



**TEKNIK**  
FÖR ALLA

*Vi testar:*

**UTOMBORDSMOTORER  
MOPEDER**

*Nytt sätt att flyga:*

**UPPÅT  
MED FALLSKÄRM!**



Som en drake stiger kapten  
Olle Falckerheim med en ny fallskärm,  
som bogseras till hopphöjd av en bil

# DYK

av  
GUNNAR NORDANFORS

Råd och anvisningar  
i undervattenssimning,  
undervattensfotografering  
och undervattensfiske  
för nybörjare

Till TEKNISKA FÖRLAGS AB, Box 3137, Stockholm 3

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

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

Ny, helt omarbetad  
upplaga av TfA:s  
populära handbok  
för sportdykare.  
Pris 7:85 inkl. oms.

## I DETTA NUMMER

### Aktuellt

Teknisk revy .....	3
Historia i stål .....	8
Så arbetar sjöräddningen	11
Låt flyget bevaka sjön ..	15
Bensindriven pump löser vattenfrågan .....	18

### Motor

Ny Triumph blir prisbomb	4
Snart kommer nya VW ..	5
Agarna bedömer Alfa Romeo Giulietta Sprint	6
TfA provar Zündapp Sport	8
Ställ upp mot racereliten	20
Håller tävlingsmotorn? ..	24
Trimningsfrågor .....	32

### Båtar

Två tior — två båtar ..	28
-------------------------	----

### Flyg

Drakflykt med fallskärm	30
-------------------------	----

### Foto

Från bombsikte till kamera	17
----------------------------	----

### Hobby

Vi bygger brygga och bad- flotte .....	9
Veteran gör modelldebut	26
Fönsterluckor för SIM- SALA-BIM .....	34
Plastracer gör 90 km/tim	43

### Radio

TFAE-nytt .....	40
-----------------	----

### Tävlingar

TfA-kryssset .....	41
--------------------	----

### Serier

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

## I NÄSTA NUMMER

som utkommer torsdagen den 31 augusti presenteras resultatet av vår konstruktionstävling för amatörer: Rita en båt! Volvos nya sportvagn, P 1800, sportvagnstestas av tävlingsföraren och fem ägare uttalar sig om Sunbeam Alpine. Stort reportage kring frågan: Varför är vädret som det är? Vilken moped är bäst, kul granskning av flera märken.

## OMSLAGSBILDEN

anknyter till ett reportage i detta nummer om en ny sorts fallskärms-hoppning, man går till väders med fallskärmen efter en bogserande bil. Reportage om nyheten återfinns på sidorna 30 och 31 i detta nummer.

För färgfotot svarar:  
ULF H. HOLMSTEDT.



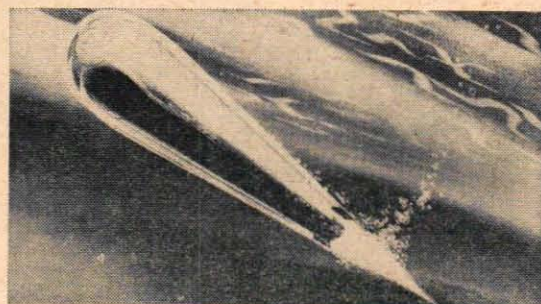
# TEKNISK REVY

Det allra senaste i fråga om TV-antenn demonstreras av damen här t. h. Den uppblåsbara antennen är närmast tänkt som ersättning för den typ av inomhusantenn, som brukar stå upp på TV-apparaterna. Antennen påstås täcka alla amerikanska TV-kanaler och kan enligt fabrikanterna placeras var som helst utom synhåll.

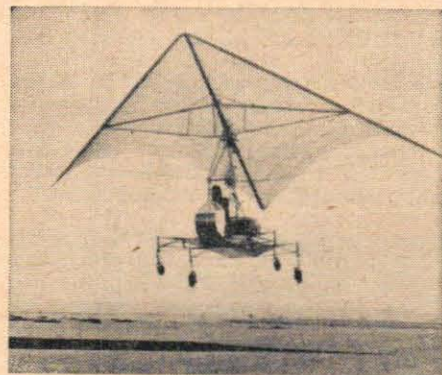


Önskedrömmen för många bilister med garageutrustningsbekymmer vore den här vändskivan, som lanserats i Los Angeles. En elmotor på en fjärdedels hästkraft driver skivan, som är lagrad i mitten och vilar på tolv rullar i periferin. En extra finess är att skivan och garagedörren kan manövreras med en speciell knapp i bilen.

Ett hölje av gas skall ge framtidens undervattensprojektiler nära nog fördubblade fartresurser. Convair experimenterar flitigt med olika system att framkalla gasbildning närmast skrovet, t. ex. genom upphettning eller preparering med ämnen som vid kontakten med vattnet bildar gaser. Friktionen minskas därigenom avsevärt vilket i sin tur medger högre fart.



Rymdflyget provas. Det här är den första flygbilden av den amerikanska flygplansfabriken Ryans experimentmodell med den nya "mjuka vingen", som tidigare nämnts i Teknik för Alla. Den säregna vingen, som är av ett nylonmaterial kan eventuellt komma att användas för att ta ned rymdfarkoster till jorden, men först måste dess flygegenskaper noggrant granskas och provas.



NUMMER 17  
17—31 aug.  
ARGANG 22

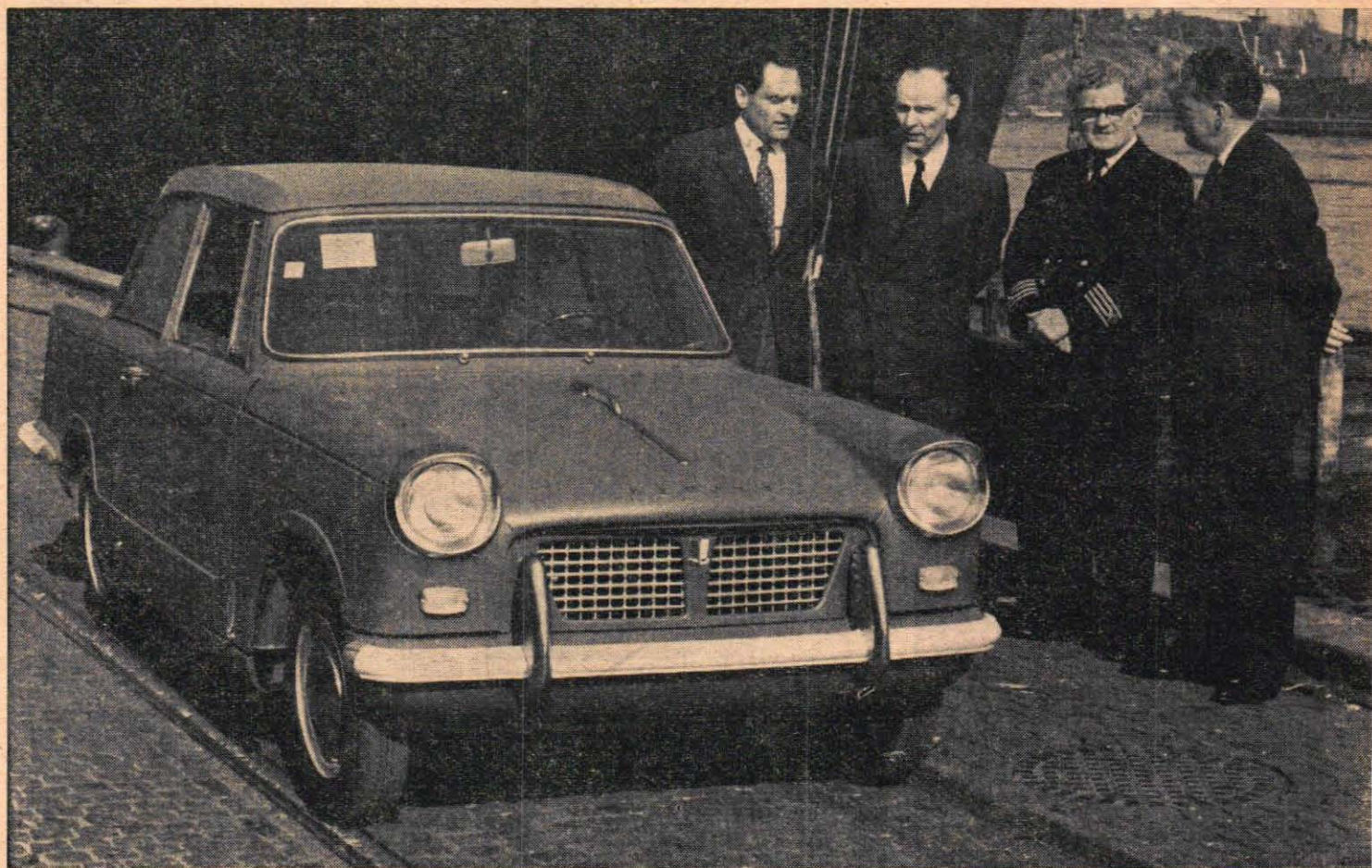
Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJORKLUND  
Andre redaktör: STIG SANDELIN

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3.  
Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Prenumerationspris: Helår 27,50, halvår 14,25 kr. Postgiro 15 79 92. Prenumeration kan påbörjas när som helst under året och verkställs enklast genom insättning på postgiro. Tidningen utkommer varannan torsdag. Eftertryck endast efter tillstånd.

**OBS Nytt telefonnummer 24 44 25!**

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

# NY TRIUMPH BLIR PR



De första exemplaren av Triumph Herald 1200 har anlänt till Göteborg och den nye generalagenten, Motorfirma Uno Ranch AB. Här inspekteras en Herald Limousine av fr. v. importchef Holger Svensson, disponent Uno Ranch, kapten Stokes på engelska SS Rollo, som skötte transporten, samt direktör Erik Weirén.

Om man skall börja med att döma efter det yttre, bör Triumph Herald mycket lätt kunna accepteras i Sverige. Italienaren Michelotti, mannen som signerade BMW 700, har svarat även för Herald's linjer, och likheter finns onekligen.

Den moderna formgivningen har även ur praktisk synpunkt åtminstone ett par väsentliga fördelar — Herald är låg och har utmärkt runt-om-sikt.

Interiören är ren och enkel, och stor omsorg har lagts ned på bekvämligheten.

Så t.ex. är inte enbart förarsätet ställbart, man kan också justera rattstångens längd inom en decimeters marginal.

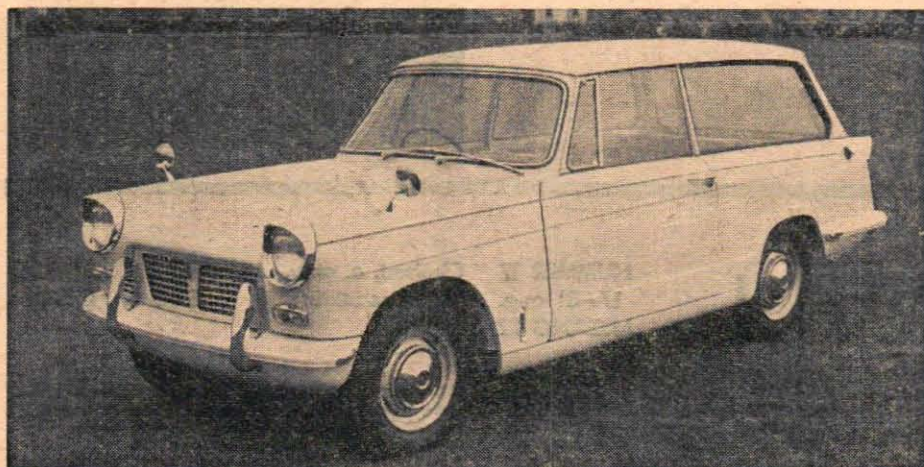
I stadstrafik har Herald ett stort plus, den kan vända inom en cirkel med endast 7,5 meters diameter mot normala ca 9.

Växelspaken är kort och lägena exakta. Vagnen gick vid vår provtur lätt upp i 130 km/tim enligt mätaren, varvid det enda obehaget var en irriterande kraftig överföring av väg vibrationer till ratten.

Samtliga Herald-versioner är uppbyggda på en centralbalk med separatfjädring på alla fyra hjulen, spiralfjädrar fram och tvärställd bladfjädrar bak.

Motorn är fyrcylindrig och av toppventiltyp. Slagvolymen är 1147 cc och effekten 43 hk vid 4 500 varv per minut. Oljefilter är standard.

Växellådan har fyra växlar framåt, varav alla utom ettan synkroniserade. Maximifarten varierar något för olika modeller men ligger vid ca 125 km/tim.

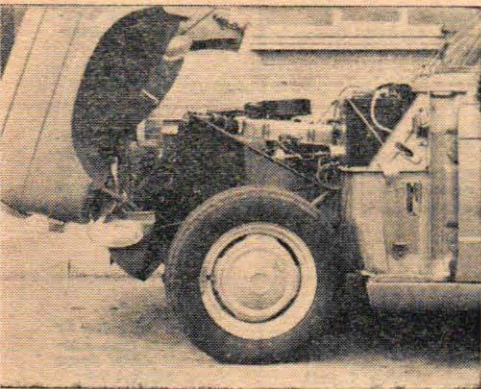


Herald-familjen omfattar också en stationsvagn, som blir en av de prisbilligaste i sin klass. 10 600 kr blir priset på gatan för svenska köpare.

# SBOMB

Drygt två år efter debuten på hemmaplan introduceras i Sverige en ny engelsk bil, Triumph Herald. Nykomlingen är intressant inte minst ur pris-synpunkt — den blir billigare än Volkswagen. Teknik för Allas utsände har provkört Herald i England och redovisar här sina intryck.

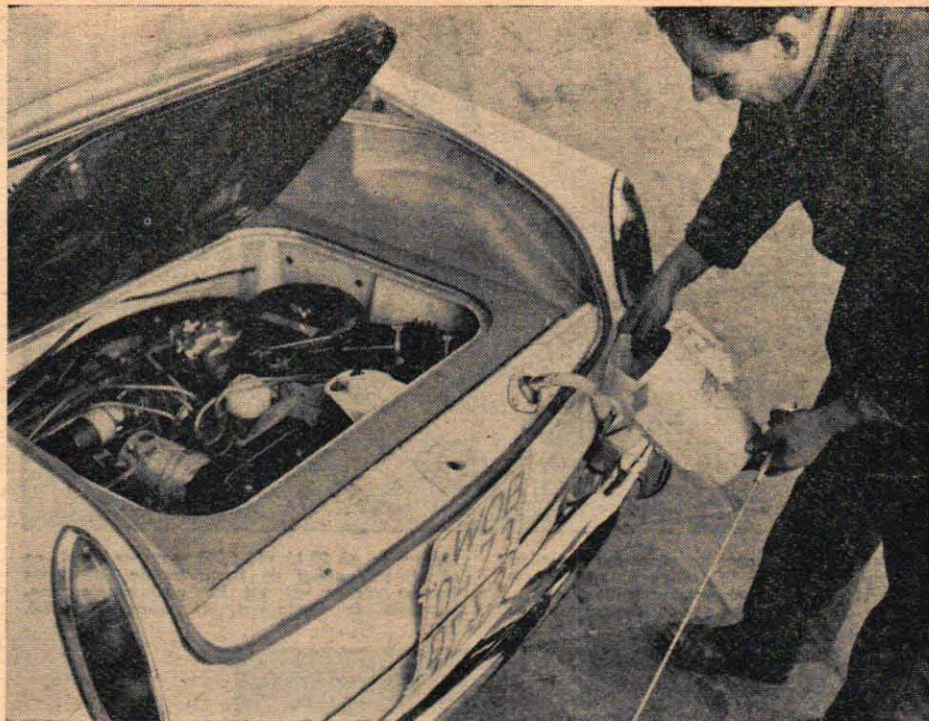
Av STIG BJÖRKLUND



Vad det gäller åtkomligheten för motorservice står Herald i särklass. Hela frampartiet fälls undan, sedan man lossat två spännen på sidorna.



Originell detalj: stötdämparna är klädda med vitt gummi både fram och bak. De vertikala avbärarna i "hörnen" är dock av förkromat stål.



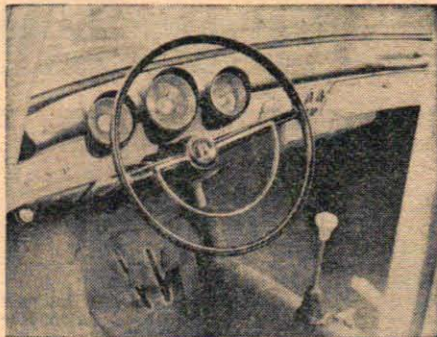
*Snart kommer nya VW:*

## STARKARE MEN TYSTARE

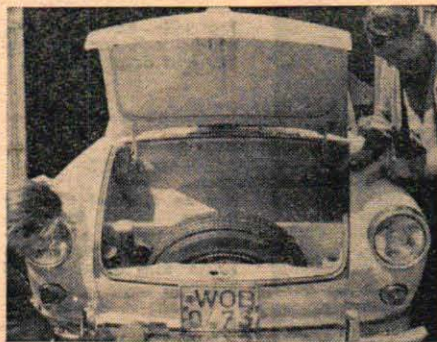
Sällan har väl en bilmodell under utveckling emotsetts med sådan spänning och omgetts av sådana spekulationer som nya, stora Volkswagen. Nu, när ett par veckor återstår till den officiella debuten, är de flesta detaljer redan offentliggjorda, nu återstår bara den stora frågan om hur nykomlingen kommer att reda sig i mellanklassen.

Provkörningsrapporterna talar om en mera tystgående vagn än nuvarande Volkswagen. Vägegenskaperna i allmänhet och kurvtagningsförmågan i synnerhet framhålls som dess trumfkort i konkurrensen med andra vagnar i klassen. VW 1500 blir nära nog neutralstyrd, alltså utan lilla VW:s benägenhet att låta bakdelen gå utåt i kurvorna. En sportig bil, sägs det, även om toppfarten väl blir tämligen normal, 130 km/tim.

Motorn i den nya Volkswagen ligger under golvet i det aktra bagageutrymmet. På bilden ovan görs oljepåfyllning. T.h. i motorrummet ses luftrenaren med insugningsrör, längst fram i mitten förgasaren och längst t. v. generatorn. Fläkten sitter på vevaxelns förlängning längst bak.



De tre instrumenten mitt framför föraren är fr. v. bensinmätare, hastighetsmätare och klocka. Bagageutrymmet, nedan, blir som synes något djupare än på den nuvarande Volkswagen-modellen.



## DET ÄR DE SMÅ, SMÅ DETALJERNA...

Volkswagen undergår sällan några större förändringar och modell 1962 kommer exteriört sett att bli nästa helt oförändrad. En del detaljförbättringar kan dock som vanligt noteras.

VÄRMEN blir bättre fördelad genom att bakre passagerarutrymmet nu fått värmeutsläpp. Samtidigt har de främre utsläppen försetts med skjutbara luckor, så att mera värme nu kan fördelas till baksätet eller defrostern. BENSINMÄTARE har länge stått på önskelistan för Volkswagen-ägare. Nu kommer den som standard.

SÄKERHETSBJÄLTEN brukar ofta monteras i samband med köpet, men nu kommer bilen direkt från fabriken med fästena för fyra säkerhetsbälten. Även baksätesspassagerarna kan alltså nu lätt få ökad säkerhet.

STORRE BAKLJUS på 1962 års modell har skilda lampor för blinkvisare, broms och bakljus.

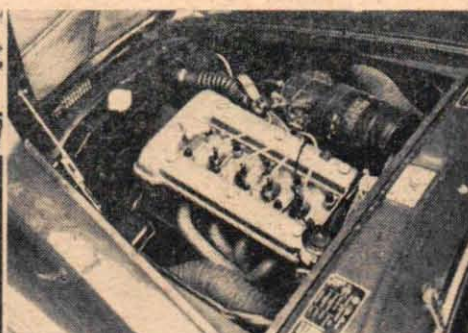
FRAMSÄTEN kan i den nya modellen ställas in i flera lägen än vad som tidigare varit möjligt. Hittills har baksätet kunnat varieras på tre sätt vad lutningen beträffar.

Ägaren testar bilen:

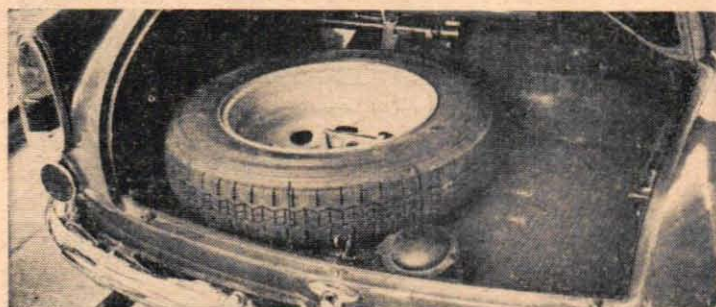
# ALFA ROMEO



Körställningen och reglagens placering får nära nog toppoäng, 14½ av 15 möjliga. Den halva minuspoängen ger en förare, som saknar s.k. enhets-spak för körriktningvisare och ljusomkoppling.



Motorn är på 80 hk vid 6 000 varv per minut, en effekt, som enligt de flesta av de tillfrågade ägarna räcker väl till för god acceleration. Vevaxeln är femlagrad för större stabilitet.



Bagageutrymmet är inte stort men accepteras med tanke på att sluvningsutrymme finns även inuti vagnen. Förutom reservhjulet finns även batteriet under luckan.

Alfa Romeo Giulietta Sprint presenterades på svenska marknaden 1955, och har undergått ytterst få förändringar sedan dess.

Modellen har en fyrcylindrig motor med femlagrad vevaxel och snedställda toppventiler, styrda av två överliggande kamaxlar. Maximieffekten är 80 hk vid 6 000 varv per minut (Sprint Veloce 90 hk). Största vridande moment är 11 kgm vid 4 000 varv per minut. Kompression 8,5 (Sprint Veloce 9,5).

Växellådan är helsynkroniserad och har fyra lägen framåt. Vagnen har spjäl-fjädrar runt om med individuell framhjulsfjädring och stel bakaxel. Trumbromsarna har en total area av 90 cm<sup>2</sup>.

Total längd .....	3 980 mm
Total bredd .....	1 535 mm
Total höjd .....	1 300 mm
Markfrigång .....	180 mm
Axelavstånd .....	2 380 mm
Spårvidd, fram .....	1 286 mm
Spårvidd, bak .....	1 270 mm
Riktpris, inkl. oms och accis (Sprint) .....	20 200 kr
(Sprint Veloce) .....	22 250 kr
Årlig vägskatt .....	166 kr

Generalagenturen för Alfa Romeo innehas sedan 1957 av Gjestvangs i Stockholm. Tidigare såldes märket av den sedermera välbekante Joakim Bonnier.

## Ägaren bedömer:

		komforten	bagage-utrymmet	fjädring o. väg-egenskaper	motor-effekten
	<b>Ingenjör SVEN WALLIN</b> Ville ha en liten bil men med bra acceleration. Har kört ca 1 000 mil.	★★★ Komforten utmärkt med tanke på bilens storlek. Behagligt motorljud. Bra placering av reglagen.	★★ Förhållandevis bra bagageutrymme. Reservhjul och batteri stjälar dock stor plats.	★★★ Vagnen har utmärkta vägegenskaper och lämpligt avvägd fjädring.	★★★ Motorstyrkan är tillräcklig för att ge vagnen en mycket god acceleration.
	<b>Tjänsteman STIG ANDERSSON</b> Jag ville ha en snabb, sportig och vacker vagn. Har kört drygt 1 000 mil.	★★★ Komforten är utmärkt och reglagen bra placerade. Som på andra sportvagnar är motor- och väg-ljud ganska tydliga.	★★★ Bagageutrymmet är mycket litet, men plats finns ju också inne i vagnen.	★★★ Bilen har sportvagnens alla finesser i detta avseende.	★★★ Accelerationen är mycket god över 80 km/tim. Vagnen tillåter hög medelhastighet.
	<b>Direktör ÅKE MALMQVIST</b> Har nu återvänt till Alfa Romeo, främst för vägegenskapernas och storlekens skull. Denna min tredje Alfa är körd 1 000 mil.	★★½ Körställningen är speciellt i min smak. Reglagen bra placerade. Saknar gemensam spak för körriktningvisare, hel- och halvljus samt ljusblinkers.	★★★ Bagageutrymmet är bra med hänsyn tagen till att det gäller en sportbil.	★★★ Vägegenskaperna är utmärkta, vilket visar sig speciellt vid körning i halt väglag.	★★★ Motor-effekten är bra, men man önskar väl alltid ännu flera hästkrafter.
	<b>Fru BIRGIT BONNIER</b> Blev förälskad i den första Giuliettan på en förhandsvisning i Turin. Min andra Alfa Romeo har jag nu kört 1 500 mil.	★★★ Körställningen är bekväm. För två personer är utrymmet mycket gott.	★★★ För två personer är bagageutrymmet mycket bra, man har plats både inne i vagnen och i det bra disponerade bagageutrymmet.	★★ En minuspoäng för vagnens egenskaper i halt väglag — man får lätt baksladd. Kurvtagningsförmågan perfekt. Fjädringen rätt mjuk.	★★★ Motor-effekten är helt tillfredsställande. Bra acceleration.
	<b>Försäljare MOLLE MEDIN</b> Jag ville ha en välkänd bil av gott märke och med sportiga egenskaper. Har i dagarna kört drygt 1 400 mil.	★★★ Körställningen är i högsta grad "sitt-riktig".	★★★ Bagageutrymmet är tillräckligt med tanke på att Alfa Romeo är en renodlad sportvagn.	★★★ Allans vägegenskaper kan ingen gärna klaga på. Med andra ord: De bästa tänkbara.	★★½ Accelerationen är god men vagnen finge gärna på något starkare motor.

