är begränsat kan det dröja innan svaren publiceras. Vill ni ha snabbare svar på era frågor, kan ni få dem per brev, förvid en avgift på 2 kr uttages. Den kan lämpligen insättas på postgirokonto 157992. Frågorna insänds under adress "Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3". Märk kuvertet "DX-frågor".

FRÅGA: Vilka stationer sänder s. k. kalibreringssignaler och på vilka frekvenser? Vilka hörs bäst här i Sverige?

F. H.

SVAR: Det är en mängd stationer, som sänder sådana signaler, i allmänhet på jämna frekvenser som 2,5, 5, 10, 15, 20 och 25 Mp/s. Bästa här i Sverige hörs MSF, Rugby, England, på 5 och 10 Mp/s och WWV, USA på bl. a. 5, 10, 15 och 20 Mp/s.

FRÅGA: Vilken brasiliansk station sänder på omkring 15 335 kp/s? De börjar kl 21.30 och sänder troligen nyheter kl 22.00. Finns inte med i WRH 1960. Adress?

OOPX, m. fl.

SVAR: Det är Rádio Sociedade Farroupiha, ZYN-68 med 10 kW effekt. Adress Rua 7 de Stembre 1142, Porto Alegre, RGS, Brasilien.

FRÅGA: Sänder Trinidad fortfarande på kortväg? I så fall på vilken våglängd och tid?

TRINIDAD

SVAR: Nej, endast på långväg.

FRÅGA: Vilken är adressen till Libyen för den sändare som hörs i 30 meterbandet?

L. E. O.

SVAR: Libyan Broadcasting Service, Box 333, Tripoli, Libyen.

FRÅGA: Räknas Vatikanen till Italien i diplomatsammanhang?

L. E. M.

SVAR: Nej.

FRÅGA: När sänder WRUL, New York, på svenska?

WRUL

SVAR: Måndag och onsdag kl 23.00-23.15. Frekvenser: 15 380 och 17 750 kp/s.

FRÅGA: Hur är adresserna till 1) Radio Warszawa, 2) BBC, England?

H. O. N.

SVAR: 1) Polskie Radio, Warszawa 10, P. O. Box 46, Polen. 2) Senior Superintendent Engineer, External Broadcasting, BBC, Bush House, London, W. C. 2, England.

FRÅGA: Hörde en station på 31 mb. som sände på svenska. Det var kl 14.40. Efter programmet spelades "Du gamla, Du fria". Vad var det för station? Vilken frekvens? Sänder de QSL?

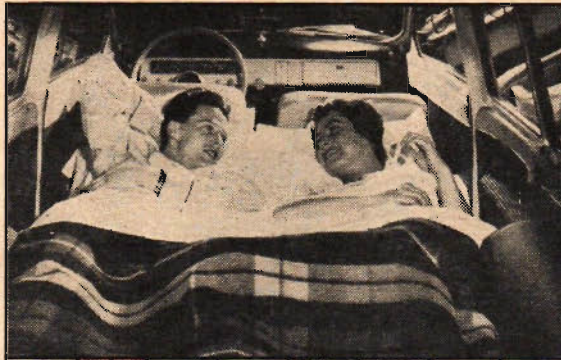
XXNE

SVAR: Ni hörde Sveriges radiös utlandsprogram på svenska riktat mot Fjärran Östern över Hörby på 9 620 kp/s. De verifierar inte svenska lyssnarrapporter.

FRÅGA: 1) Vilken kod bör man helst använda vid rapportering av en station: SINPO eller Q-koden? 2) Vad betecknar P och O i SINPO-koden?

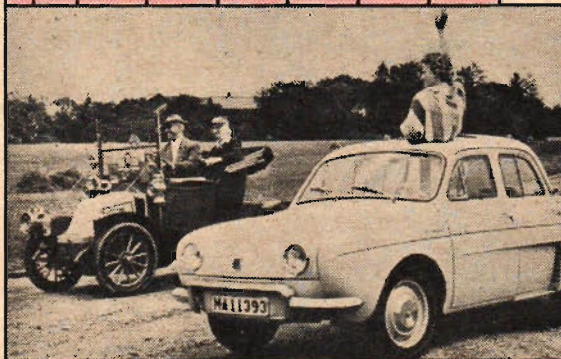
H. L., m. fl.