Bilens poäng: (15 möjliga)

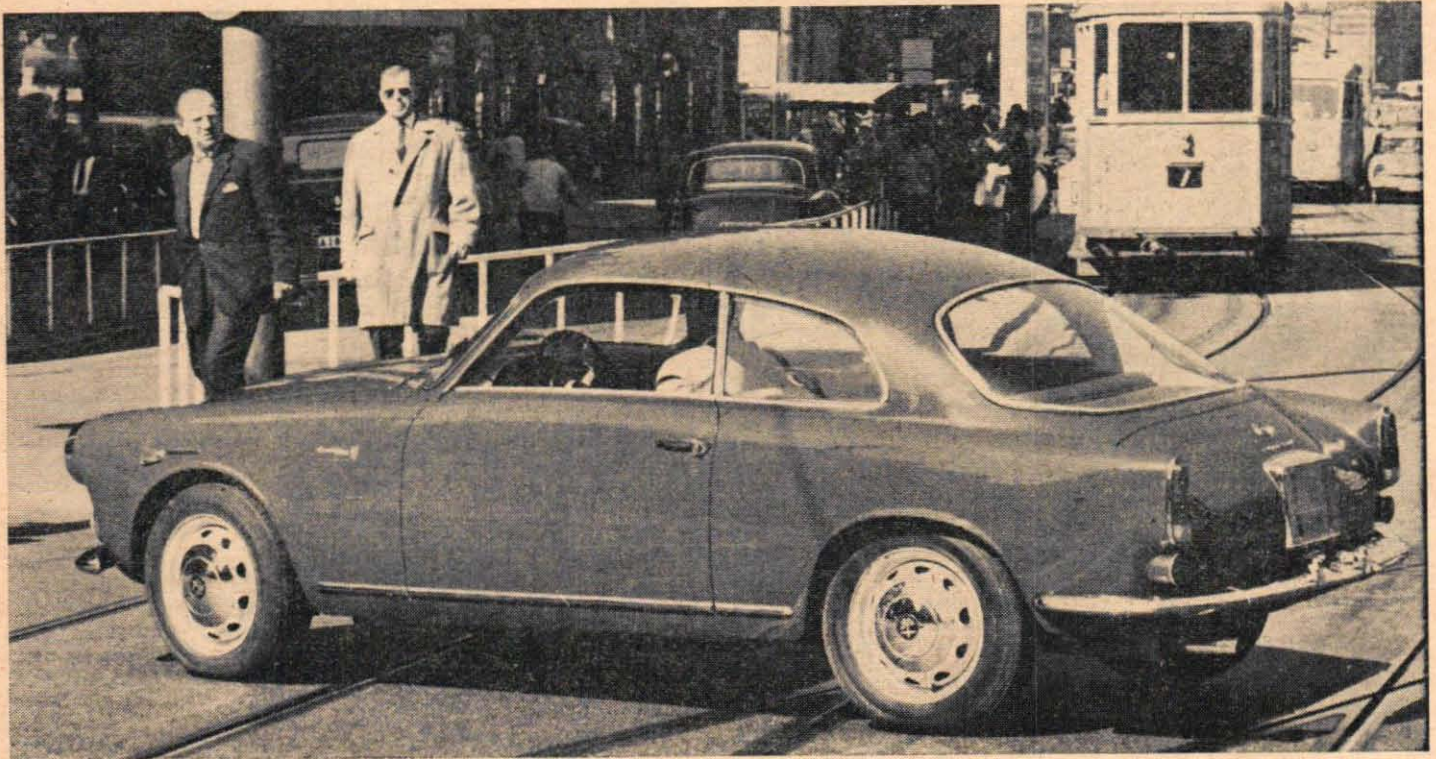
14½

14

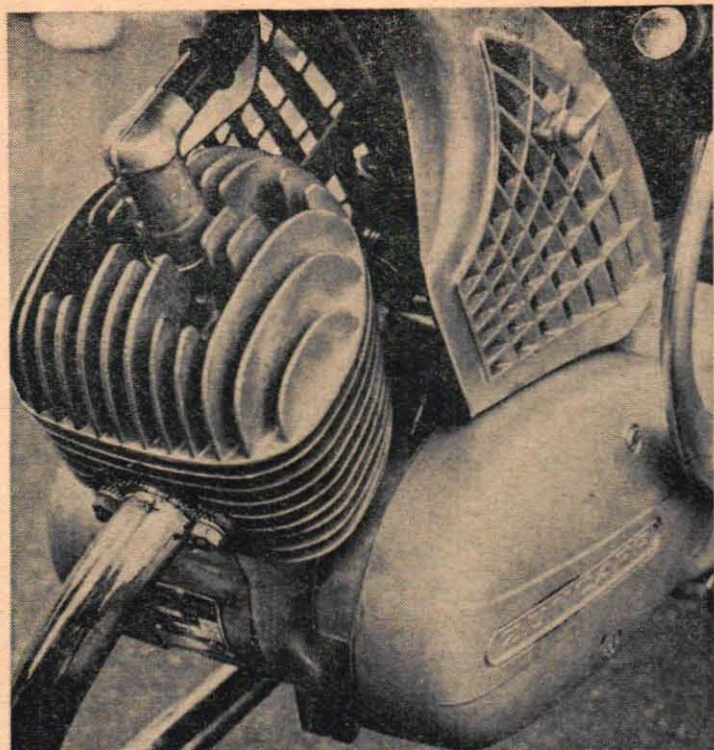
14

14½

# GIULIETTA SPRINT



sikten	värme och ventilation	bensinförbrukningen	utförandet	säkerheten	servicen	Ägarens betyg:
★★★ Sikten är fullt tillfredsställande runt om.	★★ Värme- och ventilations-systemet är acceptabelt, men bak- och sidorutorna blir frostiga vid stark kyla.	★★★ Bensinförbrukningen är låg, ca 0,85 l/mil vid långkörning, med tanke på vagnens prestanda.	★★★ Mycket bra utförande och synnerligen välgjort detaljarbete.	★★★ Alfa Romeo tillgodoser högt ställda krav på säkerhet. Bromsarna är synnerligen effektiva.	★★ God service i Stockholm, traligen sämre ute i landet. Reservdelarna är mycket dyra.	(30 möjliga)  27
★★ Sikten bakåt är dålig då eventuella baksätespassagerare skymmer sikten i backspeglarna. Relativt stor "död vinkel" snett bakåt.	★ Värmen är dålig. Elementet har för liten kapacitet vid hög luftgenomströmning. Friskluftintaget saknar dammskydd.	★★★ Bensinförbrukningen är ca 1,1 l/mil i genomsnitt, vilket får anses vara tillfredsställande för en sportvagn.	★★ Karosseripassningen är god men dörrens något vekt upphängda. Läckage har uppträtt vid dörren och bakre sidorutor.	★★ Bromsarna är fullgoda. Det finns inga speciella åtgärder för skydd vid en ev. kollision.	★★ I Stockholm är servicen bra. Fasta reparationspriser tillämpas inte. Liksom för andra specialbilar är reservdelpriserna höga.	24
★★★ Sikten är utmärkt under alla väderleksförhållanden. Vindrutetorkarna ovanligt effektiva.	★★½ Värmen är fullt tillfredsställande, men det tar lång tid innan motorn och därmed värmeaggregatet blir varmt.	★★★ Bensinförbrukningen är låg med hänsyn till fartresurserna. Stadskörning: 1,2 l/mil. Landsvägskörning: 0,95 l/mil.	★★★ Detaljarbetet är välgjort och vagnen är fri från skrammel och otäthet.	★★★ De goda bromsarna var ett av skälen till mitt val av Alfa Romeo. Ännu bättre vore det givetvis med skivbromsar.	★★★ Med hänsyn till att det gäller en sportbil som finns i begränsat antal i Sverige är servicemöjligheterna fullt tillfredsställande.	29
★★★ Sikten är utmärkt såväl fram genom vindrutorna som bakåt och åt sidorna. Inga skymmande hörnstolpar.	★★★ Värmen är perfekt och snabb. Är jag ensam i bilen har jag aldrig bekymmer med immiga rutor.	★★ Bensinförbrukningen ligger vid 0,9 l/mil.	★★★ Vagnen är välgjord. Lackeringen håller sig snygg och vagnen har tät och bra kaross, inget drag och ingen väta.	★★★ Bromsarna är förträffliga. Bensintanken ligger på rätt ställe, dvs. bak och under vagnen.	★ Det finns egentligen bara en bra verkstad i Stockholm, en mindre sådan med en ägare som skött Alfa Romeo vid tävlingar.	26
★★★ Sikten är den bästa tänkbara runt om.	★★½ Värmen kunde komma något snabbare, men är i toppklass då motorn kommit upp i rätt arbetstemperatur.	★★★ Vagnen drar ca 1 l/mil i genomsnitt.	★★★ Märket är välkänt för sitt förnämliga karosseriarbete.	★★★ Vagnen är utmärkt vad det gäller säkerheten. Fullgoda bromsar, utmärkt sikt och bra kaross.	★★ Servicen är bra ordnad, men reservdelpriserna ligger på väl hög nivå.	28
14	11	14	14	14	10	134



Zündapp Sport Combimote har "kontinental" motor, dvs. närmast en lätt motorcykelmotor, som strypts för att passa våra rigorösa mopedbestämmelser.

*TFA testar årets mopeder:*

## ZÜNDAPP SPORT

Den tyska "ungdomsmopeden" Zündapp Sport är treväxlad med fotväxel av rick-racktyp. Ettan ligger längst ned, och sedan växlar man upp med hjälp av skornas tåhåttor. Sportigt men kanske i längden inte så bra för putsen.

Att det dessutom ibland kan vara rätt svårt att på känn hitta rätt växelläge med foten får kanske tillskrivas ovana vid just den här typen av växel.

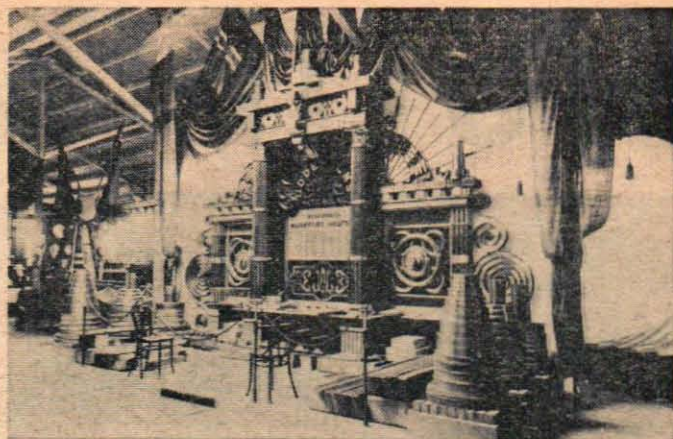
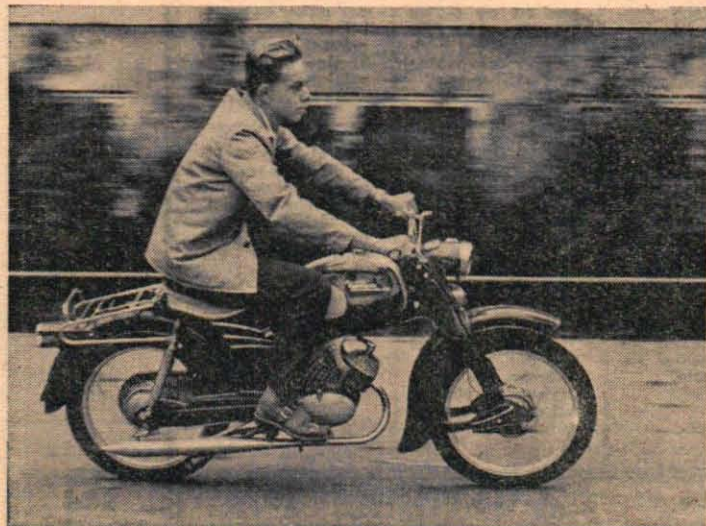
Bensintanken är stor och med urtag för "knäslut", men sittställningen är även för en äldre mopedist fullt acceptabel.

Motorn är stark och dragvillig, men man märker på

gången att det rör sig om en stor motor som nedtrimmats för svenska förhållanden. Så t.ex. "fyrtaktar" motorn mycket lätt, när man i utförslut kommer över den vid strypningen beräknade medelfarten.

Bromsarna är kraftigt dimensionerade — Zündapp Sport är i hemlandet avsedd för betydligt högre fart än våra 30 km/tim — och i normal trafik klarar man sig gott med enbart fotbromsen.

Tyvärr lider den här mopeden av det ganska vanliga felet, att gashandtaget har retur fjäder. Släpper man handtaget för att markera högersväng, blir alltså resultatet att mopeden bromsar in.



Vid industriutställningen i Göteborg 1891 presenterade Uddeholmsbolaget en monter, uppbyggd av kallvalsat martinstål från de bredaste band till precisionsgjorda urfjädrar av 0,07 mm tjocklek, mer värda än sin vikt i guld.

## HISTORIA I STÅL

Visste ni att en värmländsk brukspatron var ett steg före den Martin, som fått ge sitt namn åt den s.k. Martinmetoden?

Denna och andra intressanta upplysningar kommer fram i boken Uddeholms historia, skriven av riksantikvarien Ingvar Andersson.

Den svenska industriella revolutionens vagga stod i Munkfors, ett av Uddeholmsbolagets mera namnkunniga bruk. Här gjorde brukspatron Lundin redan vid mitten av 1800-talet en hel del geniala uppfinningar. Bl.a. gjorde han sågsåpanet till ett förnämligt bränsle i sin sågspångsgenerator, den s.k. "Lundinugnen", som kom till användning vid många bruk och valsverk runt om i landet.

Redan 1864, alltså långt före Martin, hade det lyckats Lundin att åstadkomma så hög temperatur i sin ugn, att han kunde smälta järn.

År 1885 inleddes en ny epok i Munkfors och Uddeholmsbolagets historia. Det var då ingenjör A. G. Hellgren efterträdde Gustaf Jansson som verkmästare vid bruket. Jansson blev nu bruksförvaltare och kunde under långa utlandsresor knyta affärsförbindelser i Europa och USA. Under dessa resor upprätthöll Hellgren även bruksförvaltarskapet, samtidigt som han konstruerade och kontrollerade nya anläggningar.

Några avsättningssvårigheter torde aldrig ha förekommit beträffande det kallvalsade martinstålet. Snarare måste man sova bland kunderna och behålla dem som ville betala mest. En av dessa var King Gillette i USA, som 1906 började köpa kallvalsat stål till sin patenterade rakapparat. Hans jätteorder

framtvingade byggandet av ett nytt kallvalsverk, mer än tre gånger så stort som Gustaf Adolfs torg i Stockholm. Det blev Sveriges största byggnad under ett tak, och för 30 år sedan levererades härifrån ca 1 000 ton rakbladsstål per år. Ännu 55 år efter den första kontakten köper Gillette-koncernen sitt stål från det värmländska Munkfors. Ett kvalitetsintyg så gott som något.

Uddeholmsbolagets historia är en stor bok, hela 600 sidor, och här har endast berörts kapitlen om Munkfors. Men även där saknar man en del, nämligen personerna bakom ledargestalterna. Det foto, som 1886 togs av hela brukspersonalen, 365 personer, räknas som unikt i landet och borde ha haft en given plats i boken liksom en del data om mästersmeder och andra märkliga yrkesmän.

*Olof Hellgren*

Uddeholmsbolagets Historia. Pris inbunden 66 kr, häftad 48 kr.



En lång rad yrkesskickliga arbetare bidrog till Munkforsstålens världsräkte. Bilden visar vallontättningen Karl Fr. Tranberg, bolagets kanske skickligaste smed över huvudet taget.

# BYGG EN BRYGGA...



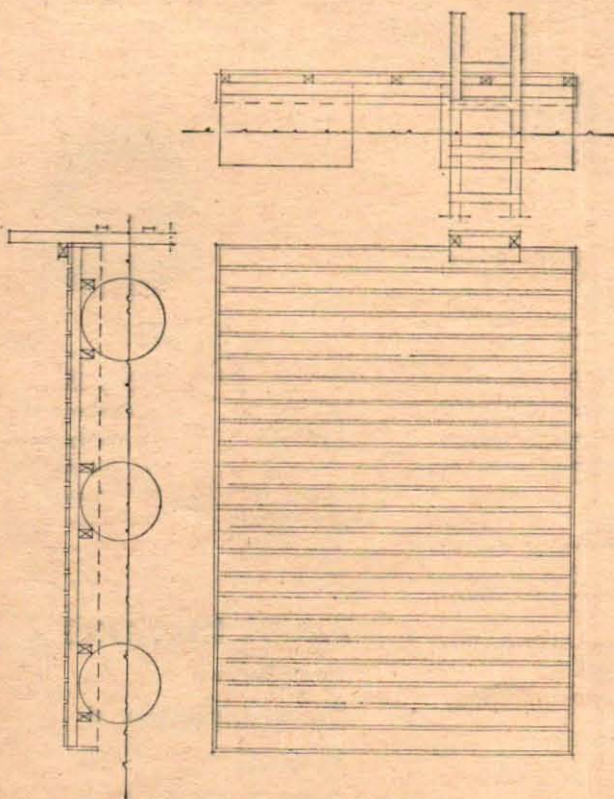
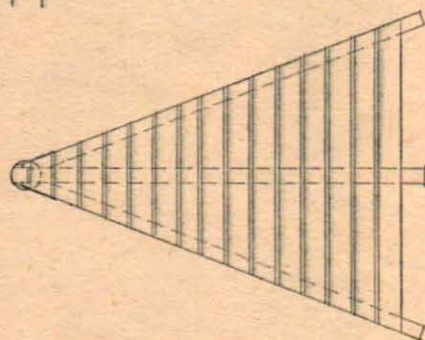
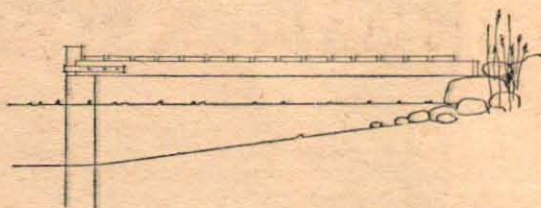
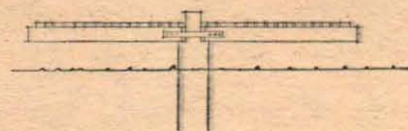
Så här ser bryggan ut i färdigt skick. Den är både enkel och billig att bygga.

Som ett alternativ till den brygga som presenterades i ritning i Teknik för Alla nr 12 och i bild i nr 13/14 i år kommer vi här med ännu ett förslag till en billig brygga, som är enkel att tillverka. Som framgår av ritningen vilar bryggan på en stolpe nerslagen i sjöbotten. Regeländarna ligger på upplag. Runt stolpen förankras bryggan med ett beslag av bandjärn. Materialet består av 4"×4" och 1¼"×6" virke. Beslaget runt stolpen görs lämpligen av 4×35 mm plattjärn. Bryggan bör göras indragbar för att inte skadas av isen. Sedan bryggspetsen med bandjärnet lyfts av från bottenstolpen, kan ett par man relativt lätt släpa upp bryggan.

Ingenting hindrar givetvis att den uppskjutande tappen på bottenstolpen görs något längre för att kunna tjäna som pällare vid förtöjning.

Av konsultent  
LARS WESTMAN

Båda ritningarna är i skala 1:50. 1 m i verkligheten motsvaras alltså av 2 cm på ritningarna t. h. och här nedan.



## ...OCH EN BADFLOTTE!

Badsäsongen börjar väl lida mot sitt slut nu, men ännu en månad framåt bör man kunna plaska omkring bara vädret blir någorlunda hyggligt. En badflotte att ligga och soltorka på vore väl då inte så dumt att ha. En sådan kan man göra av sex tomma bensinfat, några regler och bräder. Ritningen visar hur den skall göras. Reglarna bör vara 3"×3" och 2"×4". Däcket görs av 1¼"×5" (helst hyvlat virke) och sidostyckena av 1"×8" bräder. Tomfaten hålls i läge av 2"×4"-reglarna och långsidornas sidostycken. Flotten förankras på lämpligt djup och förses med en stege som ritningen visar.

Äg bilen billigare!

# KAKs BILKURS

ger de rätta råden  
till alla bilister

KAKs BILKURS är utarbetad av landets främsta motorexperter och omfattar 24 innehållsrika kursbrev med över 900 instruktiva illustrationer. Ni får tusentals praktiska tips att ekonomisera bilägandet, att vårda bilen väl och snabbt komma till rätta med småfel, som Ni själv lätt kan avhjälpa. KAKs BILKURS studeras idag av tiotusentals svenska bilister, bidrar till att öka tryggheten i trafiken och visar vägen till lägre bilkostnader.

KAKs BILKURS

Fyll i, klipp ur och posta svarkortet — gör det redan idag!



**KUNGL. AUTOMOBIL  
KLUBBEN**

borgar med sitt namn för vederhäftigheten, och efter godkänt slutprov tilldelas Ni KAKs värdefulla diplom som bevis för Er kompetens.

Jag är intresserad att utan kostnad få närmare information om senaste upplagan av KAKs BILKURS med traktorsupplement.

Titel/vrke: .....

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

Tel. bost. .... Tel. arb. ....

Äger bil  Äger traktor

Lösen

Stockholm 16  
Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 124

Frankeras ej  
Mottagaren  
betalar  
portot

Till

**KAKs BILKURS**

Försäljningsavd.

**Drottninggatan 6  
STOCKHOLM 16**



**KLARAR  
DU  
LIVET ...**

**VÄNDI**

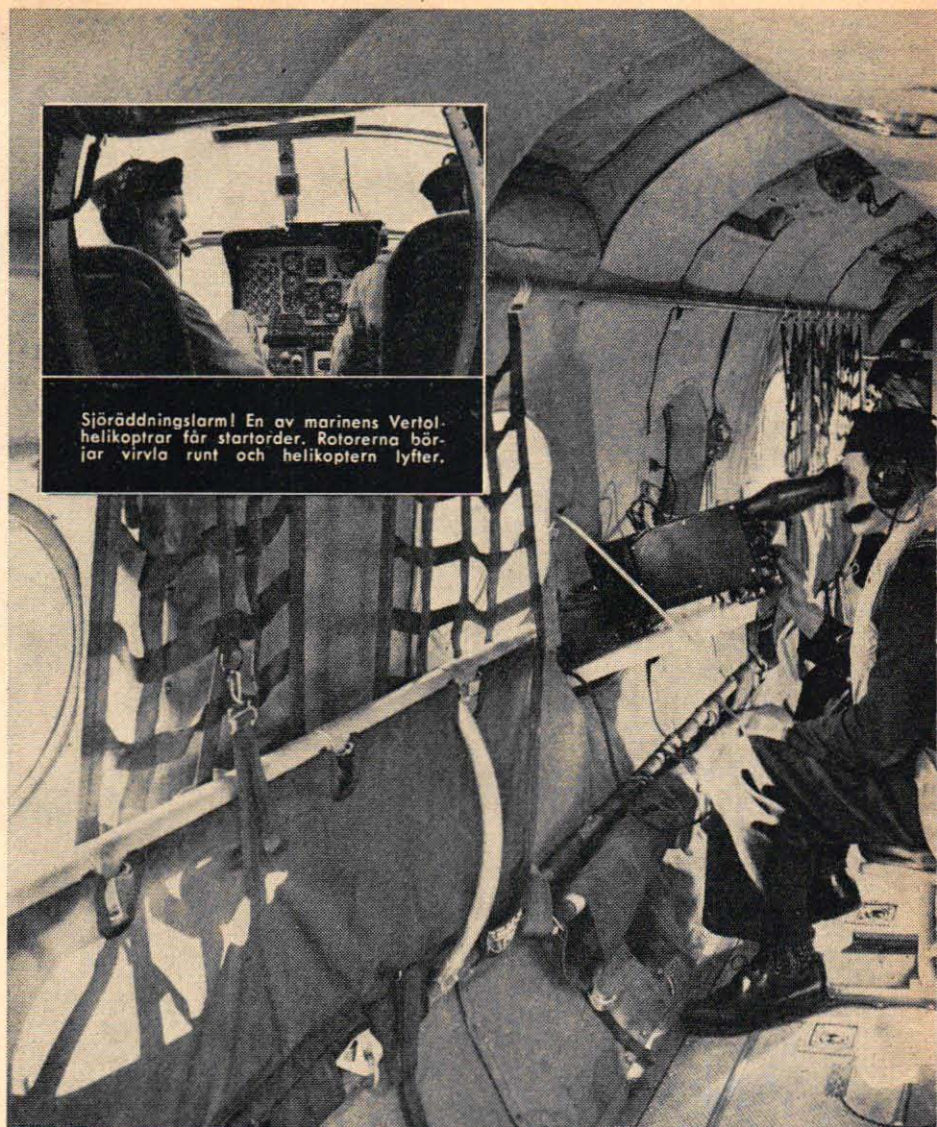


(forts.)

**KLARAR DU LIVET**

# ... SÅ BEROR DET PÅ DIG SJÄLV!

12 **TEKNIK** för ALLA 17/61



Sjöräddningslarm! En av marinens Vertol-helikoptrar får startorder. Rotorerna börjar virvla runt och helikoptern lyfter.

Vinden har friskat i. Inne i sommarstugan sitter ett äldre par och lyssnar till väderleksrapporten. Stormvarning för hela kuststräckan... Och pojkarna, som skulle varit hemma från sin segling ut till havsbandet nu i kväll!

Mannen går fram till fönstret och ser ut mot fjärden. Det syns inget segel, men däremot lyser vita gäss på vågkammarna. Bara det inte hänt något. Pojkarna fick ju pengar att ringa för om de skulle bli försenade eller ändra programmet för sin segling. Varför har de inte ringt?

Morgonen gryr grå och kulen och vinden kommer nu stötvis i hårda byar. I stugan har det varit en sömnlös natt. Nu är emellertid beslutet fattat. Sjöräddningen måste larmas. Det kan ha hänt något...

På Stavnäs radio tar man emot larmet. Två pojkar i sextonårsåldern försvunna i en vitmålad segelbåt. Seglat från Dalarö mot havsbandet och har sedan inte hörts av. Skulle ha varit hemma i går kväll. Hade order om att ringa hem om de skulle ha ändrat sina planer.

Spaningsaktionen inleds. Kustbevakningen i det aktuella området larmas. Lotsar, fyrpersonal och tullmän får order om att hålla ögonen öppna. Lotsbå-

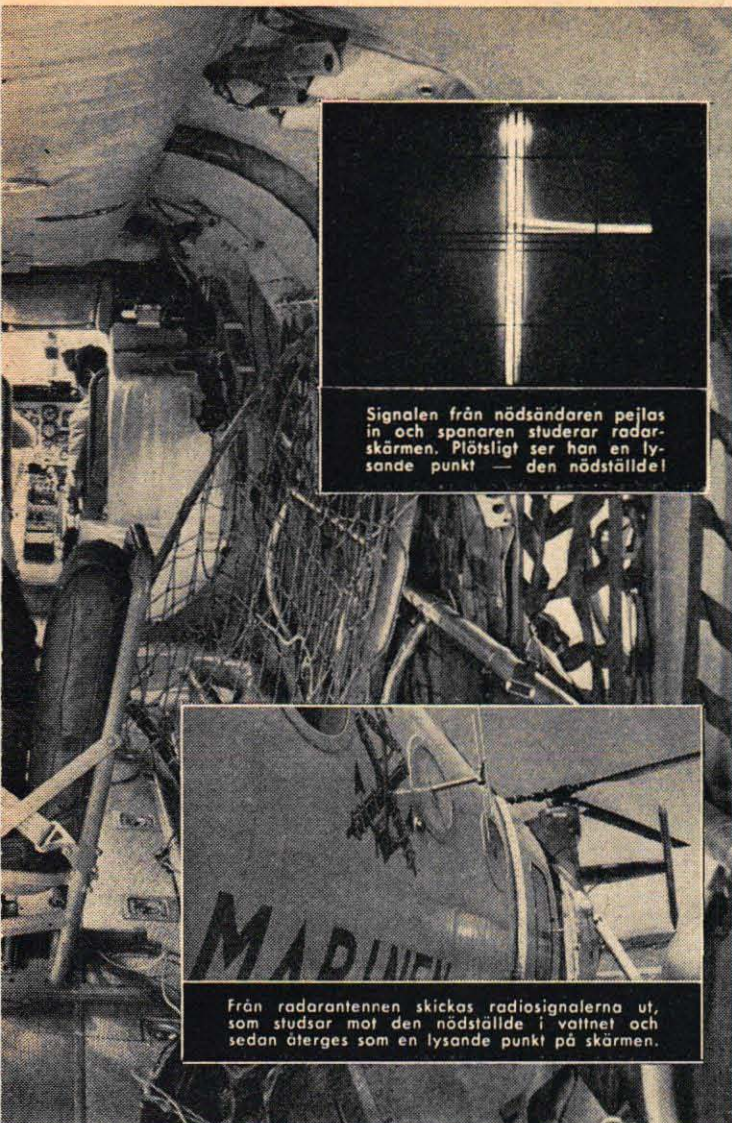
tar och tullkryssare löper ut för att spana bland kobbar och skär. En sjöräddningskryssare löper ut från Dalarö för att spana efter de försvunna. En Pembroke startar från Barkarby för att flygspana.

Tullbåtarna stampar i den grova sjön och räddningskryssaren rullar hårt medan sjöarna vråker emot bogen. Det är inget väder för nöjesseglare och spaningsmanskapet utsätts för svåra påfrestningar. Man söker bland kobbarna, tar genvägar mellan osynliga grynnor och styr längs stränder, där skummet yr mot strandstenarna. Det är skickligt folk ombord på båtarna och vad de inte vet om skärgårdsnavigation i grundfyllda vatten är inte värt att veta.

Timmarna går. Man har sökt igenom vikar och stränder. Det finns ingen båt i det aktuella området. Men det har rätt frånlandsvind och pojkarna kan ha drevit ut till havs.

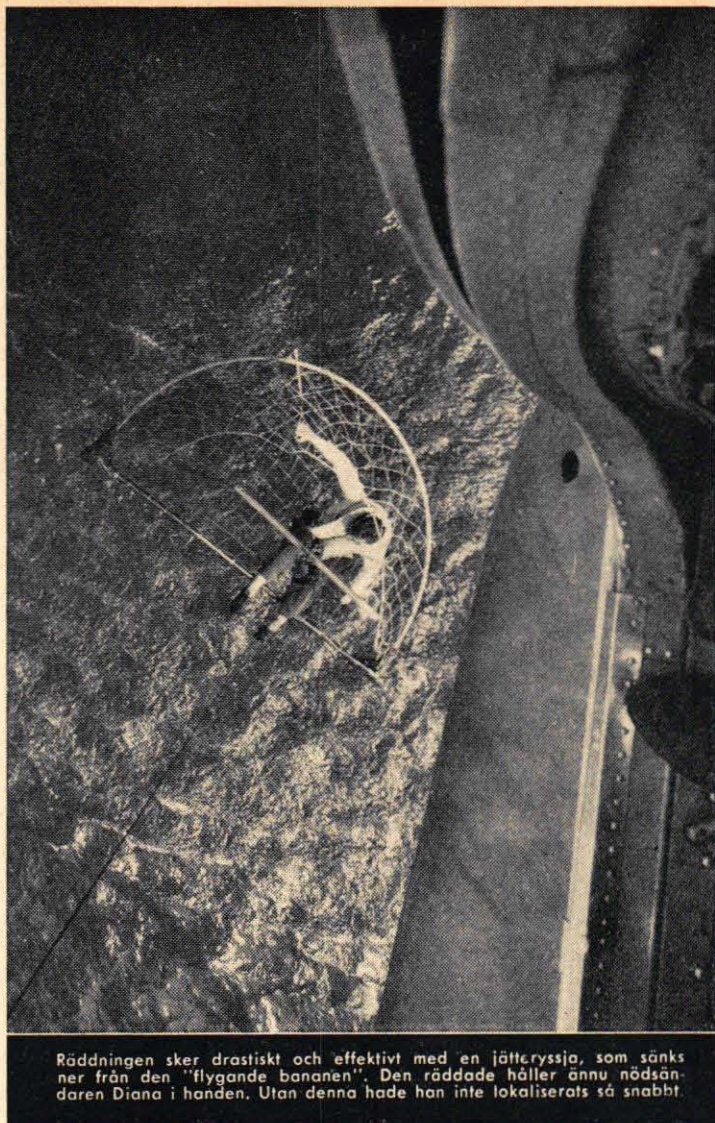
Stavnäs radio uppmanar fartyg på Östersjön att hålla god sikt efter en vitmålad segelbåt. En jagare, som skulle gått från Färösund till Hårsfjärden för att ge besättningen tillfälle till permission efter ett hårt övningspass, får istället order om att göra spaningssvep till havs. Marinhelikoptrar sätts också in.

*Det går inte att kompromissa med säkerheten till sjöss. Bryter elden lös eller forsar vatten in genom en läcka i båten, så beror*



Signalen från nödsändaren pejas in och spanaren studerar radarskärmen. Plötsligt ser han en lysande punkt — den nödstälde!

Från radarantennen skickas radiosignalerna ut, som studsar mot den nödstälde i vattnet och sedan återges som en lysande punkt på skärmen.



Räddningen sker drastiskt och effektivt med en jätteryssja, som sänks ner från den "flygande bananen". Den räddade håller ännu nödsändaren Diana i handen. Utan denna hade han inte lokaliserats så snabbt.

På eftermiddagen upptäcker en tullman pojkarna. Han finner dem i en vik långt norröver i skärgården. De hade ändrat programmet för sin segling, och stuckit iväg till en helt annan del av skärgården än vad de tänkt från början. När det sedan blåste upp, stannade de i viken, och det var klokt och riktigt. Men hade de gjort som de varit tillsagda och ringt hem, så hade inte hundratal personer behövt anstränga sig för att spana efter dem och tusentals kronor hade inte kastats bort i onödan. Visserligen var det en bra bit till telefonstationen, som det så ofta är i skärgården, men besväret att ringa hem hade vägt fjäderlätt mot de mödor, som andra fått utstå.

Fallet med pojkarna, som satte igång sjöräddningslarm därför att de inte brydde sig om att ringa hem, är inte en uppdiktad historia. Det har gått flera sådana larm i sommar.

Det är naturligtvis alldeles galet att hela den dyrbara sjöräddningsapparaten skall sättas i funktion så fort ett par pojkar gjort sina föräldrar oroliga. Här är det inte bara fråga om ett meningslöst slöseri med pengar utan också om att sådana larm nöter på spaningsmanskapets krafter.

Kapten Hans Hansson, som är Sjöräddningssällskapets verkställande direktör, har emellertid kommit med ett förslag, som innebär både en effektivisering och rationalisering av spaningsarbetet då det gäller försvunna småbåtar i våra skärgårdar. Enligt honom bör spaningen utföras av den civila flygkåren, dvs. av de sportflygare i våra flygklubbar, som ställt sig till förfogande för spaningsuppdrag som t.ex. skogsbevakning. Deras relativt långsamma plan är idealiska för skärgårdsspaning och planen har samtidigt tillräcklig hastighet och räckvidd för att stora områden skall kunna avspanas på förhållandevis kort tid.

För att privatflyget skall kunna kopplas in, måste emellertid spaningen finansieras på ett annat sätt. I ett uttalande på sidan 15 skisserar kapten Hans Hansson hur detta skall kunna ske. I princip är det här fråga om att de "försvunna" eller de larmande skall betala en del av spaningskostnaden, vilket skulle ha den fördelen att antalet okynneslarm skulle minska.

Alla försvinnanden i våra skärgårdar får dock inte ett lyckligt slut. Det sker allvarliga olyckor och det inträffar alldeles för många olyckor med små båtar.

En båt kan vara sjösäker i mer eller mindre hög grad och båtägaren måste veta vad hans båt tål. Överskattar han sig själv och båten kan det gå illa. Båten måste också vara utrustad så att de ombordvarande har en chans att klara sig om det skulle gå illa. Det räcker inte med att säga att min högsjöbåt tål alla väder. Det finns också andra olycksanledningar än storm och hög sjö. Båten kan börja brinna till sjöss, ett kompassfel kan leda till att båten kör upp på ett undervattensgrund, tar in vatten och sjunker. Tro inte att en träbåt eller t.ex. en plastbåt med inbyggda flyttankar alltid flyter . . . En träbåt med en tung motor kan sjunka som en sten och det kan tänkas att plastbåtens flyttankar inte beräknats för att hålla upp en "fullsatt" båt med stor utombordare och tung utrustning.

Det är visserligen inte farligare att åka båt än t.ex. att promenera på landbacken, men det hindrar inte att olyckan här som annorstädes kan vara framme. Och då gäller det att vara rustad så att man klarar livhanken!

Här i Sverige finns det inga förordningar, som slår fast hur en båt skall vara rustad för att betraktas som säker till sjöss. Detta betyder dock inte att

**VÄND!**

Av STIG SANDELIN

Foto: LENNART JENSEN-CARLÉN

17/61 TEKNIK för ALLA 13

*det helt på dig själv om du skall klara dig. Då måste du vara rustad så, att du håller dig uppe till dess hjälpen hinner fram.*

## KLARAR DU LIVET ... (forts.)

man kan bortse från problemet. Varje båtägare bör visa så stor ansvarskänsla, att han på eget initiativ utrustar sin båt så att han kan klara sig i svåra situationer.

Först och främst ger man sig naturligtvis inte ut i en båt som läcker som ett såll. Många träbåtar tar in ganska mycket vatten då de sjösätts. Bordläggningen har torkat under vintern, men trävirket i bordläggningen sväller snart igen då båten kommit i vatten igen. Det kan också hända att en båt, som legat länge i solen vid en brygga, fått träet så uttorkat över vattenlinjen att näten — springorna i bordläggningen — torkat upp. En sådan båt måste köras varsamt tills den blivit tät på nytt. En rejäl självläns, som suger ut inombordsvattnet så fort båten sätter fart, och en kraftig handpump hör till den självklara utrustningen på en båt av det slaget. Handpump och öskar bör för övrigt inte saknas på någon båt.

En båt får naturligtvis inte överlastas. Det är en mycket vanlig olycksanledning att båten är för tungt lastad. Om man lastar ner en båt så kraftigt att fribordet blir mycket lågt, behövs det bara att någon passagerare i båten gör en häftig rörelse för att olyckan skall vara ett faktum.

Säkerhetsutrustningen bör också omfatta flytvästar. Tidigare har det funnits en hel del mindre lyckade flytvästar i marknaden, men nu har det införts en kontrollinstitution, som bara godkänner "flytriktiga" västar. De godkända västarna är så beskaffade att flytkropparna endast är inbyggda på framsidan av livvästen. Därtill finns en speciell kraganordning, som håller huvudet ovanför vattenytan. Det går knappast att utrusta en båt med flytvästar i så många storlekar, att vänner och bekanta till båtägaren alltid kan få låna en flytväst då de följer med på båtturen, men man kan se till att det finns tillräckligt med andra lättflytande föremål — t.ex. kapokstoppade båtdynor — för att alla skall kunna hålla sig uppe om olyckan skulle vara framme. Flytvästarna skall man helst bära vid en båttur, och om man inte gör det, skall de förvaras så att man snabbt kan ta på dem. Barn bör dock alltid ha flytväst på sig i båt.

Det måste också finnas en livboj eller annat flytföremål ombord, som kan kastas ut om någon faller överbord. Är bojen försedd med lina kan den nödställda halas ombord så fort motorn stoppats. Det kan dock finnas situationer då man inte kan nå den nödställda med boj och för sådana tillfällen bör båtägaren träna in räddningsmanövrer. I en sådan situation måste han gira upp mot den nödställda i låg fart — båtens svallvågor kan annars bli farliga för den nödställda — och sedan stoppa motorn och glida fram till olycksplatsen.

Brandrisken kan man aldrig komma ifrån i en båt med motor. Tankningen kräver sin särskilda uppmärksamhet och man får naturligtvis inte röka under tankningen och bör inte heller göra det strax efter det bensin fyllts på. Reservdunkar av plast är absolut förbjudna. Det är inte bara att plasten är ömtåligare än t. ex. plåten i en jeepdunk, utan plastdunken ger också en extra risk för antändning genom statisk elektricitet. Det kan nämligen lätt bildas statisk elektricitet i en tank, där bränslet skvalpar omkring. Finns inte metallisk kon-

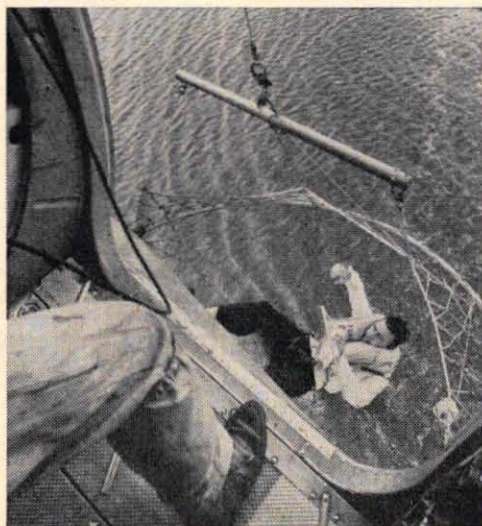
(Forts. på sid. 33)

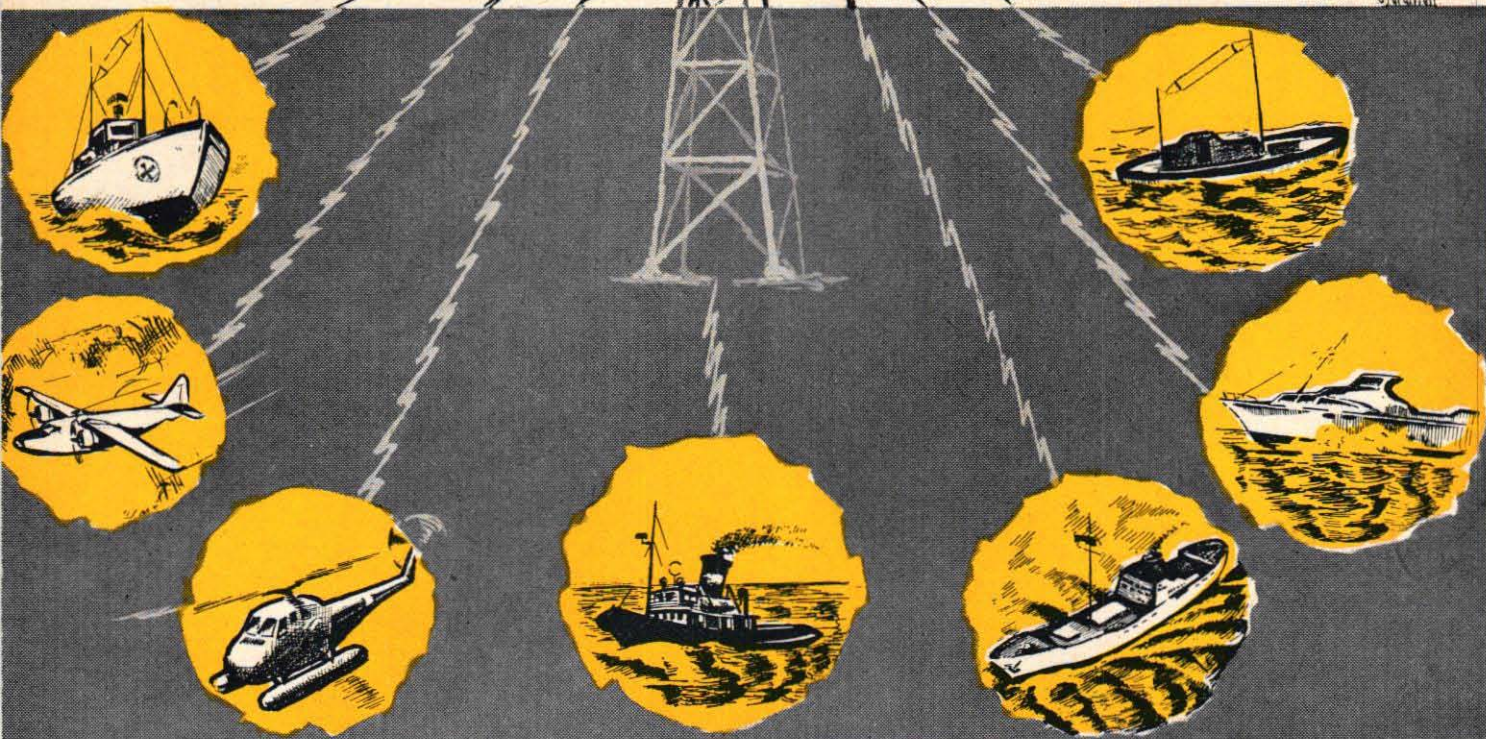
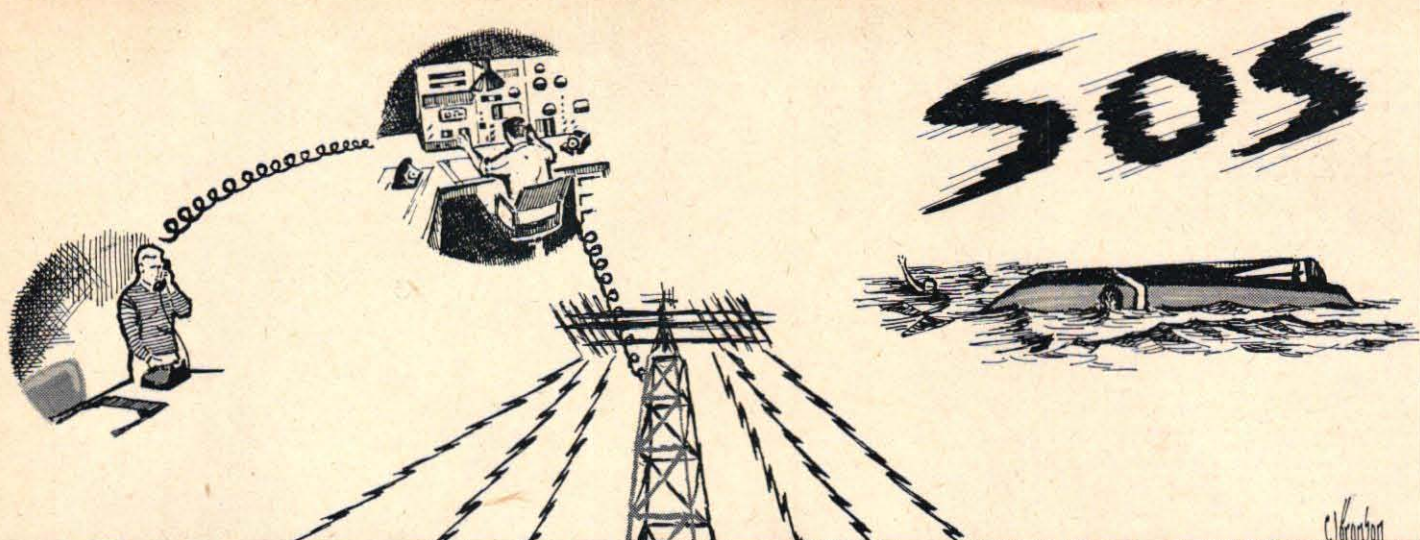


Lufffärden i ryssjan kanske inte är så odelat angenäm men den nödställda kan lita på att han är i säkra händer. Marinens helikopterbesättningar har grundligt tränat in räddningsmanövrer av det här slaget.

Vinddraget från helikopterns rotor väner kring den nödställda då han gör sig klar att äntra in i "den flygande bananen". Snart är han i säkerhet.

På helikopterdurken står en av besättningens stadigaste män och gör sig klar att hjälpa den nödställda. Observera säkerhetslinan.





Så här är sjöräddningen organiserad. Överst ser vi hur en anhörig slår larm genom att ringa sjöräddningen. De infällda bilderna visar den svenska sjöräddningens resurser, nämligen från vänster: livräddningskryssare, flygvapnets spaningsplan, marinen (helikoptrar och fartyg), bärgningsfartyg, handelsfartyg, tullkryssare och lotsbåtar. Så stora pådrag gör man naturligtvis inte vid skärgårdslarm utan man sätter då i regel in mindre båtar och eventuellt även flyg.

# LÅT FLYGET BEVAKA SJÖN!



Sjökaptan Hans Hansson



General Nils Söderberg

Sjöräddningen får inte bli båtfolkets parktant, säger Sjöräddningssällskapets direktör, kapten Hans Hansson. I sommar har det varit alldeles för många uttryckningar. Ansvarslösa ungdomar har inte brytt sig om att ringa hem och tala om att de blivit något dygn försenade och resultatet har blivit att uppskrämda föräldrar slagit larm. Sjöräddningen har sedan gjort pådrag och ungdomarna har så småningom hittats seglande i godan ro.