SVAR: 1) Till europeiska stationer, samt de större stationerna, t. ex. R. Canada, VOA, Japan, kan man använda SINPO-koden, medan man till exempelvis sydamerikanska stationer fortfarande bör hålla sig till Q-koden. 2) P står för "Propagation disturbances", dvs. "fading, QSB" och O för "Overall merit", dvs. motsvarande QRK i Q-koden. Se även artikel i TfA nr 11, 1959.



SKÖTER OM	UTSMYCKAT			BE-NÄMNING	UT-NÄMNA
				ARK	INTYB
I OCH PÅ PAN-NAN		DÄLIG VANA STOPPA I SIG			
EFTER APAT					
GRE-KISK STAD					INDO-NE-SIEN

HÄR FÖR-TROEN-DE FÖR	MATE-MATISK SATS	FÖR FRUS-NA FING-RAR	LAXAR UPP ÖVER-BÄYS-GAR		BIRGER SJÖBERG	
			HÄST-HÄR-BARGE	SOMMAR PLÅGA	UT-SPELAS PÅ SCEN	BLOMST-RANDE
MJUK SFÄREN						SNÄLAND
	EXISTE-RA		STOLT-SERA KOMMUN I JÄMT-LAND	FBRÖUD		GER SÄLLAN TIPS-VINST PRON.
PERIOD		INORD-AFRIKA KUST-RETTLEN				GJÖRDE DEN FÖR-KYLDE
VERI-TABELT				SMULA ABITU-RIEN-TENS SJERÄCK		
					LUCKER	EGYPTISK HÄRSKA RE



BLAND ...					GÖS	
						FREDE-RIKS PART-NER
DOFTAR I BERSÄ HAR ÖGON						
						NÄMNOE
HÖRTILL TORSDA-GÄRNA						

## TfA-KRYSS 6

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 6". Krysslösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 31 mars 1960.



T	S	BT	L	S	I
REAKTOR	ASTBIL				
E	KRONOR	KÖLD			
STENAR	NIPOR	OP			
ETNA	SVARTAN	FLÅ			
I	ADA	VAS	ÖRE		
MOPED	BUD	VÄGOR	B		
	E	NEDISAD	R		
	Å	DRAN	TAR	O	
	S	ARGA	SEN		
	T	ES	REM	OMS	
	R	OVANIEMI			

Tävlingskupong TfA-Kryss 6

Titel .....

Namn .....

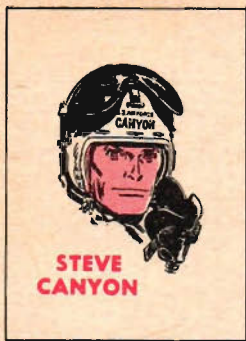
Bostad .....

Postadress .....

## 50-lapp till Köping

TfA-KRYSS 3: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Bernt Jansson, Glasgatan 12 B, Köping, som vann 50 kr. De två 25-kronorspriserna vanns av Bernt Eriksson, Engelbrektsvägen 19, Fagersta 1, samt Ture Henningsson, Box 103, Älvdalen.





STEVE CANYON



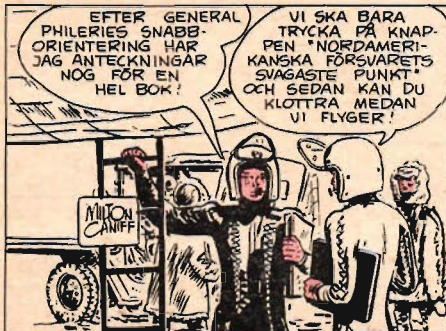
STEVE AV VÅRA KONKURRENTERS PUBLIKATIONER FRÅMGÅR ATT DE VET FÖR MYCKET OM VÅRA BRAILLE-BOMBAREN! LÅT SÄKERHETSCHEFEN GÖRA EN OMEDELBAR UNDERSÖKNING AV HELA UTRUSTNINGEN! TÄPPER VI INTE TILL DEN HÄR LÄCKAN NU KAN DET GÅ ILLA...