Nu är sjöräddningen en alldeles för dyrbar apparat för att sättas in vid ogrundade larm av det här slaget. En räddningskryssare har en driftskostnad på 50 kr i timmen, tullverkets och lotsverkets båtar kostar lika mycket

i drift och summorna stiger katastrofalt om marinen måste sätta in t.ex. en jagare, som kostar staten 50 000 kr per dygn eller en stor helikopter, som har en driftskostnad på 1 000—1 500 kr i timmen. Det är inte bara pengarna, som det här är fråga om, utan sådana uttryckningar innebär också extra och onödiga påfrestningar på personalen.

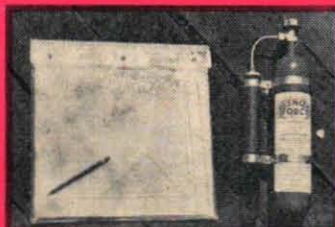
Det är naturligtvis mänskligt att glömma bort att meddela de anhöriga att man kommer senare hem och det är lika naturligt, att de anhöriga blir oroliga. Men i vilket fall som helst måste någon betala dessa uttryckningar och det rimligaste är då att de som förorsakar larmet får

(Forts. på sid. 38)

(forts)

## MED SÄKERHET I BAGAGET

Vi har försett denna Lux Lido med utrustningsdetaljer för ökad trygghet på sjön. Den läckra plastbåten — som säljs av Elektrolux båtavdelning — är försedd med en 25 hk Penta. Utom de detaljer, som visas på bilderna, ingår t.ex. elektriskt signalhorn, lanternor, paddel, båts-hake och kompass i utrustningen. De olika artiklarna har ställts till förfogande av Claes Berggren AB, Elektrolux Båtavdelning, Elfa Radio, N. K. Kristensson samt Standard Radio (tillverkar sändaren Diana).



Sjökort bör inte saknas i någon båt. Kolsyreslöslockaren går på 110 kr.



En förbandslåda är alltid på sin plats. Här är en amerikansk för 9 kr.

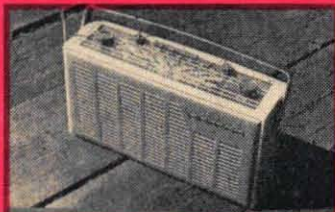


Brytpinnar, nycklar och reservtändstift bör alltid finnas till motorn.



Priset för de små flytvästarna är 37:50. Den större kostar 53:50 kr.

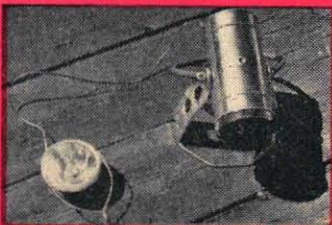
Den här transistorradion hittade vi hos Elfa, och märket är Philips.



# FRÅN BOMBSIKTE TILL KAMERA



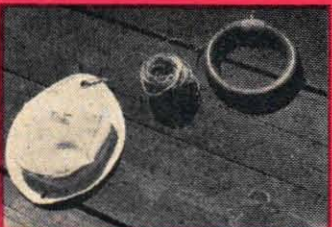
N. K. Kristensson för denna lätta länspump av plast, som kostar 29 kr.



En arbetslampa med utdragbar sladd är nyttig i många sammanhang.



Detta patenttankare av galvaniserat flygstål väger 3,4 kg. Pris 85 kr.

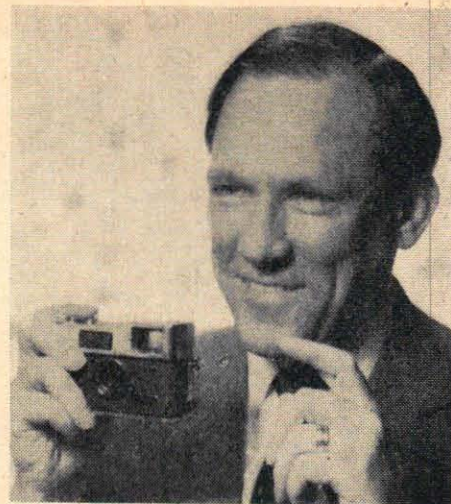


Claes Berggren AB lanserar denna miniatyrlivboj. Kostar ca 30 kronor.



Denna reservdunk av plåt rymmer 8 l. Pris 6,75. Hos N. K. Kristensson.

Nödsändaren Diana kostar närmare 300 kr men är en god livförsäkring.



Teknologie doktor Erik Wilkenson visar här sin skapelse, den "tänkande" miniatyrkameran Wilca.

Det hör inte till vanligheten att det kommer en ny, svenskkonstruerad kamera på fotomarknaden. För en tid sedan lanserades emellertid Wilca-kameran och det rör sig här om en ytterst intressant nyhet.

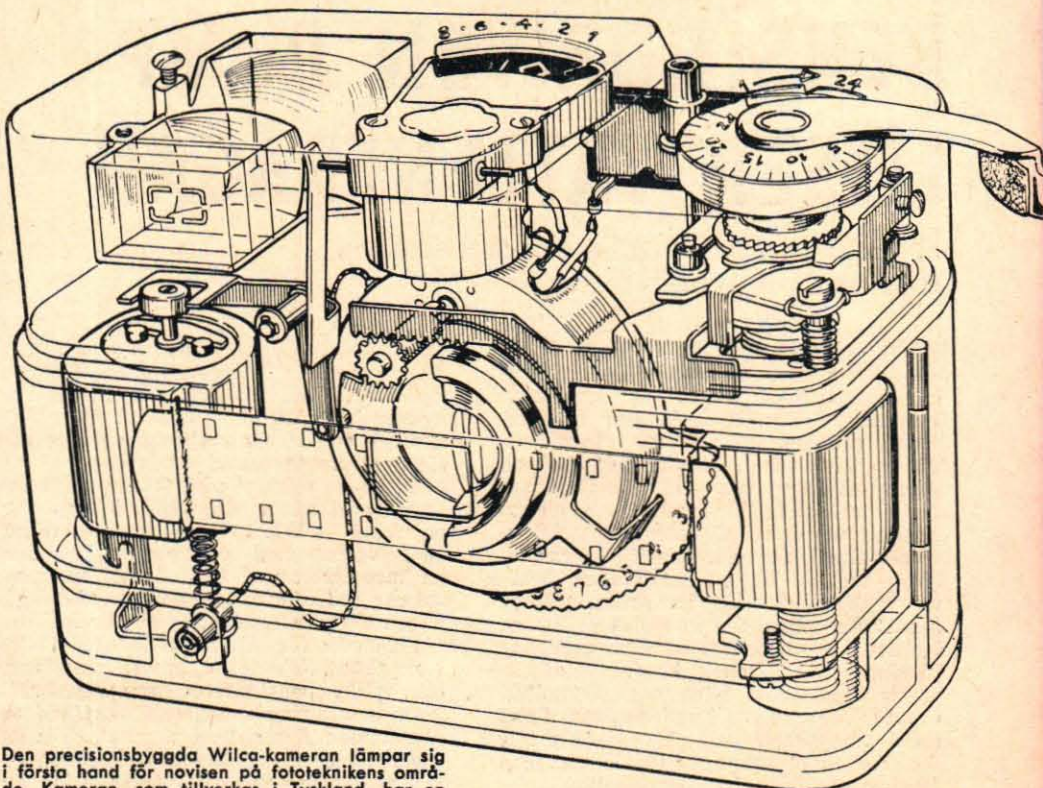
Grundtanken vid konstruktionen av Wilca har varit att kombinera fototeknikens möjligheter med en automatik, som hjälper fotografen att ta hänsyn till alla fotoelement, som han annars lätt förbiser och som ger anledning till dåligt resultat. Bildformatet är 10 × 14 mm och kameran är därför så liten att den behändigt kan förvaras t. ex. i en ficka.

Handhavandet av kameran är förenklat till ett enda handgrepp, nämligen att ställa in en följevisare vid dagsljusfotografering mot ljusmätarens nål och vid blixtljusfotografering mot meterskalans avståndssiffra. Sedan klarar kameran automatiskt ut den rätta exponeringstiden. Avståndsställningen är inte heller något problem, då det sex-

linsiga objektivet med ljusstyrka 1:2 har så låg brännvidd som 16 mm, vilket innebär att man vid minsta bländare har hygglig skärpa ner till 2 dm avstånd.

En nyhet, som Wilca är ensam om, är den automatiska inställningen av filmkänsligheten. Det sker med hjälp av en mekanisk markering på filmkassetterna. När man lägger in kassetten blir kameran automatiskt inställd för den aktuella filmkänsligheten. Bland Wilca-kamerans övriga finesser lägger man märke till automatiskt räkneverk, dubbel-exponeringsspår samt ett inbyggt ultraviolettfilter.

Wilca-kameran har konstruerats av tekn. dr Erik Wilkenson, som bl. a. även konstruerat flygvapnets berömda bomb-sikte, vilket används bl. a. i Lansén. Siktet ifråga är ett finmekaniskt arbete, konstruerat för att komplettera den mänskliga ofullkomligheten, och samma grundtanke ligger också bakom Wilca-kameran.



Den precisionsbyggda Wilca-kameran lämpar sig i första hand för novisen på fototeknikens område. Kameran, som tillverkas i Tyskland, har en mycket långt driven automatik och fotografen behöver inte fundera på hur man ställer in bländare, avstånd och tid. Kamerans riktpolis är 538 kr.

G.A.H.R.  
61



Vi har kastat av oss "hink-oket" och installerat en sommarvattenledning i Teknik för Allas BIM-stuga. Vi nöjde oss med ett tappställe utomhus, vid knuten, några steg från köket.

# BENSINDRIVEN PUMP LÖSER VATTENFRÅGAN

Av BIRGER GRIPSTAD Teckning CARLERIC JÖRANSON  
Foto STIG ELVÉN och REIJO RUSTER

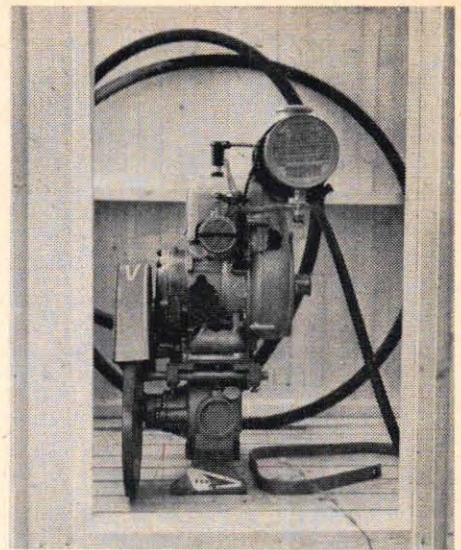
Hur bekvämt man än försöker ordna det för sig på sommarstället, så brukar vattenfrågan vara den man sist kommer tillrätta med. Massor av sommarstugeägare lever därför formligen under "hink-oket", knegar och bär och sparar på dropparna — alldeles i onödan. Ja, i onödan! För med de moderna pumpar och den installationsmateriel — tillrättalagd för gör-det-själv-verksamhet — som nu finns i marknaden, behöver varken kostnaden eller arbetsinsatsen avskräcka någon från att dra in vatten i stugan. I synnerhet inte om man har tillgång till elektrisk kraft — då är vattenfrågan löst nära nog på nolltid och för bara några hundralappar. Litet mera komplicerat och något dyrare blir det om man saknar elektricitet, men fortfarande är priset överkomligt.

Den som har tillgång till elkraft kan

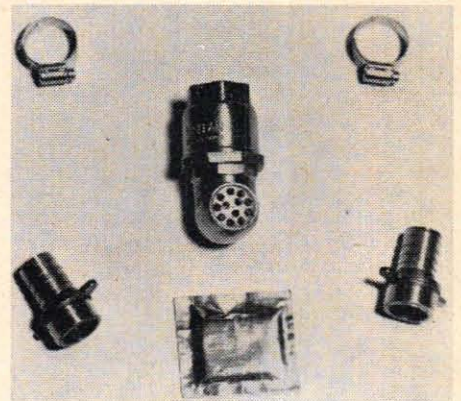
t. ex. välja Flygts Vattenautomat, som är en eldriven kolvpump med inbyggd hydrofor. Den är lätt att installera, kräver litet utrymme, arbetar utan tillsyn och endast elanslutningen måste utföras av auktoriserad elektriker.

Den som saknar elkraft får välja en pump med annan drivkälla. Flygts har en sådan — WL 1 000 — som består av en kolvpump med bensinmotor. Den har en kapacitet av ca 1 000 l/tim. Pumpen saknar hydrofor och man måste alltså gå vägen över en cistern. Priset är 925 kr.

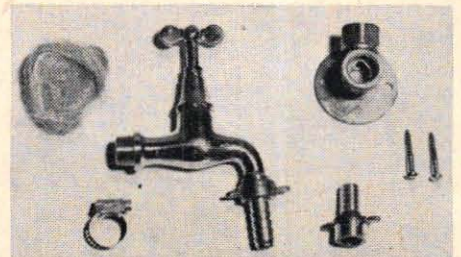
I Teknik för Allas BIM-stuga, i vilken saknas elektricitet, har vi installerat ett dylikt bensindrivet pumpaggregat. Även monteringsdetaljerna skaffade vi hos samma firma, som sammanställt en speciell monteringsväska — RINNin — med allt som behövs för installation av en vattenledning. En sådan väska —



Flygt WL 1 000 är beteckningen på denna pump, som drivs av en liten bensinmotor. Aggregatet har en kapacitet av ca 1 000 l/tim och pumpen arbetar normalt med ett tryck av 3,5 kg/cm<sup>2</sup>.



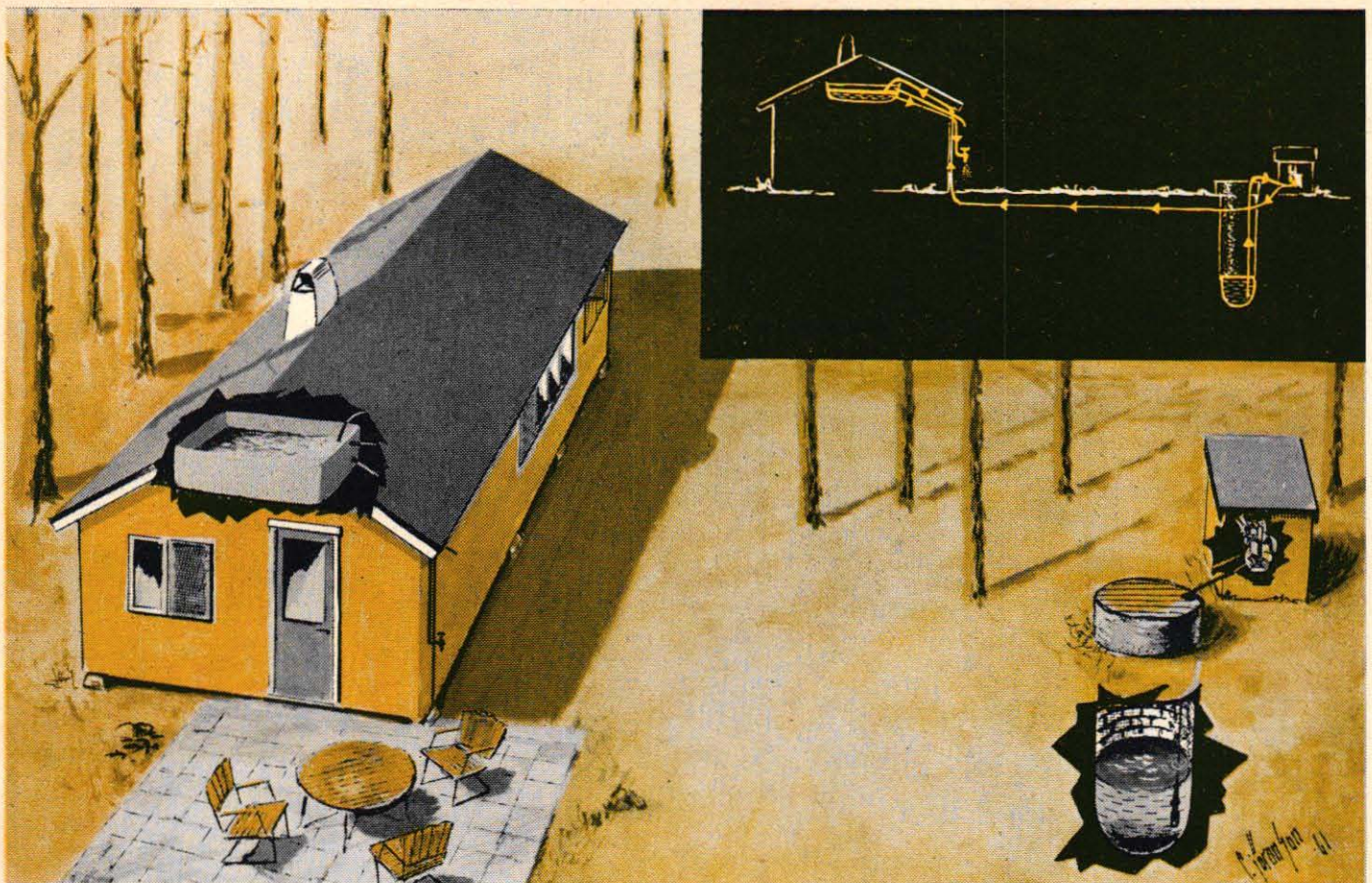
Monteringsväskan RINNin innehåller alla monteringsdetaljerna för vattenledningsinstallationen. Bilden här ovan visar sugledningens tillbehör: bottenventil, slangklämmor och slangnipplar...



... och här är delarna till tryckledningen utomhus: tappventil och ventilfäste samt slangnipplar och slangklämmor och lin för tätningen. Det var allt vad vi behövde för vår installation.



Pumpen, vars bensinmotor startas med snöre, placeras i ett litet pumphus med samma panel som stugan. Från pumphuset är skvallerröret väl synligt och när vattnet börjar rinna ur detta är cisternen full och det är dags att stänga av pumpen.



Detta är principen för sommarvattenledningen i Teknik för Allas BIM-stuga. Från brunnen pumpas vattnet upp till en cistern, som placerats i vindsutrymmet. Cisternen rymmer ca 150 l och två fyllningar räcker normalt för ett

fyra personers hushåll per dag. Närmaste plåtslagare gör en cistern efter en enkel skiss för 50—75 kr. När cisternen är fylld ger skvallerröret besked därom. Det är placerat ovanför tappstället och väl synligt från pumphuset.

den består av tre delar med detaljerna för sugledning, för tryckledning utomhus och tryckledning inomhus var för sig — går på 80 kr. Vi behövde emellertid endast sugledningen och tryckledningen utomhus och kunde alltså klara oss med två tredjedelar av väskan. Vi sparade alltså 32:50. Utöver monteringsdetaljerna köpte vi några meter 1" plastslang (22/28 mm) för sugsidan och ½" (16/12 mm) för trycksidan.

Själva installationen var enkel och de enda verktyg vi behövde var rörtång, skiftnyckel, skruvmejsel och en vass kniv att kapa plastslangen med. För att få slangen mjuk innan den trädde på resp. nipplar värmdes vi den först i en kastrull med hett vatten.

Från brunnen grävde vi ett ca 20 cm djupt dike till pumpen och därifrån till stugan. Sedan slangen lagts ned fyllde vi igen och snyggade till. För enkelhetens skull drog vi ledningen upp för väggens utsida till en cistern på "vinden" och därifrån drog vi en ledning till avtappningskranen och en till skvallerröret. Cisternen, som rymmer ca 150 l, gjordes av en plåtslagare för 75 kr.

Pumpen placerade vi i ett litet pumphus, i vars golv den fästes med bultar. Från pumphuset är skvallerröret väl synligt och så snart vattnet börjar rinna ur detta är det dags att stänga av pumpen. Att fylla cisternen tar bara några minuter och en fyllning räcker normalt för en halv dags behov.

Arbetet med dikesgrävningen tog ungefär en halv dag, att såga upp en lucka i gaveln för att få in cisternen gick på ett par timmar, och lika lång tid tog själva installationen. Och kostnaden blev ca 1 100 kr. Det var det värt att slippa allt släp med vattenbärningen!

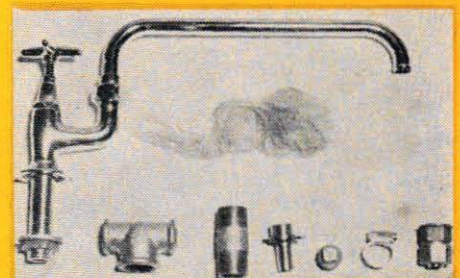
För er som har elektricitet:

## VATTEN FRÅN AUTOMAT

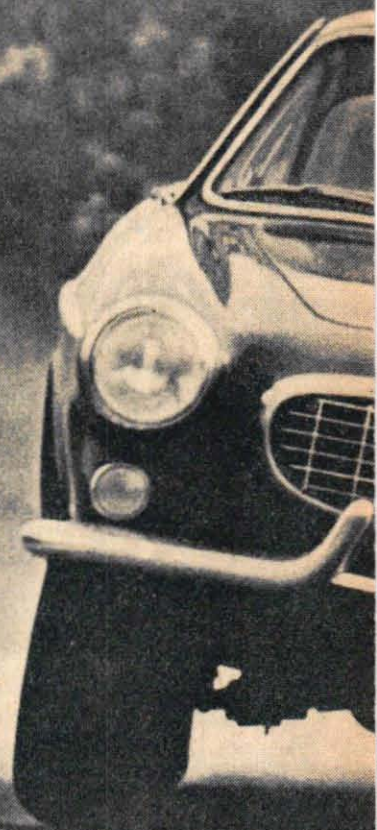
Den som har tillgång till elkraft i sin stuga löser vattenfrågan både enkelt och billigt med en s.k. vattenautomat. Den kan man installera själv och det är endast elanslutningen som måste anföras åt en auktoriserad elektriker. Vattenautomaten, som är en eldriven kolv-pump med inbyggd hydrofor, ger ca 1 000 l/tim och kostnaden vid en vattenförbrukning av 1 200 l per dygn (!) är endast 10 öre. Automaten kräver litet utrymme — får rum under diskbänken eller verandan — och behöver ingen tillsyn. Tack vare automatisk luftpåfyllning av hydroforen arbetar pumpen alltid med lämpligaste intervaller för bästa tappningsmöjligheter. Den som inte har behov av rinnande vatten vintertid behöver inte lägga plastledningen på frostfritt djup och systemet behöver inte tömmas på hösten. Det skadar nämligen inte ledningen om vattnet fryser i den. Den som vill använda pumpen även vintertid kan isolera ledningen med t. ex. glasullsmatta. En stor fördel med den elektriskt drivna anläggningen gentemot den bensindrivna är att vattnet alltid kommer direkt från brunnen och är friskt och kallt.



Överst: Flygts Vattenautomat kostar med 1-fas-motor (för belysningsström) 485 kr. Med 3-fas-motor blir priset 40 kr lägre. Nedan: Monteringsväskans tredje del — tryckledningen inomhus — med detaljer för diskbänks- alt. väggmontage.



# STÄLL UPP MOT RACERELITEN!

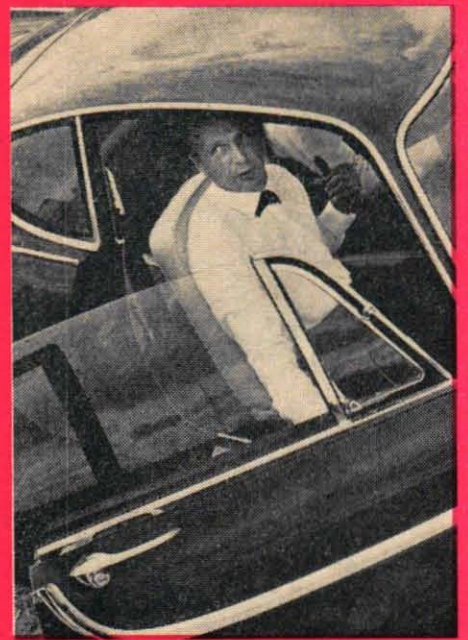


... och  
se  
den i  
**Kanonloppet**

Tvåfaldige världsmästaren Jack Brabham blir utan tvekan årets förnämsta dragplåster i Karlskoga.

Årets internationella kraftmätning på Gelleråsbanan i Karlskoga den 20 augusti lovar att bli mer spännande än någonsin. För första gången kommer nämligen F1-vagnarna, de "riktiga" racervagnarna, med i leken, och även om inga GP-poäng står på spel, lär vi få bevittna åtskilliga rafflande förarstrider.

Den stora stjärnan och publikmagneten i år blir givetvis Jack Brabham, flerfaldig världsmästare. Han kommer som vanligt att köra en svansmotor-Cooper. Brabhams argaste konkurrent blir ständiga tvåan Stirling Moss, också han på Cooper. Sedan i följ står Moss med absoluta varvrekordet på



*Ni får tävla . . .*

*. . . mot Bo Ljungfeldt*

*. . . i en Volvo P 1800*

*. . . på Karlskogabanen*

En helt vanlig bilförare har givetvis ingen chans att hävda sig mot proffsen i en biltävling. Men hur stor är skillnaden? Teknik för Alla gjorde ett experiment, som kanske ger er tips om era egna chanser i en tänkt tävling mot elitförarna.