MEN EN PUNKT-FÖR-PUNKT-KONTROLL AVSLÖJAR INGA BRÖTT MOT SÄKERHETS-FÖRESKRIFTERNA ELLER TECKEN PÅ SABOTAGE.



SÅ GER GENERAL PHILERIE DEN VÄNTADE ORDERN. NÄJA, STEVE VI KAN INTE SITTA HÄR OCH BEUNDRA NÖRSKENET HELA VINTERN. LÅT OSS FÅ UT DEN STORA FÄGELN OCH ANFALLA AMERIKAS FÖRENTA STATER!



EFTER GENERAL PHILERIES SNABB-ORIENTERING HAR JAG ANTECKNINGAR NOG FÖR EN HEL BOK!  
VI SKA BARA TRYCKA PÅ KNAPPEN "NÖRDAMERIKANSKA FÖRSVARETS SVAGASTE PUNKT" OCH SEDAN KAN DU KLOTTRA MEDAN VI FLYGER!



NÄR BRAILLE-BOMBAREN ÖPNAR IVÄG FÖR ATT FÖRSÖKA TRÄNGA IGENOM DEN NÖRDAMERIKANSKA LUFT-FÖRSVARSVALLEN, ÄR DET ENDAST EN STABSGENERAL... SOM VET ATT DET VÄLDIGT SIKER JÄVING! HANS UPPGIFT ÄR ATT STOPPA FÖRSVÄRARNÄRMAN INNAN BX-71 SKJUTS NED!  
BUCK, VÄR DU INTE BRA? ELLER ÄR DU OND PÅ MEG? SÄG NÄNTING!



UNDER TIDEN PÅGÅR UPPACKNING VID EN LITEN HANDELSSTATION, SOM PÅ GENERAL PHILERIES ORDER HAR UPPRÄTTATS VID BASEN...  
HÖR NI, DEN STORA FÄGELN KLARAR SIN STRUPE! VI MÅSTE SKYNDAS OSS! FLYTTA DEN DÄR STORA LÄDAN.. GÖR SOM JAG SÄGER!



MEN VAD ÄR DET HÄR? EN DÖRR BAKOM LÄDAN!



UPPFATTAT! VAR INTE ÄNGSLIG! JAG SKA SÄJA TILL BUCK!  
BX-71 I LUFTEN KL 16.32! PÅMINN BUCK KINASH OM ATT HAN SKALL HÅLLA SIG BEREDD ATT STOPPA TIGRARNÄRMAN!



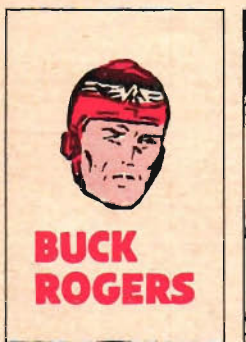
O.K. HEMP! NÄR VI GÅR NER FÖR GENOMBRYTTNING I MÄRKNIVÅ, KOMMER VÅRA HJÄRNOR ATT BLI ÖMTECKNADE. STÄLL IN INSTRUMENTEN OCH LÅT OSS



BX-71:AN HAR GIVIT SIG AV! VÄR-FÖR ÄR DU INTE VID RADION?  
HON HAR UPPTÄCKT DÖRREN!



VAD MENAS MED DETTA?  
DAGS FÖR SPRUTAN!



BUCK ROGERS



STOPP! VAD HAR NI FÖR ER?  
ZOPAR!!



ZOPAR... LEVER NI?? NI FÖLL JU I GRO- PEN... BEGROVS UNDER TONNIS AV JORD!  
KLARADE NI ER?  
KLYFTIG FRÅGA! VAR ÄR JORDSPIONERNA?



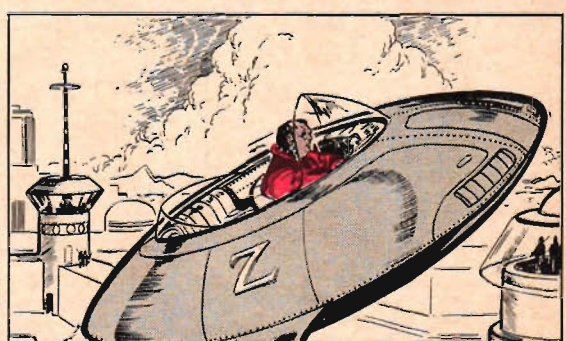
I FÄLLAN HAR NERE PÅ 70 METERS DJUP!  
VAD? BEGRAVER NI DEM LEVANDENDE?



HMM... DÅ ÄR DET BRÄTTOM... MEN JORDSPIONERNA HAR NOG ÄNNU MÖJLIGHETER ATT UND-KOMMA!



ZOPAR! GÖR BANAN FRI - JAG MÅSTE I VÄG FORT!  
JAG HÖRDE ATT NI...



DET HÄR MULLVADSHÅLET MÅSTE SLUTA NÄNSTANS - OCH DÄR ÄR DET SLUT MED VÅRA BEKYMMER!  
DET FINNS TVÅ MÖJLIGHETER, BUCK! FRIHET... ELLER DÖDLIGT FÖRSÄT!



SAMTIDIGT... PÅ BRUNNENS BOTTEN...  
ÅH, BUCK, SÅ VÄL ATT DET GICK! ANNARS VORE VI REDAN BEGRAVDA!  
FORTSÄTT FRAM-ÅT, TILLS VI SER VART VI KOMMER!

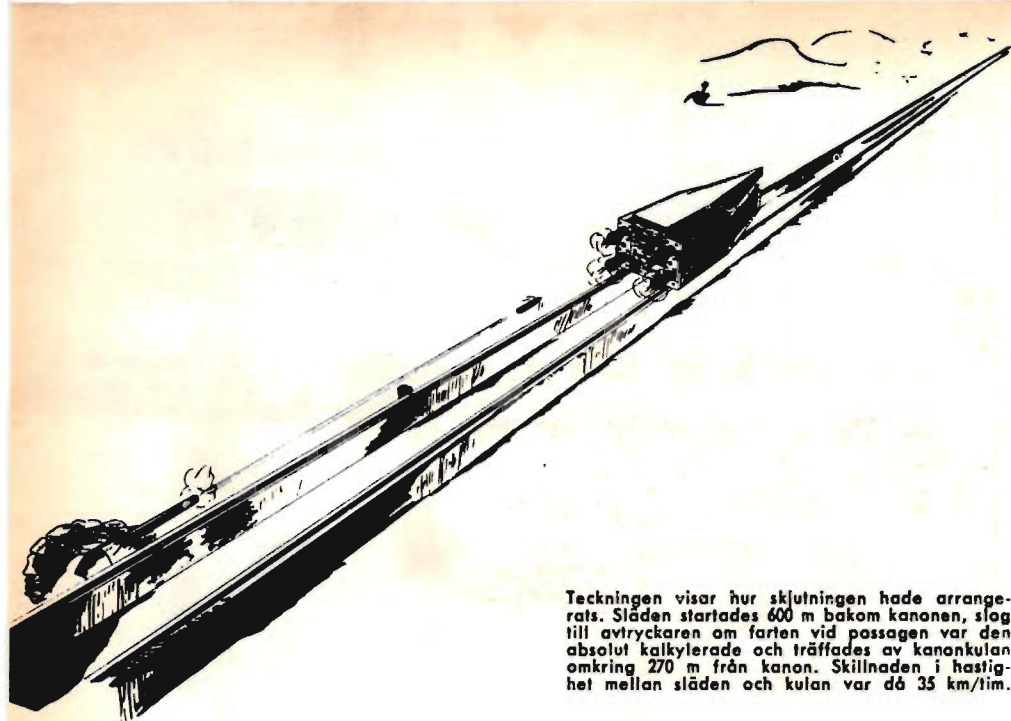


EN BREDARE GÅNG - OCH FRISK LUFT! DÅ KVÄVS VI ÄRMINSTONE INTE, MEDAN VI LETAR FÖR EN UTGÅNG!  
JÄ, BARA DET FINNS NÄN UTGÅNG!



DET HÄR MULLVADSHÅLET MÅSTE SLUTA NÄNSTANS - OCH DÄR ÄR DET SLUT MED VÅRA BEKYMMER!  
DET FINNS TVÅ MÖJLIGHETER, BUCK! FRIHET... ELLER DÖDLIGT FÖRSÄT!