*På nästa sida får  
ni se resultatet!*

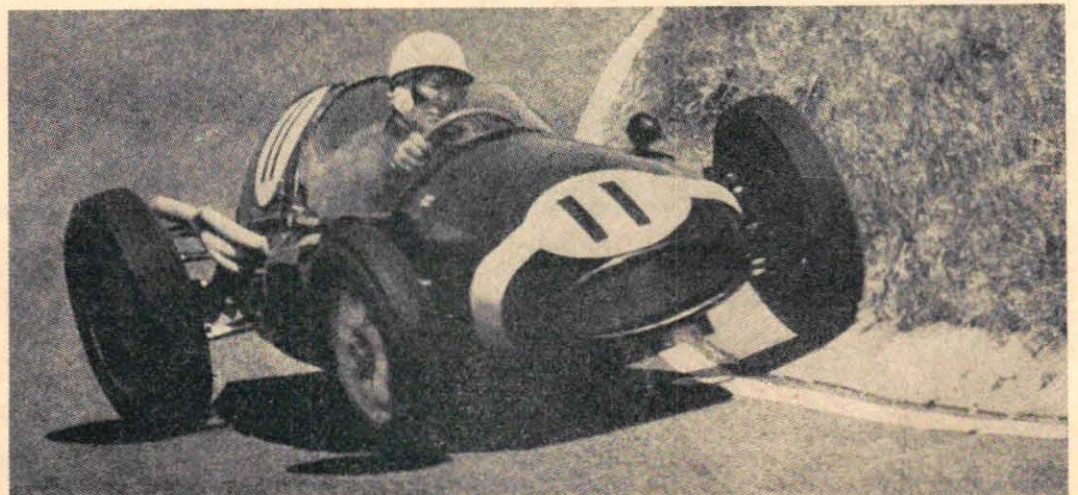
Av STIG BJÖRKLUND

Foto ULF H. HOLMSTEDT

Gelleråsbanan, 1 minut och 33,3 sekunder. Det rekordet sattes med en Lotus med 2,5 liters Coventry Climax-motor.

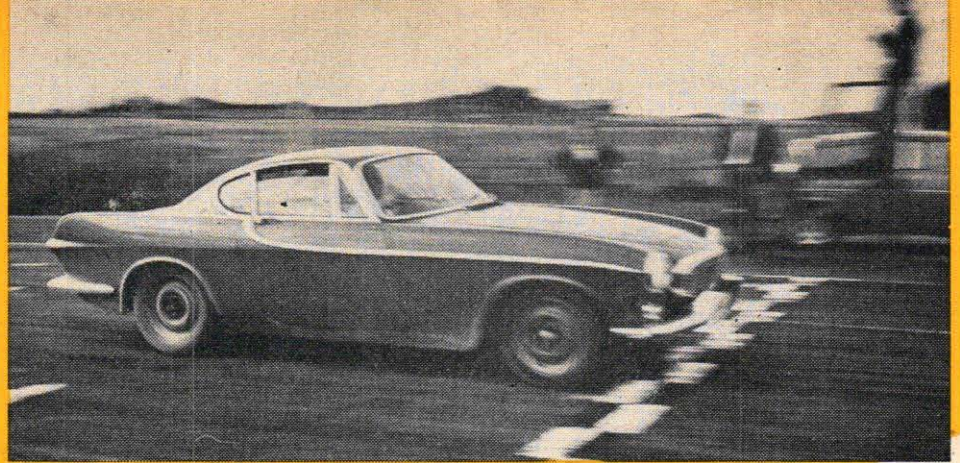
Två kända motoreckelnamn kommer i år att dyka upp i bilsammanhang just på Karlskoga. Det är de båda f. d. världsmästarna John Surtees och Geoffrey Duke, som nu båda kör Lotus. Klara är också Wolfgang Seidler och Roy Salvadori, medan svenskarna i F 1-sammanhang kommer att representeras av bl. a. Yngve Rosqvist på en nyligen inköpt Cooper. Rosqvist kommer för övrigt även att ställa upp i Formel Junior-klassen, här med en Lotus.

För Karlskoga-idolen Stirling Moss i år se sig förvisad till andra plats?

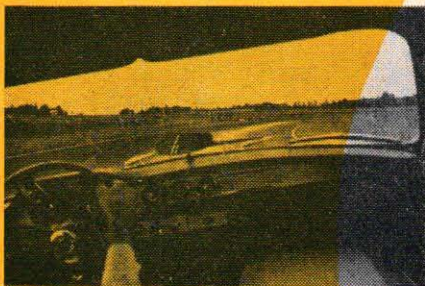


(forts)

# Hur klarar ni Karlskoga?

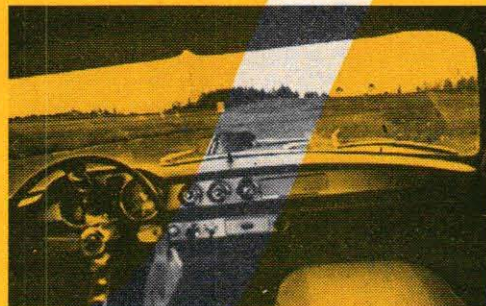


Hur skulle en vanlig bilförare stå sig i konkurrensen med eliten på racerbanan? I Teknik för Allas experiment på Karlskogabanan deltog tidningens chefredaktör Stig Björklund som försökskanin, medan den framstående sportvagns- och Formel Junior-föraren Bosse Ljungfeldt ställde upp som medtävlare och sakkunnig rådgivare.



Depåkurvan bildar i det närmaste en halvcirkel, vilket ger sig tillkänna genom att bilen vid jämnt gaspådrag verkar att "sugas" utåt mer och mer. Efter kurvan kommer ytterligare en liten knyckning åt höger, innan man går in på den 700 meter långa rakan framför läktarna.

8



7

5



Velodromkurvan, bilden ovan och t.h., är en härnälskurva av klassisk typ, även om doseringen ger en viss hjälp. Underlaget är numera rätt ojämnt, vilket gör passagen rätt "skumpig", när farten är uppåt 60-70 km/tim.

4



kurvan efter raksträckan heter officiellt Träsälven efter Träsälven, som flyter strax bakom skogs-  
Besvärlig kurva eftersom ingångsfarten lätt blir  
g och därför att kurvan "nyper" dvs. går i en  
petsig vinkel tillbaka från raksträckan räknat.



3

2

1

## Duellen kurva för kurva

**1** Före "skogsböjen", som Bosse Ljungfeldt döpt den här kurvan till, gäller det att gå ut i vänsterkanten på raksträckans sista del. Ljungfeldt bromsade vid 50-metersmärket, amatören något tidigare. Fart genom kurvan:

BJÖRKLUND: **55 km/tim**

LJUNGFELDT: **70 km/tim**

**2** Här är inledningen till en besvärlig S-kurva, som blir en fortsättning på föregående kurva.

BJÖRKLUND: **60 km/tim**

LJUNGFELDT: **85 km/tim**

**3** Andra slängen av S-kurvan kan vara nog så besvärlig — här kan en vurpa lätt hända om oturen är framme. Det gäller att inte gå in hårt i kurvan.

BJÖRKLUND: **70 km/tim**

LJUNGFELDT: **80 km/tim**

**4** Velodromen är Karlskogas härnålskurva, som fordrar en särskild teknik. Ljungfeldt bromsade in vid 25-metersstrecket och höll sig i överkant på den doserade kurvan med stadigt gaspådrag och sladd på bakvagnen. Amatören höll sig längre in mot centrum och släppte av gasen.

BJÖRKLUND: **40 km/tim**

LJUNGFELDT: **70 km/tim**

**5** På återvägen från Velodromen går det undan värre. Den svaga vänsterkurvan tas på fyrans växel.

BJÖRKLUND: **100 km/tim**

LJUNGFELDT: **130 km/tim**

**6** Besvärlig vänsterkurva som för Ljungfeldt innebär loppets lägsta hastighet. Man känner sig som om man kryper runt.

BJÖRKLUND: **40 km/tim**

LJUNGFELDT: **60 km/tim**

**7** Svag vänsterkurva, som dock fordrar viss teknik, eftersom man måste lägga sig i utgångsläget för den besvärliga depåkurvan, som följer strax efteråt.

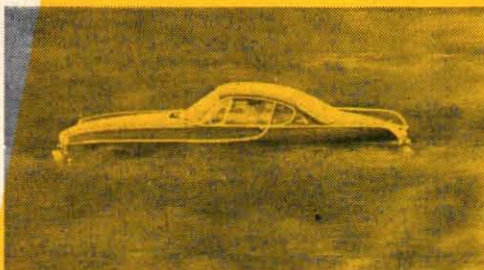
BJÖRKLUND: **70 km/tim**

LJUNGFELDT: **100 km/tim**

**8** Depåkurvan är lång och sugande, och det gäller att hålla innerbanan utan fartminskande avvikelser.

BJÖRKLUND: **80 km/tim**

LJUNGFELDT: **100 km/tim**



Utflykt i terrängen? Nej så här litet syns det faktiskt av tävlingsekipagen på borte delen av banan, räknat från depå och läktare. Här är bilen på väg från S-kurvan (nr 3 på skissen) mot Velodromen.

# Ni blir varvad 2 gånger under loppet

Varvtiden för amatörföraren i det här provet blev 2 minuter och 14 sekunder. Bo Ljungfeldt körde under samma förutsättningar på 1.58 och fick alltså en marginal på 16 sekunder enbart på detta varv.

Vid en tävling i två jämbördiga bilar skulle amatören ha befunnit sig ungefär vid kurva 7 på teckningen när den tränade föraren passerat mållinjen uppe vid stora bilden på sid. 22.

I en riktig tävling skulle en eftersläpning med 16 sekunder per varv vara rätt besvärande. På ett normalt 15-varvslopp skulle man alltså kunna bli varvad ett par gånger.

Genomsnittshastigheten låter inte särskilt imponerande, 80 km/tim för amatörföraren och 91 km/tim för Ljung-

feldt. Men det är kurvorna som drar ner hastigheten och avgör loppet.

Stirling Moss höll en genomsnittshastighet av 116 km/tim, när han i fjol satte nytt varvrekord på Karlskoga. Tiden på den 3 km långa banan var 1.33,3. Men då hade han å andra sidan också en betydligt snabbare vagn, en 2,5 liters Lotus sportvagn.

Risken att bilen välter är för en fullständig nybörjare rätt stor. Han kanske har sett proffsens till synes hänsynslösa kurvtagning och frestas att försöka sig på något liknande, varvid det mycket väl kan hända, att vagnen "viker sig" strax efter en svår kurva. Speciellt farligt är det efter kurva 3 på teckningen.

För hög fart in i en kurva kan vara

lika försenande som för låg fart. Resultatet blir nämligen oftast, att man inte kan hålla den idealiska linjen genom kurvan, utan vagnen börjar hoppa i sidled, vilket i sin tur föranleder nybörjaren att försöka reda upp situationen med bromspedalens hjälp. Atskilliga dyra sekunder går bort innan man på nytt har fått vagnen under kontroll.

Svåraste passagen för amatören var som väntat velodromkurvan. Här kommer veteranernas teknik verkligen till pass, eftersom bilarna ingalunda går så sakta genom kurvan, som publiken kanske tror. Stirling Moss tog kurvan i 80 km/tim vid sin uppvisning i fjol, amatören i det här provet vågade sig på exakt halva den farten. Kurvan är kraftigt doserad men tas trots detta med kontinuerlig sladd på bakvagnen.

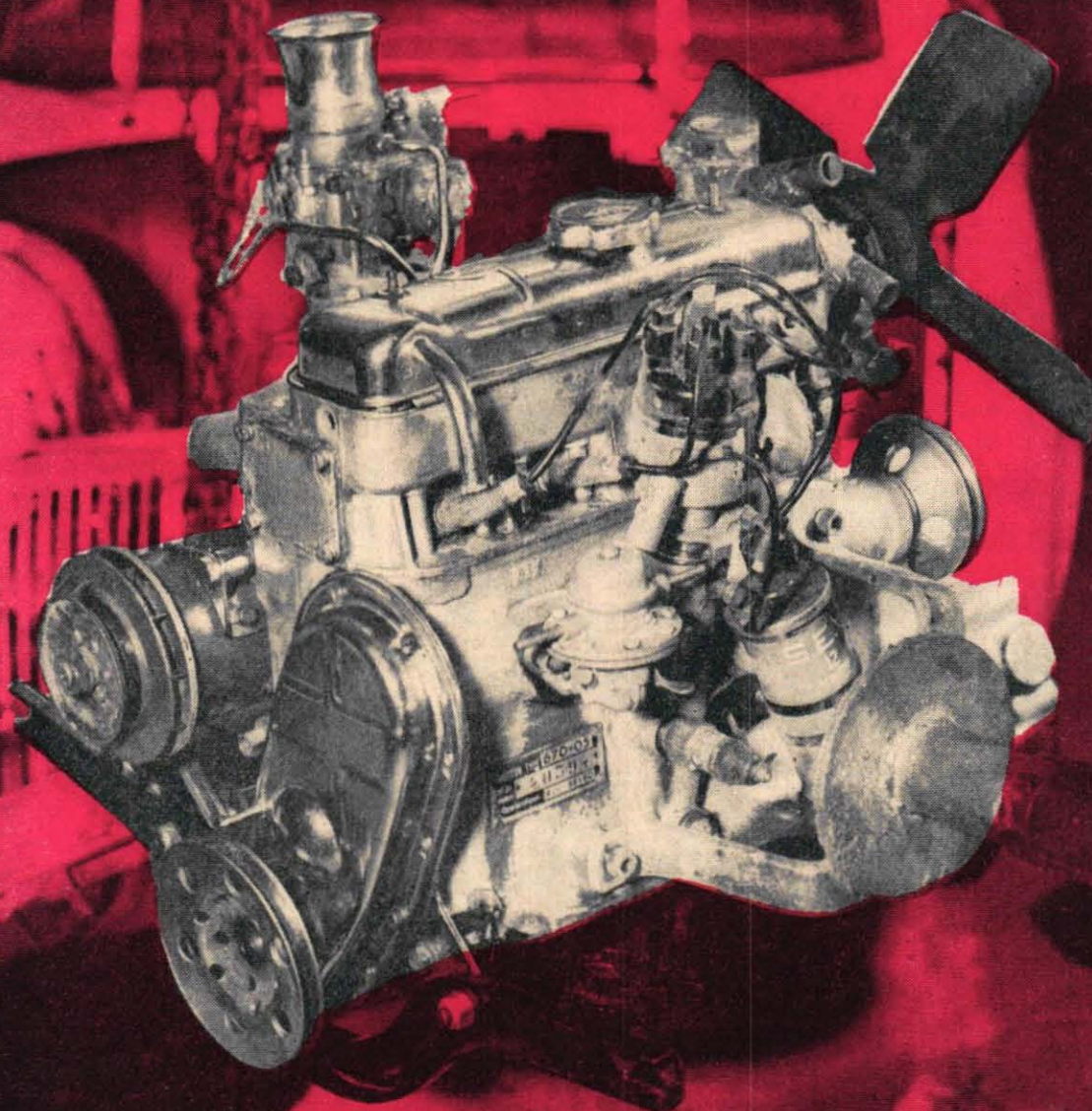
Trimmad motor  
i unik 2000 mila-test

# HÅLLER

— Hur mycket minskas motorns livslängd, är en alltid lika aktuell fråga i samband med olika trimningsförslag. Så mycket mera glädjande är det att kunna vidarebefordra ett trimningsrecept, som bevisligen visat sig vara ofarligt för motorn, om föreskrifterna följs ordentligt. Den trimning, som här behandlas, är utförd enligt grupp II, dvs. med motorns standarddelar, och ger Renault Gordini en motoreffekt på 55 hk mot ordinarie 40.

Av SVEN ZETTERGREN

Foto REIJO RÜSTER



Den Gordini-motor som vi här har tittat på efter 2000 mils verkligt hård körning har underkastats en fullt giltig och ordentlig genomförd grupp II-trimning. Vagnen har gått 7 OT- och rallytävlingar, under vilka den tvingats bryta endast en gång beroende på en sönderslagen växellåda.

Trimningen utfördes då vagnen gått 150 mil. Efter 1000 mil byttes vevstakslagren ut. Någon förslitning av dessa kunde dock inte märkas utan åtgärden gjordes i förebyggande syfte. I detta sammanhang skall påpekas att man på en trimmad motor alltid bör byta vevstakslager var 1000:de mil, annars löper man risk för ovala vevaxellagerytter eller i värsta fall vevaxelbrott. På en

oljetrycksmätare kan man direkt se när lagren börjar bli förslitna.

Efter 2000 mil plockades hela motorn ned. Varenda detalj plockades loss, och tillsammans med Teknik för Allas medarbetare gick vagnens ägare Ove Sävström igenom hela motorn.

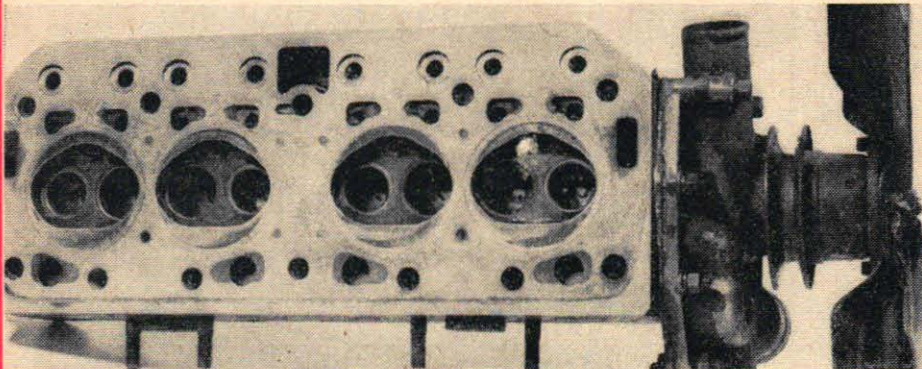
Med tanke på att motorn hade körts synnerligen hårt under dessa 2000 mil, väntade vi oss att få byta ut de mesta i den — cylinderfoder, ventiler och ventilsäten, vevaxellager osv. Förvåningen blev minst sagt stor, då det visade sig att inte någonting på motorn behövde bytas. Ventiler, lager och foder var i absolut toppskick. Efter rengöring av alla delar byttes lagren ut igen av säkerhetsskäl och motorn plockades ihop.

Vagnen går nu för fullt igen och har snart gått 2500 mil.

Exemplet bevisar att en trimmad motor inte alls behöver bli så kortlivad som många tror. Detta är Ove Sävströms tredje trimmade Gordini, och denna gång har han varit speciellt noggrann vid balanseringen av motorn. Noggrannheter på 1 gram är inte främmande för honom. Och det är tydligt att det är detta som gör att motorn håller så bra.

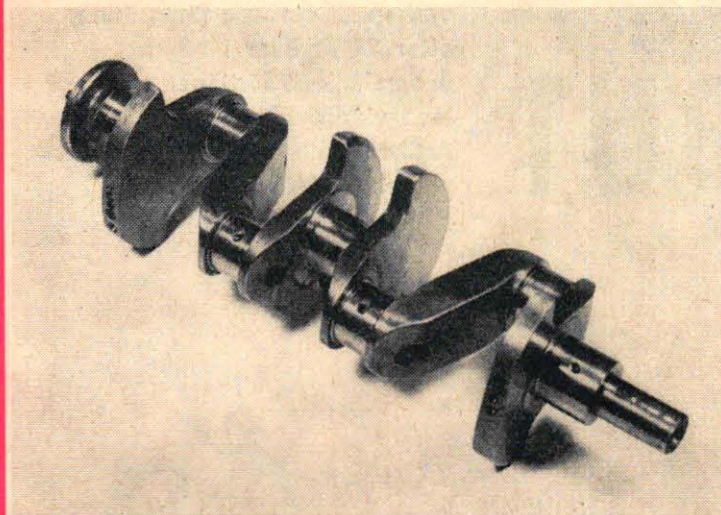
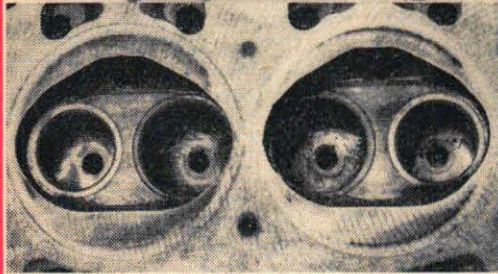
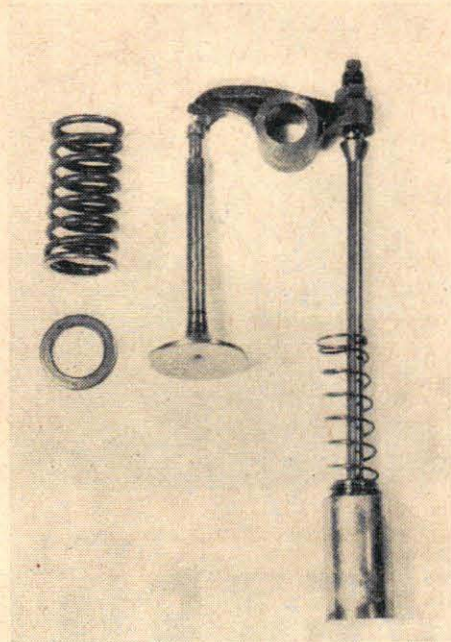
Den trimning som Ove Sävström utfört, och som här presenteras punkt för punkt, medför en effektökning på mellan 10 och 15 hk. Vridmomentet är förbättrat och det bästa draget i motorn ligger mellan 3500 v/min och 6500 v/min. Motorn kan utan risk varvas till

# TÄVLINGSMOTORN?



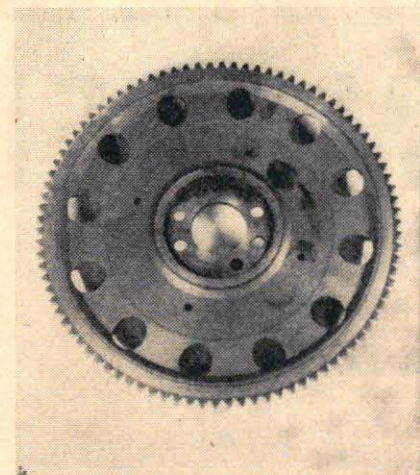
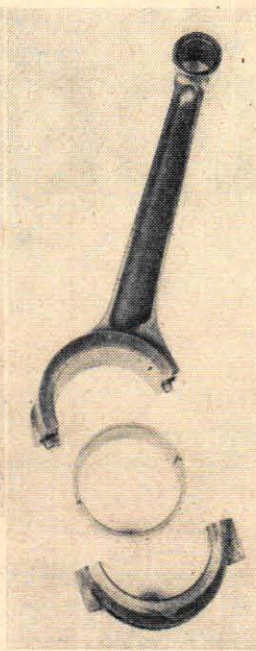
Topplocket är hyvlat 2,5 mm. Detta arbete kan utföras på de flesta mekaniska verkstäder och kostar omkring hundralappen. På bilden t.v. ses två av förbränningsrummen och man lägger här bl.a. märke till hur ventilstyrningarna är avkapade.

Bilden till höger visar hela ventilmekanismen i den grupp II-trimmade Gordini-motorn. Ventilerna är lättade och skålformiga. Under originalventilfjädern ligger en 2 mm tjock bricka. Returfjädern till ventillyftaren ses på stötstängan.



Veaxeln, som ses på bilden ovan, har på denna trimmade Gordini-motor varit föremål för en synnerligen noggrann behandling. Balanserna är avkapade i en svarv och därefter är hela axeln finpolerad.

Vevstakarna skall poleras noggrant. Alla gjutojämnheter tas bort. Invid kolvbultsfästet sitter på originalvevstaken en klack, som här är helt borta. De vanliga lagren byts ut mot blybronslager som köps hos Svenska Renault.



Balanshjulet, som tillsammans med veaxeln balanseras noggrant, kan lättas avsevärt. På båda sidorna kan mellan 1 och 2 cm svarvas bort. Dessutom kan 10-12 stycken 2 cm stora hål borras ut ur svänghjulet. Dessa måste dock borras snett utåt, sett från den sida som bilden visar. Annars skadas kopplingen.

omkring 8 000 v/min, när så behövs. Vid prov har det visat sig omöjligt att få ventilerna att släppa. Detta beror på en finess i ventilsystemet, en retur fjäder för ventillyftaren, som beskrivs närmare i artikeln.

Och här är alltså receptet för den här trimningen:

**VEVAXELN** skall lättas, ta lämpligen bort cirka 1 cm på varje balans. Alla gjutojämnheter tas bort och därefter poleras hela veaxeln noggrant. Detta är viktigt för att eliminera alla brottanvisningar. Vevaxeln skall efter detta balanseras tillsammans med svänghjulet. Agfemalms i Stockholm gör detta för cirka 150 kronor.