Teckningen visar hur skjutningen hade arrangerats. Släden startades 600 m bakom kanonen, slog till avtryckaren om farten vid passagen var den absolut kalkylerade och träffades av kanonkulan omkring 270 m från kanon. Skillnaden i hastighet mellan släden och kulan var då 35 km/tim.

## Bollspel med kanon

■ Skulle ni vilja vara med om att spela brännboll — med en kanonkula som boll? De vetenskapsmän, som har klarat uppgiften, säger att den är ofarlig. Enda besväret är att klara alla invecklade beräkningar som behövs för att verkligen få tag i kulan.

Det unika brännbollspartiet har utspelats på Holloman-basen i New Mexico, som har världens längsta landbana för raketförsök. Amerikanska arméns tekniker behövde några oskadade men ändå använda projektiler för vissa ballistiska studier, men problemet var att få tag i dem oskadade. Tills man kom på att konstruera en raketslåde, som gick nästan lika fort som kanonkulan och så låta

kulan träffa prick i släden, vars inre kläddes så mjukt, att man kunde göra hopp från trevåningshus utan att känna stöten.

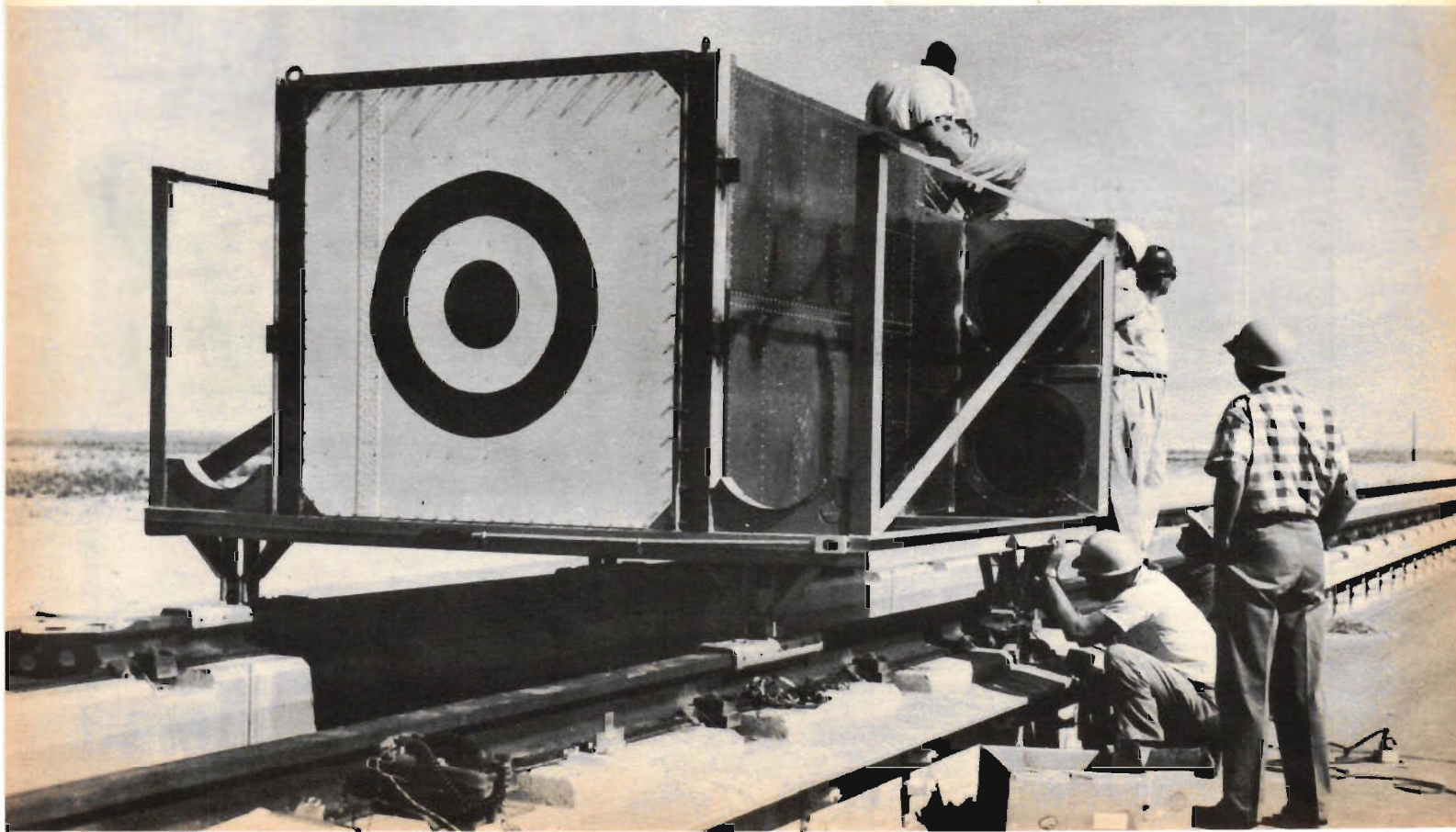
Det gick, men det var en fråga om millisekunder. Både släden och kulan skulle uppnå överljudsfarer, det visste man, men kulan skulle gå snabbast. Lösningen låg i att man placerade kanonen intill spåret, lät släden starta i förväg på en i förväg noga uträknad punkt och sedan "trycka av" kanonen via två kontakter vid förbipassagen. Om farten då var den rätta, skulle släden och kulan korsa varandras väg under 17/1 000 sekund. Det lyckades — och armén fick sina kulor. ■ ■



För de unika försöken att fånga upp en kanonkula oskadad användes en 155 mm haubits, ovan, som placerades omedelbart intill raketslädens spår och sköt i riktning diagonalt över spåret.



Här ovan har projektilen oskadad fångats upp av raketslädens inre. Bilden nedan visar baksidan av släden med den unika måltavlan. De fyra drivraketernas plats är hållarna på slädens sidor.





# Fart och fläkt

Fler och fler inser nu fördelarna med att kunna semestra till sjöss i egen båt, eller att över en weekend kunna ta familjen med ut till den idylliska badviken — långt från stadens trängsel och bilköer.

Vägen till paradiset är kortare än Ni tror — den går via kupongen här nedan, eller välkommen in till någon av våra butiker i Stockholm. (Se butiksförteckningen nedan.)

Det lönar sig att tala med Stockholms Motorcentrum, ett modernt specialföretag med enbart kvalitetsmärken på programmet. Skriv, ring eller besök oss i dag!

## Populära plastbåtar från Marieholms Bruk



**CATALINA cabin cruiser.** Den idealiska familjebåten, robust och rymlig i alla avseenden; två ordentliga kajer, pentry med plats för gaskök, garderab och stora stuvningsutrymmen. Elegant instrumentpanel av mahagny. Gott om sittplatser midskepps och akterut. Extra bäddplatser kan lätt arrangeras. Längd: 5,90 m, bredd: 2,28 m, vikt: 500 kg. PRIS 11.950:—.



**SWEET SIXTEEN — snabb, osänkbar passbåt** för snabba och säkra sjöturer och vattenskidåkning. En av Amerikas ledande speedbåtkonstruktörer — Charles Underwood — svarar för den eleganta och sjövärdiga konstruktionen med bl. a. inbyggd flyttank. Båten har testats i flera av under alla tänkbara förhållanden och är alltså garanterat fri från «Barnsjukdomar». Längd: 4,70 m, bredd: 1,85 m, vikt: ca 280 kg. Bäddbar. PRIS 4.995:—.



**CADET — familjens allround-båt.** Den behändiga lilla roddbåten som passar alla överallt: som familjesnurra mellan sommarstugan och handelsboden, som «fiskebåt» med eller utan motor, som släpbåt efter den större motorbåten etc. Levereras med alla beslag, åror och klykor. Konstr.: Eklund. Inbyggd flyttank gör Cadet osänkbar. Längd: 4,15 m, bredd: 1,45 m, vikt: ca 100 kg. PRIS 1.645:—.

**V-BOTTNAD ÖPPEN SPORTBÅT**, en ny lätthanterlig och sjösäker båttyp, utmärkt även för större motorer. Mycket lämplig typ för vattenskidåkning. Levereras med monterad ratt. Konstruktör: Lage Eklund. Längd: 4,0 m, bredd: 1,60 m, vikt: ca 130 kg. PRIS ca 2.500:—.