**SVÄNGHJULET** svarvas av cirka 1 cm på veaxelsidan (se bilden). 0,5 till 1 cm kan också tas av på drivsiden. Cirka 10-12 stycken 2 cm stora hål borras genom svänghjulet strax innanför startkansen. Observera att dessa hål måste borras snett genom balanshjulet (se bild).

**VEVSTAKARNA:** Alla gjutojämnheter tas bort. "Klackarna" invid kolvbulten minskas eller slipas helt bort. Vevstakarna skall sedan vägas mot varandra. Differensen på denna motors vevstakar är endast 1 gram. Vevstaklagren skall bytas ut mot blybronslager, som finns att köpa hos Renault eller firma Motortrim i Stockholm.

**KOLVARNÄ** behöver inte bearbetas men skall noggrant vägas mot varandra.

**TOPPLOCKET:** Kanalerna poleras och vidgas endast till en jämn yta. Någon egentlig vidgning av kanalerna har inte gjorts på denna motor. Den del av ventilstyrningen som går ned i kanalerna slipas bort, liksom "vårtan" runt denna. Därefter hyvlas topplocket 2,5 mm. Detta arbete kan utföras av de flesta mekaniska verkstäder. Agfemalms i Stockholm gör arbetet för cirka 100 kronor.

**VENTILSYSTEMET:** Både insugs- och avgasventilerna lättas ur på för-

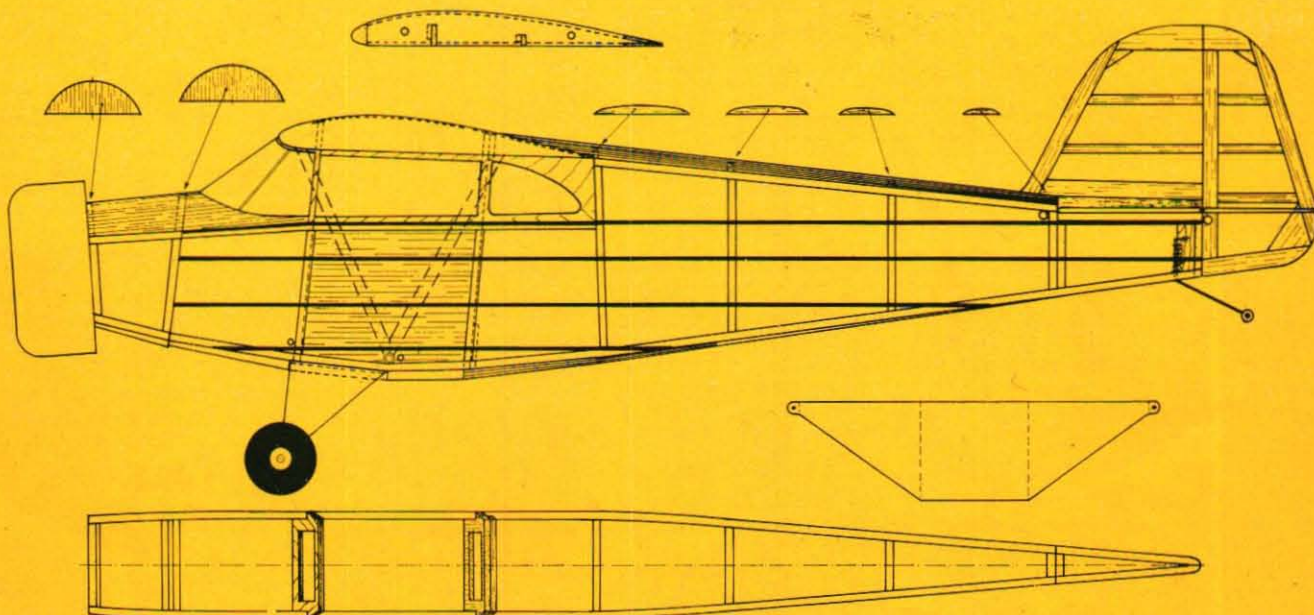
(Forts. på sid. 41)



# VETERAN GÖR MODELLDEBUT

Visste ni att ett av Sveriges största skeppsvarv en gång byggt sportflygplan? GV-38 från Göta-  
verken i Göteborg finns ännu efter 22 år kvar i några exemplar och förtjänar att få  
leva vidare även som modell. Artikeln och ritningen ger allt ni behöver för bygget.

Av ROLAND SUNDQVIST



Modellen är tänkt att byggas i skala 1:8. Vill ni själv förstora denna ritning, så skall planets längd utan propeller vara 85 cm. Samma ritning men i full skala för modellbygget kan rekvireras från artikelförfattaren, ing. Roland Sundqvist, Sthlm. Sätt in 10 kr på postgirokontonummer 65 33 08 och skriv GV-38 på talongen.

Tunga originalritningar på GV-38 finns bevarade hos Götaverken, varför vi vid utarbetandet av denna ritning nödgats utgå från fotografier samt diverse mått som lämnats av en ägare av en GV-38, Olle Andersson, Sundsvall.

Ritningen är tillrättalagd för modellbygge och förutom några smärre förenklingar har planet fått ökad stabilisatoryta för att därigenom få bättre flygförmåga. Vingarna har även givits V-form.

Modellen är i första hand tänkt som en ren friflygande skalamodell, men lämpar sig även utmärkt bra till radio-kontroll. Motorer på 1—1,5 cm<sup>3</sup> är lämpliga. Motorbockarna har ritats för den engelska dieselmotorn P.A.W. 1,49 och måste givetvis ändras om någon annan motor skall användas.

LANDSTÄLLET har förenklats något för att kunna bockas i duraluminium. Sedan landstället utsågs med lövsåg — vilket går utmärkt bra om rätt typ av sågblad används — bockas det. Härvid får man, för att uppnå största hållfasthet, lov att avhärda duralen genom upphettning. Som indikator använder man härvid vanlig grönsåpa som smetas på bockningsställena. När man värmt plåten så mycket att såpan blivit mörkbrun — men inte mera — kan man bocka landstället. Detta behöver dock inte göras förrän plåten svalnat.

Landstället fästes med gummisnoddar, som hakas på de genom kroppen gående rundstavsbitarna. Det skadar för övrigt inte att klä området närmast rundstavsbitarna med balsa för att öka hållfastheten och minska risken för dålig klädsel.

VINGINFÄSTNINGEN: De innersta spryglarna görs av 2 mm plywood, och hål tas upp för i kroppen infästade rundstavar. Pianotråds krokarna surras fast på hårdträbitar, som limmas fast enligt ritningen. V-formen justeras med hjälp av vingstöttorna. Dessa filas till droppprofil av 3×8 mm hårdträlist. I överändan fastsurras vinkelböjda bitar av 1 mm pianotråd. (Härvid måste en

liten bit av pianotråden längst ned bockas och "borras in" i vingstötan så att pianotråden inte lossnar). I vingens träförstärkningar fastsurras bitar av mässingsrör, avpassade för vingstötornas pianotrådar. Borra försiktigt på ömse sidor om mässingsrören och vrid fast rören med små bitar mässingstråd. Nedtill på vingstöttorna fastsätts en pianotråds krok. (Denna är avsedd att "hålla ihop" vingstötornas nederdel via gummiband, som går genom röret i kroppen. Det sistnämnda kan vara av aluminium eller pertinax).

Plywoodstycket vid sidorutorna sågas ur 3 mm plywood och skall sträcka sig ända upp till vingprofilens översida. Den lutning som betingas av V-formen får man härvid automatiskt. Önskar man en mer skalenlig modell, dvs. utan V-form, bör "sprygeln" sågas loss från plywoodstycket och placeras vinkelrätt. Härvid får man givetvis även lov att företa vissa justeringar av de båda mittspanten.

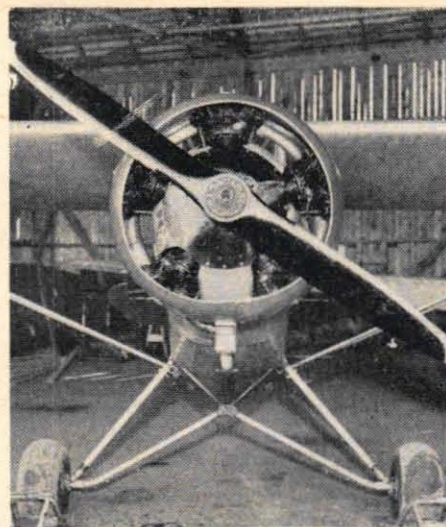
Vingstöttornas tvärsträvor skall gå in till den punkt på vingen som på ritningen är utmärkt med en grov pil.

MOTORKÄPAN: Denna svarvas i hårdträ eller pressas av aluminium. Motorns högerriktning bör justeras så att propellern i görligaste mån kommer i mitten. Det kan vara lämpligt att i motorkåpens bakre skiva borra några hål runt periferien som luftutsläpp.

Någon extra nedåtriktning av motorn torde inte bli nödvändig, eftersom sådan redan är "inbyggd" i modellen.

SPORRSTÄLLET är ganska invecklat på originalet och bl. a. försett med en led på mitten. För enkelhets skull har det på modellen ersatts med en enkel anordning som bockas av 1,5 mm pianotråd.

FÄRGSHEMA: Hela planet målas i silver. Dekorationerna på kroppen liksom bokstäver och motorkåpa målas röda.



## ENHETSPLAN NR 1

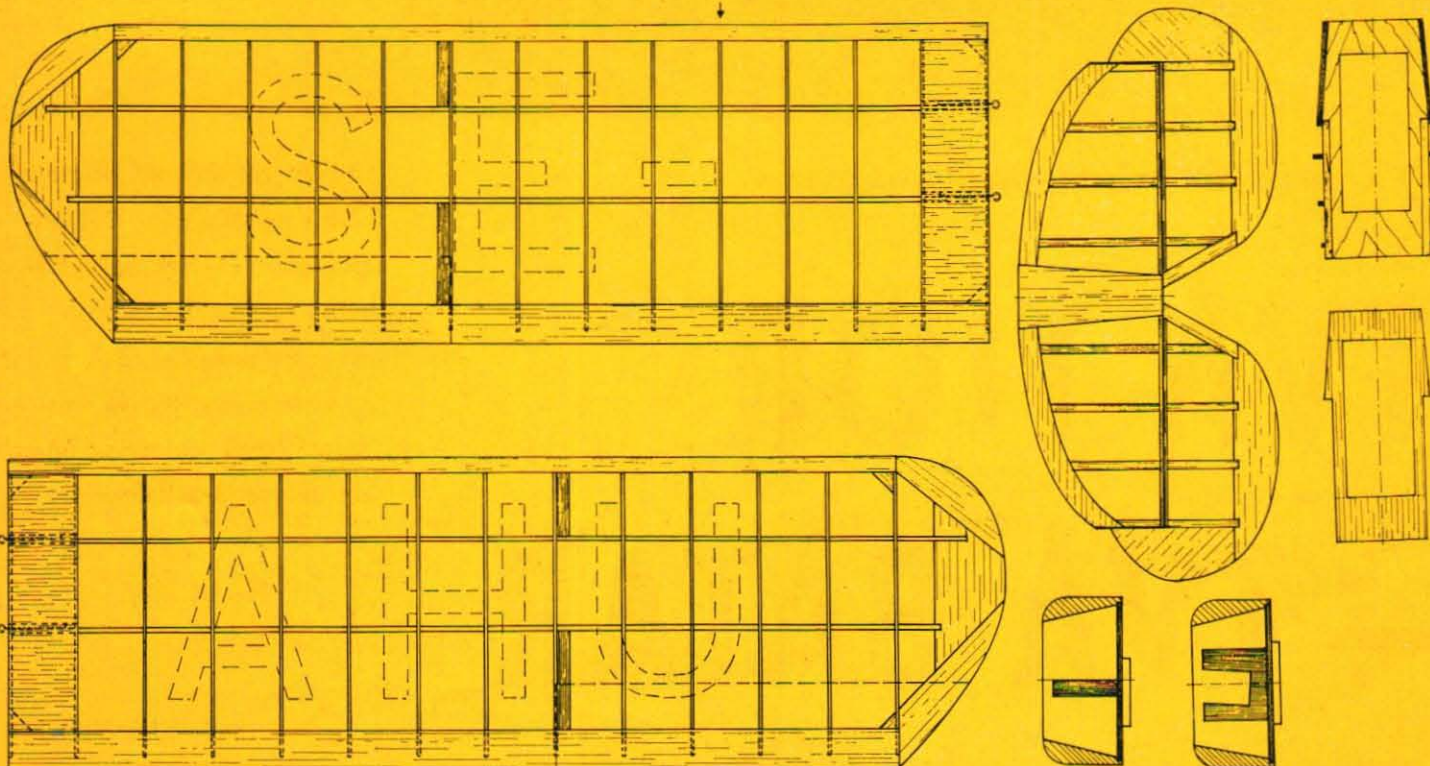
GV-38 byggdes på licens hos Götaverkens Flygavdelning åren 1938—39. Förebilden var det amerikanska planet Rearwin "Sportster" 9000, som utvalts av den s.k. 1937 års typkommitté. Detta plan användes vid många amerikanska flygskolor för grundläggande flygutbildning och för blindflygning, men hade samtidigt vunnit popularitet även bland kräsna sportflygare. Valet var alltså en motsvarighet till 1961 års korande av "enhetsflygplanet" (se TfA 16).

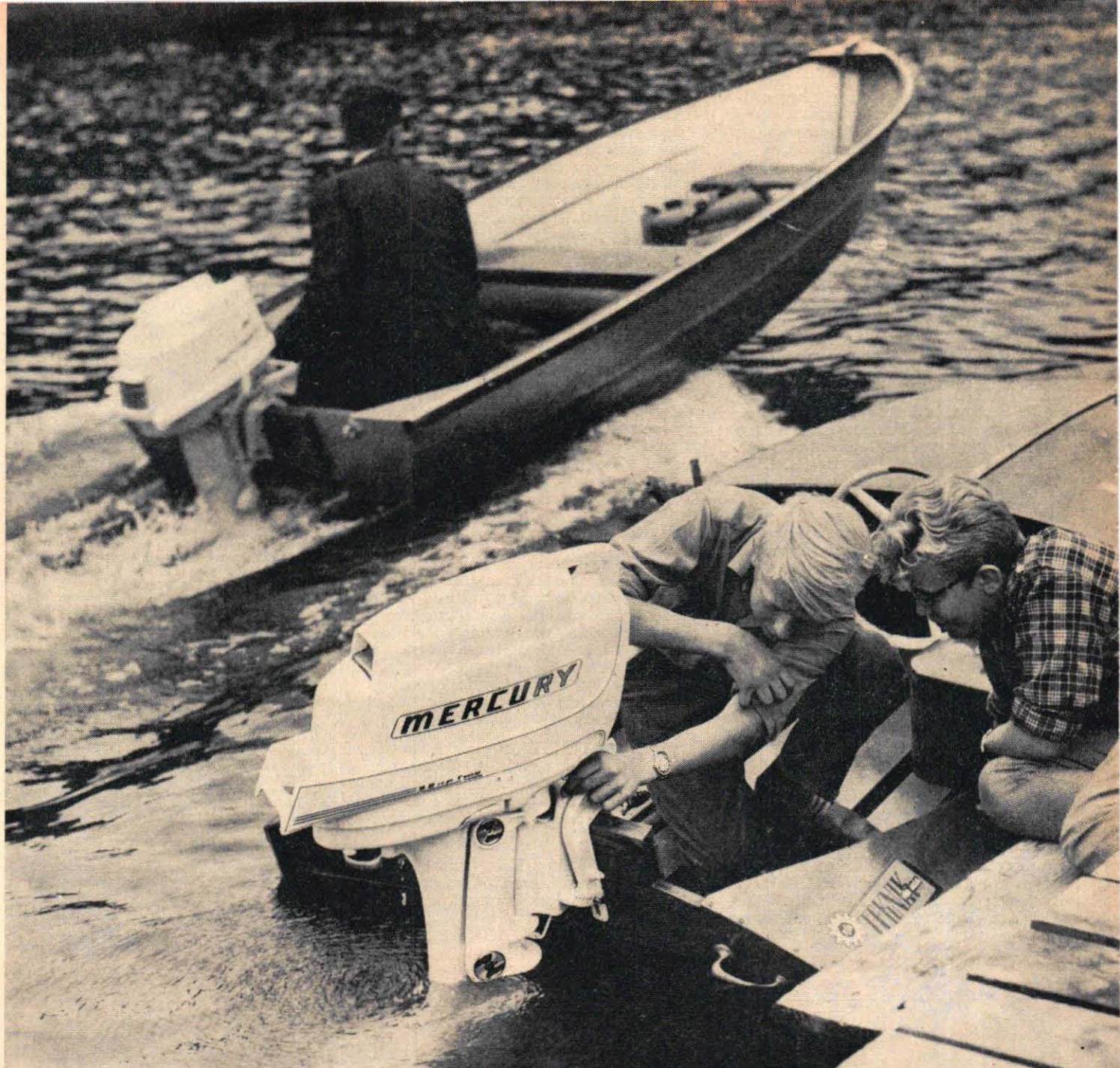
Den svenska licensversionen modifierades och förstärktes en hel del för att passa våra förhållanden och försågs bl. a. med standardbeslag för flottörer.

Planet gjordes tvåsitsigt med sitsarna placerade i tandem. Flygkroppen byggdes av svetsade krommolybdenrör med klädsel av duk, medan vingarna hade balkar och spryglar av trä. Spännvidden var 10,65 m och längden 6,9 meter.

Som motor valdes "Le Blond 7 F" på 90 hk. Den femcylindriga stjärnmotorn gav planet en marschfart av 170 km/tim, medan aktionsradien var 70 mil. Planet vägde flygfärdigt 680 kg i landversion.

GV-38 blev aldrig någon stor artikel, och endast ett 15-tal exemplar hann färdigställas, innan krigsutbrottet tvingade fram en omställning av produktionen. Götaverkens flygavdelning fortsatte en tid med uppgifter i flygsammanhang, eftersom man där bl. a. tillverkade skidställen för Klemm 35, även känd som flygets SK 15.





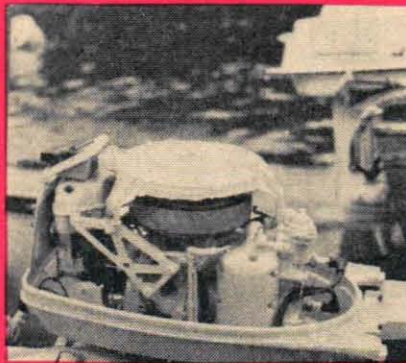
*TfA provkör utombordsmotorn:*

# TVÅ TIOR — TVÅ BÅTAR

10-hästaren hör till båtmotorvärldens billigaste "dubbelarbetare", råstark på nytto-båten och snabb på den mindre sportbåten. Teknik för Alla har provat de två vanligaste 10 hk-motorerna på en båt av vardera kategorin.

Av SVEN ZETTERGREN

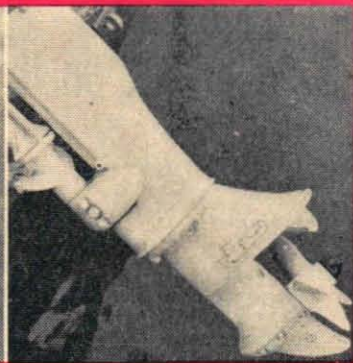
Foto REIJO RUSTER



Johnson-motorn är "ren" under kåpan och har alla delar lätt tillgängliga.



Motorn har ställbart tomgångs- och huvudmunstycke på "instrumentbräda".



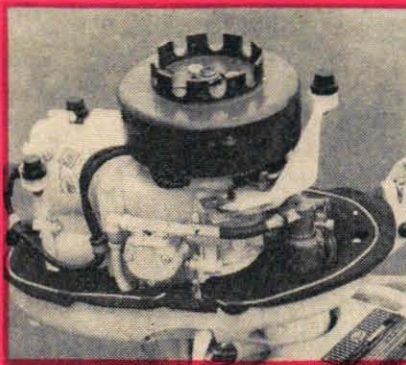
Den trebladiga propellern på Johnson ger bra dragkraft och acceleration.

## JOHNSON SEA-HORSE 10 hk

Johnson Sea-Horse 10 hk är en tvåcylindrig tvåtakts utombordsmotor på 272 cc. Toppeffekten utvinns vid 4 500 v/min. Motorn väger 31,5 kg. Motorn har enkelförgasare. Denna är utrustad med ställbart tomgångs- och huvudmunstycke. Fram, back, och friläge finns i ett separat reglage vid sidan av motorn. Gasen regleras genom ett vridhandtag i rorkulten. Magnapull-

start är standard. Den separata bränsletanken, som rymmer 23,5 liter, ingår i priset. Den propeller som användes för provet var en trebladig lättmetallpropeller med 8/4" diameter och 8 1/2" stigning.

Pris: (med magnapullstart)  
2 350 kronor.



När kåpan tas av på Mercury-motorn följer magnapullstartanordningen med.



Mercury-motorn har ett "allt-i-ett-reglage" där fram, back och gas finns.



Avgasutsläppet sker genom propellercentrat, som ger effektiv ljuddämpning.

## MERCURY 10 hk

Mercury 100 är en tvåcylindrig tvåtakts utombordsmotor på 303 cc. Toppeffekten 9,8 hk utvinns vid 6 000 v/min. Motorn väger 35 kg. Motorn är utrustad med enkelförgasare. Fram, back och friläge finns tillsammans med gasreglaget i ett "allt-i-ett-reglage" på rorkulten. Magnapullstart är standard. Den separata bränsletanken, som rym-

mer 24 liter, ingår i priset. Den propeller som användes för provet är motorns standardpropeller. Propellern är en tvåbladig lättmetallpropeller med 9 1/2" diameter och 9 1/2" stigning.

Pris: (med magnapullstart)  
2 350 kronor.

Tiohästarsmotorn är en förhållandevis liten utombordsmotor, som för att helt komma till sin rätt bör användas på en liten och lätt båt. Den båt som Teknik för Alla hittills har provkört utombordsmotorer på — en 4,5 meters Cyklon-båt — planar nätt och jämnt med en 10 hk snurra. För dessa prov har vi därför valt en lättmetallbåt med en längd av 3,60 meter och en vikt av 75 kg. Vi har också passat på att prova motorerna på Teknik för Allas Speedy, men på denna båt har vi inte gjort några belastningsprov.

MERCURY 10-hk-motorn, som var alldeles ny när vi fick den för våra prov, startar lätt och går genast på en perfekt tomgång. Choken behövde inte användas. Motorn har en jämn och vibrationsfri gång över hela varvregistret. Några

kritiska varvtal finns inte. Tomgångs- och lågfartsegenskaperna är bra och inga tjuvstopp kunde noteras. Den bakåtlutande riggen gör att motorn lätt kan slå upp vid grundkänning. Sjögräs, vass och dylikt fäster inte heller på den lutande riggen.

Ljudet är "vasst" och låter ganska sportigt, men i en liten båt är ljudnivån kanske litet väl hög på fullgas. Motor-kåpan, som är gjord i metall, är stor och ganska otymplig att handskas med. Både bensinförbrukningen och de fartsiffror som kom fram vid provet är fullt normala.

JOHNSON 10 hk är i stort oförändrad sedan förra året. Motorn är en mycket trevlig bekantskap. Tomgång och lågfartsegenskaper är som på alla Johnson-

och Evinrude-motorer särklassigt bra. Även ljudnivån är mycket låg och inte ens på fullgas i en liten båt är den irriterande.

Startegenskaperna är mycket bra. Det hände vid flera tillfällen att motorn endast behövde ett kolvslag för att gå igång. Vidare är motorn föredömligt mjukt upphängd i fästbygeln så att inga som helst vibrationer fortplantar sig till båtskrovet.

Den enda kritiska synpunkten vi har på Johnson-motorn är dess inställnings-skruv till huvudmunstycket. På prov-motorn vibrerade den sakt men säkert ned och strypte bränsletillförseln på fullgas. Det går dock utmärkt att knyta fast reglaget med ett snöre eller dylikt. Gas-pådraget regleras inte genom denna utan genom ett reglage på rorkulten.

PROVRESULTAT:	Lättmetallbåten Barracuda			Speedy Toppfart 1 man	Bränsleförbrukning		Lågfarts- egenskaper
	Toppfart 1 man	Toppfart 2 man	Toppfart 3 man		Fullgas	Ekonomigas	
JOHNSON 10 hk	19,5 knop	16 knop	10 knop	25 knop	5,5 l/tim	3,8 l/tim	Mycket bra
MERCURY 10 hk	20 knop	16 knop	9 knop	26,5 knop	5 l/tim	3,5 l/tim	Bra

# DRAKFLYKTT MED FALL



Ovan: Kapten Olle Falckerheim i Svenska Fallskärmsklubben bogseras mot skyn. Observera luftspalterna mellan våderna. Dessa tillåter luften att passera genom skärmen och bidrar tillsammans med styrflikarna på sidorna till stabil gång.

På vänstra bilden får hopparen hjälp av ett par medhjälpare att veckla ut skärmen. I bakgrunden ses bogserbilen. Vid starten springer även medhjälparna med en bit och håller ut skärmen för att denna lättare skall fyllas med luft och stiga.

T. h.: Klar för start är Olle Falckerheim, som här rättar till selen innan han ger tecken till bilföraren att sätta igång. Detta att man slipper flygplan eller hoppstorn bör givetvis betyda mycket för fallskärmschopparsportens utbredning och popularisering. Det blir ju bl. a. billigare så här.



# SKÄRM

Tänk er en fallskärmshoppare som stiger till hopphöjd med lastbil! Hur tokigt det än låter så går det faktiskt. Och går bra! Detta bevisade kapten Olle Falkerheim för en tid sedan på Skarpnäck.

Av BIRGER GRIPSTAD

Foto ULF H. HOLMSTEDT

En nykonstruerad fallskärm har eliminerat både flygplanet och hopptornet. Nu räcker det med en bil för att göra ett fallskärmshopp. Så här går det till: Hopparen tar på sig fallskärmssele och ställer sig mot vinden medan ett par medhjälpare vecklar ut skärmen och håller upp den bakom honom. Därefter fästes ena änden av en 300—400 meter lång lina i sele och den andra änden görs fast i en bil. Bilen kör sedan mot vindriktningen tills linan är utsträckt i hela sin längd. I detta läge görs de sista kontrollerna innan hopparen eller hans medhjälpare gör tecken till bilföraren att starta. Samtidigt som vagnen startar tar hopparen några språngsteg framåt och efter ett tiotal steg har skärmen fyllts med luft och stiger som en drake och lyfter hopparen.

Hur högt hopparen kommer beror på linans längd samt på bilens accelerationsförmåga och hastighet. Vid demonstrationen på Skarpnäck användes en ca 300 m lång lina, bilens körsträcka var drygt 400 m och sluthastigheten 40—50 km/tim. Under dessa premisser steg kapten Olle Falkerheim till omkring 50—60 m innan han gav tecken till medhjälparen bakpå lastbilen att koppla loss linan. Därefter blev fallskärmens funktion den normala: att långsamt och säkert återföra hopparen till marken.

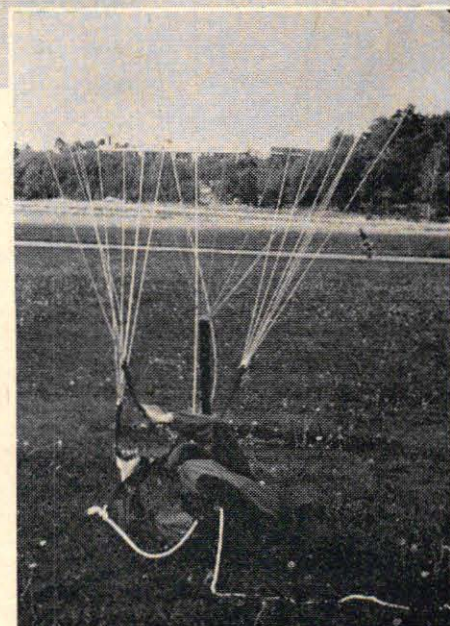
Den nya fallskärmen, som är av fransk konstruktion och lanserats i Sverige av den världsberömda fallskärmshopparen Christian Ladouët (känd från en mängd flygdagar), skiljer sig inte mycket från den vanliga typen. Enda synliga skillnaden är "lufthål", dvs. spalter mellan vissa våder, där luften kan passera. Vidare har skärmen försetts med styrflikar på sidorna. Detta för att ge stabil gång i luften.

En skärm av denna typ kostar 1 700 kr. I Frankrike har den blivit mycket populär och används där för två ändamål. Dels för förträning av sporthoppare, dels som ett sportredskap. En hel mängd klubbar har inköpt exemplar av

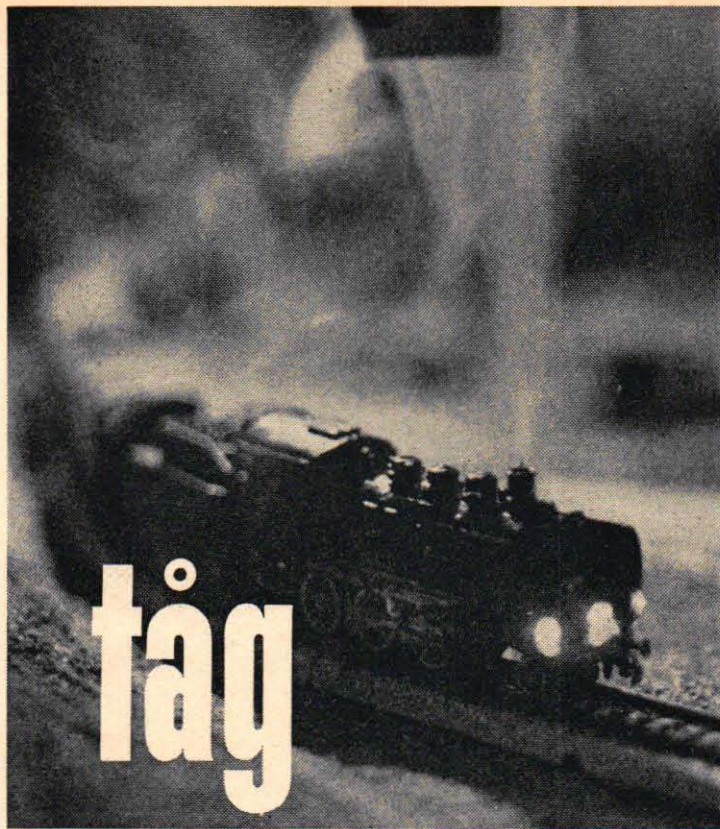
(Forts. på sid. 38)



Ovan: Armarna rakt ut är tecknet till medhjälparen på lastbilen att koppla loss linan. När så skett bär det av neråt för hopparen. Fallhastigheten är dock bara ca 4 m/sek — ungefär hälften så hög som fallhastigheten för en vanlig skärm.



Det gäller att parera så att nedslaget blir så mjukt som möjligt. Knepet att ta mark på rätta sättet är svårast att lära, men med den nya skärmen kan den detaljen tränas till rimliga kostnader.



# tåg som hobby

Av Jan Jangö

Ny TfA-handbok för modellrallare. Ur innehållet: Att bygga och bygga om. Tågköpet planeras. Tips om första tåget. Tågbordet. Första spårplanerna. En hemmabana på 5 timmar. Gräs, hus, träd — och så invigningståget. Att koppla ström. Trafiken på banan och massor av andra praktiska tips för nybörjare.

Pris 12:—  
inkl. oms

Till TEKNISKA FÖRLAGS AB, Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig omgående mot postförskott kr. 12:— + porto .... ex. av "Tåg som hobby".

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TfA 17

32 TEKNIK för ALLA 17/61



## VI TRIMMAR

med Folke Mannerstedt

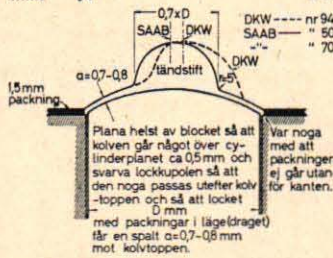
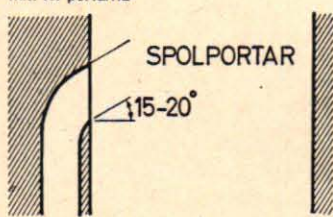
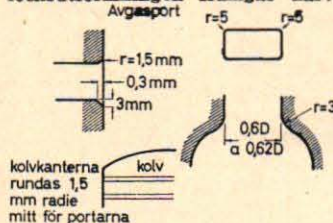
Teknik för Allas trimningsexpert svarar i den här spalten på brev från läsare med trimningsplaner eller -problem. Spalten står öppen för samtliga läsare och hjälpen är kostnadsfri. Vill ni ha personligt svar i brev skall 5 kr samtidigt insättas på Teknik för Allas postgiro-konto 15 79 92. Skriv "Trimningsfrågor" på både kuvert och postgiro-talong.

**FRÅGA:** Jag vore tacksam för råd angående trimning av min SAAB 96. Jag har tidigare med gott resultat trimmat en 93:a och avser den här gången inte tävlingstrimning utan måttlig trimning för landsvägskörning.

**SVAR:** Ni kan få 20—25 procent bättre acceleration genom planing 1 mm på blocket och 3 mm på locket och ursvarvning av förbränningsrum i topplocket, vilket ger en kompressionshöjning till ca 8,5:1, omställning av tändningen i proportion här till (= lägre förtändning) ungefär till 0° förtändning, justering av luftrenare, större halsring i förgasare 31 mm och motsvarande munstycksändring ca 150—155 och minskning av främre ljuddämparens motstånd.

Rensningen av främre ljuddämparen tillgås så att ljuddämparen skärs itu i mitten och de om lott in- och utgående perforerade rörens bottenförsedda ändrar kapas av ca 5 cm, varefter ljuddämparen svetsas ihop på nytt. Den bakre dämparen bör dock bibehållas ur ljudsynpunkt och minskar inte effekten nämnvärt. Beträffande portöppningar förordas följande: Avgasportar 23—24 mm höga, spelportar 13 mm, insugningsportar 23—24 mm höga.

Portutformningen och topplocksutformningen framgår här:



För ökad hållbarhet bör därvid också monteras hårdkromade stälkolvringar och hårdare tändstift. Kostnaderna för en dyllk trimning rör sig om ca 300 kr. Hårdare trimningar upp i storleksordning 55—58 hk kräver dessutom specialvevaxel å kr 750 (den gamla kan lämnas i byte för 120 kr) och genomgång av tändsystemet och omarbetning av portarna ca 300 kr. Dyllka arbeten utförs av Solna SAAB-service, Pyramidvägen 3, Solna.

**FRÅGA:** Vilken effektökning kan man räkna med på en Volkswagen 25 hk, om man nöjer sig med att byta till excentriska vippor med tillhörande axlar? Vad uppnår man genom att borra cylindrarna till t. ex. 73,5 mm? Kan man sätta in ventilåtesringar med hjälp av kolsyreanö eller fordras ännu extremare kyla? Hur får man bort de gamla ringarna?

**SVAR:** Enbart monteringen av excentriskt lagrade vippor brukar ge 7—8 procent, men jag rekommenderar som komplettering 2,5 mm nedsvarvning av cylindertopparna jämte effektivisering av kanalmyningarna och ventiler enligt min anvisning i TfA nr 1/61, vilket kan ge 10—12 procent ytterligare.

Borrning av cylindrarna ger endast ca 1,3 procent i ökning (ca 0,3 hk).

Man bör använda en uppvärmning av topparna till ca 200° eller ca 100° (kokande vatten) jämte avkyllning av ringarna i kolsyreanö.

De gamla ventilåtesningarna måste först fräsas eller borras bort i huvudsak så att endast ett tunt skal finns kvar och kan därefter lätt drivas ut. Utdrivning får dock inte ske utan nämnda föregående borrning. Vill ni överlåta den onokliga svåra uppgiften på en fackman så kan jag rekommendera Nils Hedlunds Motormekaniska Verkstad, Stjärnfällsvägen 43, Spånga.

**FRÅGA:** Har läst om att man kan trimma Volkswagen bl. a. genom att byta vipporaxlarna mot excentriska sådana. Hur mycket kostar det och hur fort kan sådana levereras? Kan man samtidigt rekvirera fästet för dubbelförgasareanläggning, och i så fall till vilket pris? Är kompressorrit att rekommendera för Volkswagen?

**SVAR:** Excentriska vipporaxlar monterade med fyra insugningsvippor med excentriska bussningar kostar om ni sänder mig fyra felräta vippor (obs. utan justerskruvar) 120 kr. De kan levereras omgående. Dubbelförgasareanläggning kostar ca 425 kr, vartill kommer monteringen. Anordningen levereras med insugningsrör och en extra förgasare och regler från AB Rindar, Fridhemsgatan 33, Stockholm.

Kompressor anser jag inte vara någon lycklig lösning för VW, som blir för varm härmed och då smörjer för dåligt.

**FRÅGA:** Vad är de viktigaste skillnaderna mellan Volvos 44-, 51- och 60 hk-motorer? Är topplock och motorblock i det stora hela desamma i dessa tre? Passar Volvos helsynkroniserade fyrväxlade låda till 44- eller 51 hk-motorerna?

Går det att montera skivbromsar fram på en Volvo utan alltför stora ändringar?

**SVAR:** Volvos 44- och 51-hästare är i huvudsak samma motor med undantag av att toppen på den senare är planad 2 mm. 60 hk-motorn kan sägas vara en i huvudsak ny motor. Dess vevaxel är kraftigare och kan monteras i 44- och 51-hästarna men inte gärna tvärt om. Vevstakarna är på 61:an sidoförskjutna och passar inte i 44- och 51-hästarna. Cylindertoppen på 61:an är av ny typ och har avsevärt större ventiler än 44- och 51 hk-motorerna.

Den äldre fyrväxlade synkroniserade växellådan typ M4 passar direkt på 44- och 51 hk-motorerna men på den nyare måste den del av växellådaxeln, som går in i vevaxeln, kapas något för att kunna användas.

I princip torde de trimningsanvisningar jag lämnat i TfA 22/58 kunna tillämpas även på 44- och 51-hk-typerna, där dimensionerna och utrymmet inte lägger hinder i vägen.

Att montera skivbromsar på en tidigare modell av Volvo är möjligt Amazon lär vara mycket dyrbart och komplicerat.

## KLARAR DU LIVET . . .

(Forts. fr. sid. 14.)

takt mellan tanköppning och slangmunstycke kan det bildas en gnista, som antänder bränslet. Plastdunkar ger inte denna metalliska kontakt.

Är oturen framme och man går på t.ex. en stock, som slår upp ett hål i bordläggningen och båten börjar sjunka, så bör man inte lämna båten om den flyter. Det har skett många onödiga drunkningsolyckor därför att de nödställda överskattat sin simförmåga.

Det kan ofta blåsa upp mycket snabbt och väderleken kan förändras oväntat. Väderleksrapporterna — och naturligtvis inte minst sjörapporterna — ger god ledning för de sjöfarande, och det är därför en förnuftig säkerhetsåtgärd att ha med sig en transistorradio i båten.

Nödsändaren Diana kommer av allt att döma att höja säkerheten på sjön i betydande grad. För närvarande utlöser den inget automatiskt larm, men gör det möjligt att snabbt lokalisera en nödställd båt sedan spaningarna väl satts in. Denna sändare ger signal så fort antennen frigörs, och fortsätter att sända så länge batterierna varar. Man räknar nu med att bygga mottagarstationer i våra skärgårdar. När detta mottagar-system byggts upp kommer en signal från en Diana-sändare att automatiskt utlösa sjöalarm och gjorda försök har visat att det inte tar lång stund att lokalisera en nödställd med Diana-sändare. Sändaren är visserligen ganska dyr — den går på närmare 300 kr — men det rör sig å andra sidan här om en engångsutgift för en mycket säker och pålitlig livförsäkring.

## HOBBYUTSTÄLLNING I STOCKHOLM

Inte mindre än tio nationer blir representerade på utställningen Lek och Hobby 61, som äger rum i Ostermans Marmorhallar i Stockholm under tiden 25 augusti till 3 september.

Svenska och utländska utställare kommer att visa nyheterna på hobbymarknaden då det gäller bl. a. modelljärnvägar med tillbehör, båt- och flygmodellbygge samt motorer och radiokontrollutrustning för sådana modeller, miniracing osv.

Lek och Hobby 61 blir den största utställning av internationell karaktär som anordnats i Sverige då det gäller hobbyartiklar och leksaker.

Utställningen arrangeras av Sveriges Leksakshandlares Riksförbund.

# Nyhet nr 1126 på **VOLKSWAGEN**



Överraskar siffran? Ja, den är hög — men faktum är att sedan Volkswagen först introducerades i Sverige och till dags dato har Volkswagen kommit med väsentliga nyheter på 1126 punkter. Höstens nyheter är många och nr 1126 — den senaste men inte den sista — innebär bättre värme i hela vagnen. Genom öppningar vid baksätet blir det lika varmt och skönt bak i bilen som fram. Dessutom kan

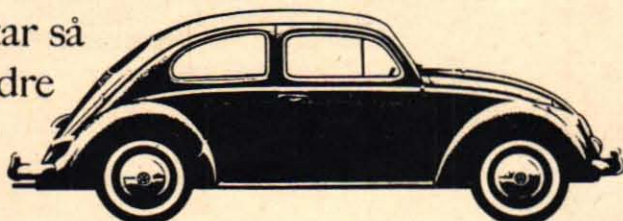
värmen fram nu regleras med lättåtkomliga skjutluckor. Steg för steg en bättre bil. Är från år allt större förtroende för Volkswagen — det visar registreringssiffrorna.

Bland årets övriga nyheter kan nämnas:

- bränslemätare ■ dörrspärr ■ fästen för säkerhetsbälten
- nya baklyktor ■ större justeringsmöjligheter för framsätena m.m.

AB SCANIA-VABIS

Det kostar så  
mycket mindre  
med linje-  
sköna



LUFTKYLD, slitstark motor.

SERVICE lika bra som bilen.

Marknadens mest

EKONOMISKA bil.

Därför — femte året i följd —

MEST KÖPTA bil i Sverige.





Bandet med de obegränsade möjligheterna



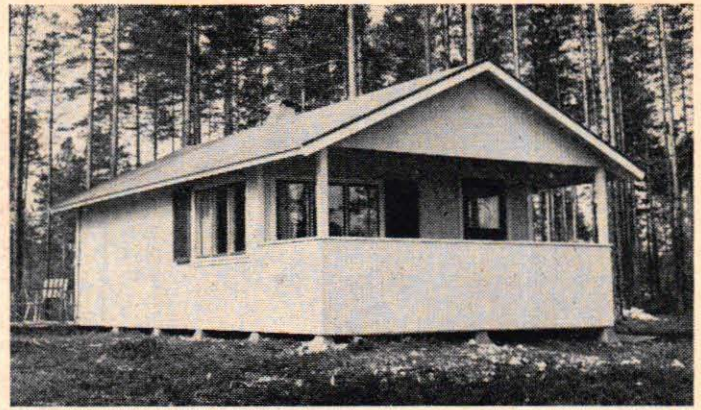
**Crescent**

**MOPEDER  
GÅR  
BÄST  
MED**



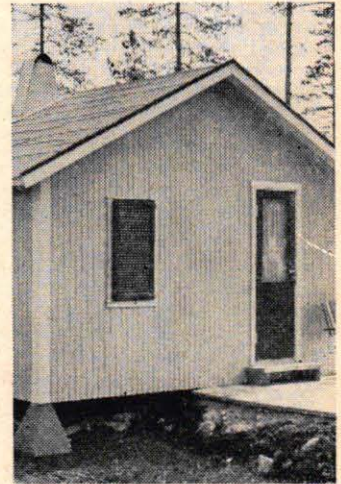
**BOSCH**

tändstift med 0,5 mm elektrodavstånd  
Autoped ..... W 175 T 1  
2000 o. 2005,  
F & S-motor ..... W 190 M 11 S  
Saxoped, F & S-motor W 190 M 11 S  
Mopedscooter,  
F & S-motor ..... W 190 M 11 S  
*Säljes genom fackhandeln*



**FÖNSTERLUCKOR  
FÖR  
SIM-SALA-BIM**

Nu kan ni också få fönsterluckor till stugorna i SIM-SALA-BIM-serien. Luckorna levereras helt färdiga med alla beslag påsatta. När det gäller treluftsfönstren (hörnfönstren) hängs endast en av de tre luckorna upp medan de båda andra, som är sammankopplade, sätts på plats när man vill bomma till för gott. Rekvirering av de nio luckorna, som kostar 270 kr, sker vid beställning av någon av SIM-SALA-BIM-seriens tre stugor. Vi ser här luckorna — öppna och stängda — på BIM.



**BESTÄLL BYGGHANDLINGARNA HÄR!**

Om man vill uppföra ett hus så måste man först inhämta byggnadslov från byggnadsnämnden på den ort där huset skall stå. För att få byggnadslov måste man förelägga nämnden byggnadsritning och teknisk beskrivning på huset samt ange dettas läge på en tomtkarta.

De nödvändiga handlingarna för detta ändamål till SIM-SALA-BIM-seriens tre stugor kan rekvireras på kupongen här nedan. Varje handling erhålls till ett självkostnadspris av 23 kr inkl. oms.

Byggnadslov krävs t.o.m. för ett uthus, om det skall uppföras inom tätbebyggt

område. Reses huset på annan plats krävs som regel inget godkännande från byggnadsnämnden. För säkerhets skull bör man dock ta reda på hur det förhåller sig med den saken på den aktuella byggsplatsen.

Den som behöver byggnadshandlingar kan rekvirera dessa på kupongen nedan. Priset är 23 kr inkl. oms. Den som klarar sig utan dessa handlingar kan rekvirera närmare upplysningar med plan-, fasad- och grundritning. Priset är 4 kr inkl. oms.

Beskrivning på UTHUS för SIM-SALA-BIM-serien var införd i TfA nr 15/61, sidan 40.

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

Härmed beställs de för byggnadsnämnden erforderliga handlingarna till hus typ ..... i SIM-SALA-BIM-serien. Kostnaden, 23 kr inkl. oms, får uttas mot postförskott.

Härmed beställs byggnadshandlingar till UTHUS. Kostnaden, 23 kr inkl. oms, får uttas mot postförskott.  
 Härmed beställs upplysningar jämte plan-, fasad- och grundritning till UTHUS. Kostnaden, 4 kr inkl. oms, får uttas mot postförskott.

*(Sätt kryss i tillämplig ruta)*

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

**nu är den här  
nr 10**

katalogen med 12000 radio-tele-amatör komponenter, tekniska tabeller och formler, i helt omarbetat skick. Förvissa Er om att inte gå miste om en sådan drygrip

\* rekvirera den mot 2.50 i frim. eller 2.90 postförskott  
Postgiro 25 12 15



namn .....

bostad .....

postadr. ....

**ELFA Radio & Television AB**

Holländargatan 9A Stockholm 3 Box 3075  
Tel. 240 280

# Tid för HERMODS

starta

**NU**

avancera i vinter!



**Allt för eleven**  
Hermod's arbetar i likhet med allmänna skolor utan vinstintresse helt i utbildningens tjänst. Allt över-skott går till eleverna i form av stipendier. I år utdelas 100 000 kronor.

Satsa på Din utbildning! Det lönar sig. I dagarna startar en ny studietid för den väldiga skaran hermodselever, som steg för steg avverkar sina kurser och redan under utbildningstiden avancerar. De vet, att den som kan peka på ett hermodsbetyg står sig fint i konkurrensen och kan räkna med trivsamma arbetsuppgifter och stigande inkomster. Tala med Hermod's rådgivare om Dina planer. Du kan hinna långt till jul, om du börjar nu. Skriv i dag!