Samtliga modeller från Marieholms Bruk, en av Sveriges största tillverkare av plastbåtar.

Även begagnat: Bra, begagnade båtmotorer, översedda på vår specialverkstad. Alla märken — från 1½—70 HK, vissa med GARANTI! Allt för båten, rejäl utrustning, eleganta tillbehör.

«Direkt från butiken till Er brygga» är motto för Motorcentrums populära direkteranser. Till rent självkostnadspris lev. båten eller motorn till praktiskt taget vilken plats i landet Ni önskar.

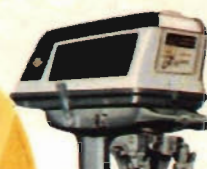
Båt-trailers, olika prislägen. OBS! På samtliga priser tillkommer OMSI! Alla båtmotorer sändes utan avgift för frakt och emballage. Förbehåll för ev. prisändringar. **Förmåliga betalningsvillkor!** Beg. motorer o. båtar inbytes!

# över 1960 års NYHETER för sjön!

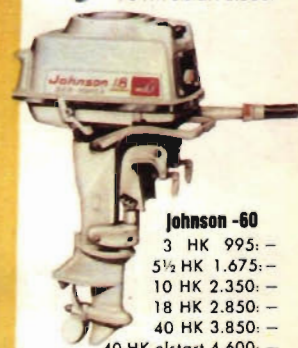


**Åk vattenskidor** — den alltså populäraste sommarporten Svårt att lära? Nej, tvärtom — och otroligt roligt! Välj vattenskidorna hos oss. Stort urval kvalitetskidor i prislägen från 155:— till 225:—.

Rätt motor till Er båt...



**Evinrude -60**  
3 HK 995:—  
5½ HK 1.675:—  
10 HK 2.350:—  
18 HK 2.850:—  
40 HK 3.850:—  
40 HK elstart 4.600:—  
75 HK elstart 6.500:—

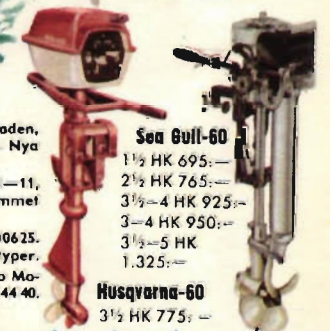


**Johnson -60**  
3 HK 995:—  
5½ HK 1.675:—  
10 HK 2.350:—  
18 HK 2.850:—  
40 HK 3.850:—  
40 HK elstart 4.600:—  
75 HK elstart 6.500:—

**Mercury -60**  
6 HK 1.745:—  
10 HK 2.475:—, 15 HK 2.725:—  
22 HK 3.175:—, 35 HK 3.750:—  
45 HK 4.350:—, 60 HK 5.975:—  
elstart, 70 HK 6.450:—, elstart, 80 HK 7.400:—, elstart.



**Crescent Marin-60**  
3 HK 730:—  
8 HK 1.490:—



**Sea Gull-60**  
1½ HK 695:—  
2½ HK 765:—  
3½—4 HK 925:—  
3—4 HK 950:—  
3½—5 HK 1.325:—  
**Husqvarna-60**  
3½ HK 775:—

**Huvudbutik:** Bensinstationsbyggnaden, Nya Bantorget, tel. 11 21 42, 20 24 42. Nya och begagnade motorer.

**Båttutställning:** Kungsholmstorg 3—11, tel. 500820. Hela försäljningsprogrammet av nya och begagnade båtar.

**Söderbutik:** Östgötagatan 81, tel. 400625. Nya och beg. motorer, vissa båttyper.

**Örebrorepresentant:** AB Örebro Motorcity, Engelbrektsgatan 7, tel. 18 44 40.

Ring, skriv eller besök

## A/B STOCKHOLMS MOTOR CENTRUM

SPECIALFIRMA FÖR BÅTAR, BÅTMOTORER, TILLBEHÖR M. M.  
Bensinstationsbyggnaden, Norra Bantorget, Stockholm.  
Telefon 11 21 42, 20 24 42.

Jag är intresserad av .....  
märke, modell, hkr etc. ....  
V. g. sänd omgående broschyr med alla upplysningar.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

Telefon: .....