## TEKNIK • INDUSTRI

### Ingenjörutbildning med statlig examen

Tekniskt gymnasium eller fackskola (läroverksingenjör) inom

Maskinteknik  
Verkstads teknik  
Kraft- och värmeteknik  
Elkraftteknik  
Teleteknik  
Byggnadsteknik  
Kemiteknik  
Merkantiltknik

### Fackingenjörutbildning m. examen

Matematik: större kurs vid teknisk högskola

### Teknikerutbildning på olika facklinjer

**Nyhet**  
Arbetsledning med praktikkall

### Allmänna tekniska kurser

Matematik - Fysik  
Kemi - Atom- och elektronfysik  
Svängnings- och vågrörelselära  
Räknesteknikens användning  
Ritteknik - Ritn.-läsn.  
Materiallära  
Mekanik - Hållfasthetslära  
Nomografi  
Grafostatik  
Differential- och integralkalkyl

### Rationaliserings-teknik

Arbetsstudier  
Statistisk behandling av siffermaterial

Funktionell tidbestämning  
Arbetsförenkling  
Inform.-kurs i MTM  
Industriell organisation  
Arbetsledn. psyk.  
Arbetsfysiologi  
Arbetskydd

### Arbetsledarekurser

Kurser i arbetsledning i samarbete med branschorganisationer för  
Byggnadsindustrin  
Livsm.-branschen  
Pappersmassaind.  
Sågverksindustrin  
Träindustrin  
Verkstadsindustrin  
Väg- och vattenbygn.-branschen

### Rit- och konstruktionsteknik

Geometrisk ritning  
Projektorritning  
Maskinritning  
Verktyskonstruktion  
Maskinelement  
Beräkningsskurser

### Maskin- och verkstads teknik

Verkstadsindustrins grundkurser i  
Verkstads teknik  
Gjuteriteknik  
Arbetsledning

Kurser för  
Arbetsledare  
Arbetsstudiemän  
Avsynnare  
Filare  
Gas- o. elsvetsare  
Gjutare  
Hårdare  
Instrumenttekn.  
Kylmotorer  
Landsmaskinister  
Maskinbetare  
Maskinformare  
Planeringsmän  
Plåtslagare  
Resemantörer  
Ritare och konstruktörer

Skyddsombud  
Servicemän på autom. styrda arbetsmaskiner  
Smeder  
Svarvare  
Tidskrivare

### Verkstads teknik

Ritningslösning för mek. yrken  
Materiallära  
Mätlan och mätmetoder  
Värmebehandling  
Smidesteknik  
Svetssteknik  
Gjuteriteknik  
Verktysmaskiner  
Toleranser o. pass.  
Plåtbearbetning

### Bil- och motorteknik

Kurser för  
Arbetsledare  
Bilmekaniker  
Motortekniker  
Motormantörer  
Förbränningsmot.  
Fygmotorer  
Bilens kraftöverföring, bromssystem, elektriska utrustning och underrede  
Bilens dynamik  
Praktisk bilkurs

### Kraft och värme

Beskriv. maskinlära  
Förbränningsmotor-teknik  
Gasturbiner  
Vattenrörpannor  
Vattenturbiner  
Skötsel o. drift av ångpanneanlägggn.  
Värmeöverföring  
Termodynamik  
Pumpar - Fläktar  
Ångturbiner  
Kylteknik  
Industriell mätteknik

**Nyhet**  
Orienterande kurs i reglerteknik

### Sjöbefälsskurser

Kurser f. inträde i sjöbefälsskola

Kurs för maskinteknikerexamen som privatist  
Kurs för fartygs-mekaniker  
Kurser f. motormän

### Flygtekniska kurser

Textilteknik  
VVS-teknik

Kurser för  
Konstruktörer  
Verkmästare  
Värmelednings-skötare  
Uppvärmningstekn.  
Centraluppvärmn.  
Oljeledning  
Ventilationsteknik  
Sanitetsteknik

### Träteknik

Elkraftteknik

Installatörskurser för B- och C-behörighet  
El-verkmästarkurs  
Maskinistkurs  
vattenkraft  
ångkraft  
diesel  
Kurser för  
Elmontörer  
Lärjningar  
Biltekniker  
Linjemästare

### Teleteknik

Kurs för TV- och radiotekniker m. praktik kurs och diplom

Kurs för mästare  
Teleteknisk verk-mästarkurs

Kurser för  
Försäljnings-personal  
Sändaramatörer

Kurser i  
Industriell elek-tronik  
Mikrovågteknik  
Pulsteknik  
Vågutbredning o. antenn-teknik  
Telefonteknik  
Teleteknisk mätteknik  
Servoteknik

## Byggnadsteknik

Kurser för  
Byggnads-mästare  
Verkmästare  
Förmän  
Konstruktörer

## Väg- och vatten-byggnadsteknik

Vägmästarekurser

## Kemiteknik

Kurser för  
Arbetsledare  
Laboranter

## Livsmedelsteknik

Pappersmasse- och sägverksteknik

Kurser för  
Arbetsledare

## Yrkeslärokurser

Fortbildningskurser

För Ingenjörer  
Arbetsledare  
Yrkesarbetare  
Lärjningar

## HANDEL • KONTOR

Utbildning för  
betolltjänster inom redovisning, administration o. försäljning inom handel och industri

Företagsekonomisk kurs m. examen  
Handelsgymnasie-kurser  
Handelskolekurser  
Kontorsteknik  
Försäljning  
Detaljhandel  
Företagsekonomisk kurs f. ingenjörer  
Affärsbokföring I  
Amerikansk bokf.  
Bokföringsproblem  
Balansanalys och kreditbedömning  
Balanssteknik  
Detaljhandelsbok-föring

Hantverksbokföring  
Fastighetsbokföring  
Industriell redovisn.  
Kostnadsberäkning o. kostnadsanalys  
Revisionsteknik  
Handelsräkning I-II  
ABC för kontors-elever  
Kontorsteknik  
Arbetsledning på kontor  
Inköps- o. förråds-organisation  
Modern kontorsorg.  
Aktiebolagsrätt  
Handelsrätt  
Praktisk affärsjur.  
Skattekurser  
Rättskunn. f. mäkl. o. fastighetsförv.  
Boutredning och arvskifte  
Distributionskonk.  
Försäljn. o. reklam  
Försäljningskonst  
Reklamkurser  
Affärsbankernas verksamhet  
Befraktning och expedition  
Försäkringskunskap  
Förtullning  
Utrikeshandel  
Handelskorrespon-dens: svensk,

engelsk, tysk, fransk  
Företagsekonomi  
Nationalekonomi  
Kurs f. detaljhandl.  
Textning o. plakatm.  
Maskinskrivning  
Stenografi  
Välskrivning  
Kommunikationskunskap  
Socialvärd  
Sammanträdes-teknik  
Föreningsledning  
Konferensteknik  
Hantverkarkurser

**Nyheter**  
Företagsstatistik  
Kontorsteknik  
Marknadsföring  
Personalorganisa-tion  
Integrerad databehandling  
Elektronisk databehandling

## REALSKOLA GYMNASIUM med examensrätt

## UNIVERSITETS-UTBILDNING

Kristendoms-kunn.  
Tyska - Engelska  
Matematik  
Fysik - Kemi  
Nationalekonomi

## SPRÅKKURSER

Svenska  
Tyska  
Spanska  
Finska  
Latin

Engelska  
Franska  
Ryska  
Italienska  
Grekiska

## KURSER F. INTRÄDE vid universitet och fackskolor

Svenska  
Tyska  
Spanska  
Finska  
Latin

## LANTBRUK TRÄDGÅRD SKOGSKURSER

## PSYKOLOGI PEDAGOGIK

Allmän psykologi  
Personlighetspsyk.  
Socialpsykologi  
Utvecklingspsykologi  
Fysik - Kemi  
Nationalekonomi

## TECKNING MÅLNING FOTOTEKNIK

Kurs för apotekstekn.  
Musikteori  
Praktisk bilkurs  
Kust- och skärgårds-naviga-tion  
Blommor i hemmet  
Vår trädgård  
Studiecirkelkurser

60-talet kräver bättre utbildning

Sänd mig gratis bildrevyn Hur vi arbetar, Hermod's månads-tidning Korrespondens under ett år och studiehandbok över

Angiv ev. studiemål

Skriv tydligt! Texta helt!

Förkunskaper

namn

ålder

yrke

beraad

postadress

TFA 17/8 61 542

Frånvaror ej Hermod's betalar postfret

Fack 82 A  
MALMÖ 70

LOSEN

Skriftförändelse  
Tidning nr 38  
Malmö 1

# SÄLJ KÖP BYT!

Fina fynd i  
varje nummer  
bland TfA:s  
radannonser

... och det är BILLIGT att annonsera i TfA! En radannons kostar endast 2:- per rad. Förskottslikvid kontant eller i frimärken eller insatt på postgiro 15 79 92.

När Ni beställer en radannons får Ni räkna med att det på varje rad går in ca 25-28 bokstäver inberäknat ordmellanrum och skiljetecken. Ange också under vilken rubrik annonsen skall införas. TfA svarar icke för otydliga eller starkt förkortade manuskript. Annonser motas icke per telefon.

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

## Använd signatur

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

## Adress

Teknik för Alla  
Annonsavdelningen  
Box 3137, Stockholm 3

### Till salu

**UR**, urdelar - optik - verktyg. Allt för alla. Låga priser, höga kvalitéer. Därför alltid: ALL-TJÄNST, Varberg, tel. 2335 o 4450.

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

**FINA TRAMPBILAR** i byggsats för mont. För barn 3-8 år 1 satsen ingår 4 gummihjul 215 mm diam., ratt, växelspak, pedaler, övr. ställdelar + sidor. Hela satsen end. 29.50 + oms. Rita medf. gratis. Kompl. arbetsbeskr. o. ritn. kan även köpas. Pris 4.50. Leksakservice Ångsv. 3, Stuvsta. Tel. 57 92 33.

**FM-tillsats**, Champion, 60:-. Luftpistol Zenith 500 lagel 25:-. TfA 1960 15:-. TV 1959 15:-. Byte med kikare 7x50 disk. Tel. 040/114 41.

**GITARRFÖRSTÄRKARE** i bra sk Sv. t. E. Vestberg, Box 68, Gyttorp.

**SKRIVM. REMINGT.** 85:-. Royal 500 cc 900:-. Ariel 500 cc -48 200:-. Motoguzzi 500 cc -48 150:-. mop. Husq. 100:-. Ram NV-DKW 200 cc -53 18:-. B. Larsson, Fällingg. 24, Skänninge.

### Radio-TV

**UKV-telefon** räckvidd 3-4 km. Ritning 4:-. C. Andersson, Kvarng. 7 B, Köping.

**TRANSISTORRADIO**, jap. 25 % rabatt. Sv till: RT, Box 17, Sthlm 28.

**SENSATION!** 11-metersbandet nu frisläppt för privatradio. Tillstånd måste dock sökas. Skaffa Eder nu egen sändare-mottagare till oerhört lågt pris. Trådlös radiotelefon: bostaden-bilen, sommarstugan-båten, affären-budbliden etc., etc. 5 watts kristallstyrd sändare (0.005 % tolerans) med piffiler samt kristallstyrd mottagare (super) App. har 12-rörfunktioner OBS! Godkänd typ. App. har mätten 33x13x8 cm. Radiotelefonerna lev. så gott som färdiga (endast några min. kopplingsarbete återstår). De är provade och trimmade. Kompl. radiotelefon (omkopplingsbar 110 -127-220 V växelström) med mikrofon, högtalare samt konstantantenn. Brutto 645:-, netto 365:-. D:o för 6 eller 12 V batteri Netto 425:-. Räckvidd 3-15 km beroende på antenner etc. Specialantenn levereras i olika utförande. Allt för privatradio Serviceverkstad. Begär broschyr o. bestämmelser. Person eller firma intresserade av ensamförsäljningen för Sverige ombedes taga kontakt med undertecknad. P. S. I höst inbivats kristallstyrd sändare-mottagare i fickformat med 8-9 transistorer och räckvidd 1-2 km. Ungefärligt pris 295:-. Prov finnes A. Lundberg, Mariédalsvägen 3, Lysekil.

**Komplett am.ra.stn.** Mott.: National NC 60. Sänd.: Viking Advanturer, 50 w input + tillhörande 2 rörs modulator + 2 styrkrist. för am.band. 10 till 80 m + separat VFO Geloso N.4/104-S. Tgf. nyckel med silverkontakt o. coax. kabel. Övr. tekn. data kan erhållas gm undertecken. Stationen säljes till högstbjud. dock lägst 680:-. N. Bondeson Tofterydsv. 10, Skillingaryd.

**BEG. SKIVSPELARE** m. förstärkare slumpas. SVENSK FOTOTJÄNST, Föskottsv. 13, Hägersten, tel. 18 51 00.

**KOMPL.** TV-alkanalänsliggening m. foto- och fjärrmanövrering säljes till högstbjud. Kan ses i funktion. Tel. 010/44 88 88, disp. Lindström.

**TONBAND GRATIS** i reklam-syfte. Sänd Er adress och uppgift om märke på Er bandspelare till Tape Recorders, Lund 6.

**HALLICRAFTERS** S-38 E som ny + transformator för 220 v. Säljes för end. 275:-. Fricke-Meijer, Stationsg. 24 A, Luleå.

**TRAFIKMOTTAGARE** S38E i i mkt gott skick, 200:-. Y. Karlsson, Pl. 816, Borgholm.

**KOND. RÖR MOTSTÅND** 50 % rabatt. Lista sändes mot porto. L. Rehn, Götg. 69, Sthlm Sö.

### Maskiner-verktyg

**VERKTYGSLÅDOR** (Lvgriåda) i helpr. plåt, felfria m. bärhandt. o. låsn. storl. 38x29 cm, end. 4.50/st. 3 st. 10:-. AUTODELAR, Skede.

**EXCENTERPRESS** 40 ton, Göteborg 40 45 42.

### Hobby

**GLASFIBERPLAST** f. båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerför alltid V-plast, accelerator, härdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och spören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och härdare kr 11.50 - vilket räcker till 1 m<sup>2</sup> glasväv Y kr 8.50 - eller 1/2 m<sup>2</sup> glasväv Tj - kr 6.25. Väud Eder med förtroende till specialisten AB SERIEBAT, Maria Prästgårdsgata 40-42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52.

**FLEISCHMANN**, obet. beg. kat. värde ca 270:- säljes till halva priset. I. Engelbrektsson, Kommandörsg. 27, Göteborg.

**MJ. FYND**, 2 växelk 25:- pr st. Märklin P A Berglund, Alunda.

**NY GRAUPNER** 3 kan aggr. m. alla tillbeh. + båtskrov, full instalk. 25 cc vk. Wehra Komet 750:-. O. Suhajek, Havreg. 2, Stockholm Sö.

**GLASFIBERVÄV**, tjock 100 m. Nylonväv, tjock 100 m. f. tekn ändamål säljes omg. Tel. 52 64 40.

### Kläder

**SE HIT ALLA GRABBAR! EKI-PERA FRÅN USA!** Världshömda jeans och jackets kända från film o. bilder. Låg modern höftstil. Följande märken nu i lager. Lee i mörkblått o. vit-beige. Pris 35:-. Lee-jackets i samma färger. Pris 45:-. Wrangler i mörkblått o. ljusblått. Pris 31.50. Wrangler-jackets i samma färger. Pris 42.50. Leiba-jeans i mörkblått. Pris 28.75. Lewis-jeans i mörkblått. Pris 29.75. Alla storekar finnes. Obs! Uppgiv midjemått o. benlängd. Amerikanska sidenskjortor i tjockt blankt siden. Syrenilla, panter-svart, blåmönstret, vinrött. Storl. 35-42. Pris 39:-. Amerikansk "raggarjacka" i svart/vit, utrigt tyg i kraftig kval, med invända guldrådar. Enormt tjusigt! Storlek 44-52. Pris 65:-. Kolsvart jacka i rips. Snitsig modell med knappat ut knäppa. Storlek 44-52. Pris 39:-. Polotröja med hög rullkrage. Vit, svart, gul. Storlek 3-6. Pris med kort eller lång ärm 11.50. Svart bälte passande till jeansen. Stort försilvrat spänne med figur i gulmetall. Jättesnyggt! Pris 14.50. Full ombytesrätt eller pengarna åter. Obs! Oms.katt inräknad i priserna. Du kan även skriva efter vår nyutkomna höstkatalog med ungdomskläder från USA och kontinenten. CARLSSONS IMPORT, Avd. T. A. Falkenberg, ordertel. 103 81.

### Foto-optik

**KAMEROR - FOTOARTIKLAR AV LEDANDE MÄRKEN** - 25 % rabatt. Garanti - gratis allriskförsäkring GRUNDEX Box 38, Huddinge. Tel. 57 54 30.

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

**CANON REFLEX ZOOM** 8 mm inkl. väska och revolverhandtag 888:- (exkl. oms). SVENSK FOTOTJÄNST, Föskottsv. 13, Hägersten, tel. 18 51 00.

**UNDERHÅLLNINGSFILMER**, tonband m.m. Glada, spännande och intressanta filmer 8 o. 16 mm. Även färg. Colorslides 24x36 rese-motiv m.m. Agfa CT 18 24x36. Kodachrome 8 mm, Scotch tonband. TRIOIMPORT, Box 21, Sundbyberg.

**INSPELAD FILM** 8 mm alla slag i lager. Box 536, Kalmar 2.

### Service-reparationer

**MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN!** När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildad personal. Vi utför spec.-arb. på såväl bil, moped, båt och stationära motorer. Svetsn., omformdr. av cylindrar, cylinderfinborrn., vev- och ram-lagerrenovering. Utbytesvevaxlar för DKW, SAAB, Minor och Lloyd. Spec. avd. f. moped- och utombordsmotorer. Aukt. rep. f. STEFA-Flygfärdning f. mc. och mopeder. Tel. 22 01 28, Göteborg H. MOTORFIRMA B. ANDERSSON,

### Mc-mopeder

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

**MOTORCYKELDELAR**, begagnade till de flesta märken. Stort i branschen. Motorfirman JAP, Olivedalsg. 3, Göteborg., tel. 12 69 34.

**MOPEDÄGARE!** 1961 års utökade katalog nu utkommen. Bland innehållt märks: Högkopprimerade Kolvar, ställbara munstycken, avdragare, drev, originalförgasare till Vicky och DKW, 12 mm insugningsrör till Vicky m.m. till marknadens utan konkurrens lägsta priser. Cylinderborrnig och vevlagerrenovering utföres. Katalog sändes mot 1:- i frim. ROFFES MOTORDELAR, Blekingegatan 63, Stockholm Sö. Tel. 42 05 43.

### Båtar

**BÅTAR**, byggsatser, begär prosp. Grandlund Båthyggeri, Box 1, Ådelfors, Tel. 12.

**BÅTAR**, båtbyggsatser och båtbeslag, Wjiko-Industrier, Hägerstens Gård, Hägersten, Tel. 010/88 35 00.

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

**BYGG SJÄLV PLASTBÅTEN** med hjälp av ing. H. Larssons utföriska skrifter: Plastbåtsbygge 8.35, Plastbåtläggning av träbåtar 8.35, Specialritningar med spant i full skala: Taifun, 4 m plastpassbåt 36.45. Bris 3 m plastekta 18.25. Plastbåtsbygge utan form: ritning och utförig beskrivning på Monsun, 4 m plastekta 26.05. AB MAGNET FILM, Rönninge, Postgiro 509675.

**BÅTBYGGSATSER** o. fullskal. ritn. Begär broschyr m. 1 kr i frim. Fca Båthyggsatser, Box 18, Farsta 1.

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

**RACERBÅT** A-klass 425:-. Utombordsm. Johns, 22 hk 550:-, d:o def. 275:-. Penta 12 hk 470:-. Archim, 5 hk 370:-. Champion 4.2 hk 390:-. Delfin 3.6 hk 370:-. Inombordsm. 3 hk backsl. prop.-utr. 270:-. Båtm. 6 hk luftkyld körd 15 tim. 425:-. B. Larsson, Fällinggatan 24, Skänninge.

**VW-MOTORER** o. växelådror nya o. beg. alltid i lager. SVENSK MOTORTJÄNST, Nyg. 10, Möln-dal. Tel. 031/27 62 06.

### Bilar-tillbehör

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

**McCULLOCH-KOMPRESSOR** f. Mercury o. Ford körd ca 1.200 mil, ej tävling, säljes förmånligt. Tel. 52 61 40.

**SPEED PILOT**, kompl. m. utväxling 150:—, Carlström, Strängsered.

**FRITIDSBÅTAR** 8-3 fot. Båtmotorer 2-80 hk. Spar-köpspriser! Begär prospekt! Sture Aneshed:s Båtagentur, Ystad. Tel. 0411/121 33, 110 63.

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

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

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

**Köpes**  
**UTOMBORDSMOTOR**, minst 25 hk köpes, F. Olsson, Skolvägen 27, Sävedalen.

**RADIOKONTROLLUPPSÄTTNING**, flerkanalig, P. Klintedahl, Styrmansg. 6, Karlstad.

**BEG. EBERSPÄCHER** bensinvarmare o. 2 st. cylindrhuvuden till VW-58. Svar m. pris. S. Jönsson, L. 1122, Strömsund.

**Diverse**

**SKRIV EFTER** vår nyutkomna katalog med moderna ungdoms-kläder från USA o. kontinenten — Ni får den gratis från CARLSSONS IMPORT, Avd. T. A. Falckenberg.

**VISITKORT** 7:50 per 100 + porto. Affärs-, familje- o. förenings-tryck. Humana priser. Medsänd manus vid offertbegäran. G. T. TRYCK, Tivolivägen 13, Hägersten. Tel. 19 99 86.

**DELTIDS HEMARBETE** önskas, helst inom el-teknik, radio, Sv. t. "Precision" TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**FÖRTJÄNA** 120-150 kr extra per vecka på Eder fritid. Skriv efter prospekt och upplysningar. Ett enastående tillfälle för Er som vill tjäna lite extra slantar. Len-nart Svensson, Glimminge, Ram-sjöstrand.

**NI KAN SJÄLV** blånera samt förgylla, -silvra, -tenna, -koppra, -krona, -nickla m.m. på enkelt och billigt sätt utan elström. Vår utförliga receptsamling lär Er konsten. End. 9:90 inkl. oms och porto. F:a ELGI, Kågevägen 27, Skellefteå.

**ETT PARTI** transportskadade böcker utförsäljes under fjärde-delen av ord pris. Ex. 125:— endast 24:50, dito 50:— end. 12:25. Markissfäll för balkong 60 cm pr st 4:60, 4 st. 17:65. Oljekranar 1" Perfekt end. 6:25 st. 6 st. 45 varvs gr.skivor end. 11:75. Chevrolet original bilradio 45:—, Prima Vara, Box 160, Sm.Stenar.

**BLI ER EGEN**, lär motorlindring efter instr. o. lätth. handb. i fackm. omhänd. av 1- o. 3 fas-mot. m. bla. 35 scheman i färg o. omkoppl., omräkn. spänn., 16:— + porto. D:o f. ankarlind. 10:—, Beskr. på 25 lindr.verkt. 4:—, P. Grafström Jr., Sjöbogat. 7, Borås.

**HÖGVILT på kornet**

— då hänger det på utrustningen. Rek.v den efter vår ill. katalog. Allt för jakt och fiske!

Sänd Eder katalog gratis till:

Namn \_\_\_\_\_  
Bostad \_\_\_\_\_  
Postadress \_\_\_\_\_

VAPEN-DEPOTEN · FALUN

## KROKODILER

äkta, uppstoppade, från Sydamerika. Lämpliga för ZOO-samlare. Utgör även en exotisk och intressant prydnad. Prisex. 50 cm 16:—, 80 cm 20:—, 100 cm 24:—, 120 cm 30:—, Uppge storlek. Lev. mot postförsk. Returrätt.

F:a INTEXA  
Box 2200f, Malmö

## 50 PROCENT

rab. å tryckningskostnaden lämnas på kuvert, fakturor, brevpapper, lösa blanketter etc. Begär offert.

"ACT" — TFA



Bygg om Eder gamla bil till en tju-sig sportvagn, med el. utan hardtop. Carina Plastkaross.

SVENSKA PLASTBILAR AB  
Göteborg N. Tel. 19 41 27

## BILREPARATÖRS-

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

Skövde Praktiska Skola  
Tidan - Tel. Skövde 700 84, 704 29



Verkst.-ägare Herbert Rundberg i Larad (Volvo-ägare) har gjort en erfarenhet:

"Jag har fortroendat att ombesörja den kontinuerliga övervakningen av ett flertal av mina kunders bilar. Kontrollen efter 1000 mils körning har därvid visat sig intressant beträffande tämligstiften. Det visar sig nämligen att K.L.G.-stiften är så gott som oberörd och någon justering av elektrodavstånd behövs ej företas. Vad detta innebär på lång sikt för effekt och bränsleekonomi behövs jag väl ej närmare gå in på."



Herbert Rundberg  
Ingenjör

# K.L.G.



Fackmannen gör som Cege Hammarlund: använder K.L.G. kvalitétändstift med racer-isolator.

En verkligt förnämlig diesel:

# HERON

• Den engelska facktidsningen nr 1 — Aeromodeller — säger: "Förmodligen den mest lättstartade diesel i sin storlek". Modellflygare och modellbåtbyggare över hela Europa prisar HERON-motorn. Vi beklagar att vi ännu inte har någon bild att visa...

• Specifikation: Volym 0,97 cc. Vikt 68 gram. Effekt 0,09 hkr. Varvtal v. max. effekt 12 000 v/m. Pris endast kr. 41:— samt i marinutförande med kylmantel och balanshjul 59:— (oms & porto tillkommer).

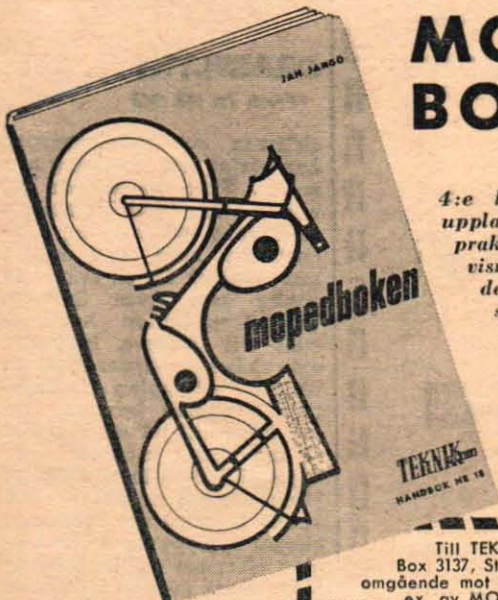
## WENTZELS

APELBERGSGATAN 48 STOCKHOLM C

Sänd pr postförskott ..... st HERON luftkyld à 41:—  
..... " " vattenkyld à 59:—

Namn ..... Adress .....

Postadress ..... TFA 17



## MOPED BOKEN

av Jan Jangö

4:e helt omarbetade upplagan. Massor med praktiska råd och anvisningar. Allt om de nya mopedbestämmelserna. Ombärlig handbok för varje mopedägare.

Till TEKNISKA FÖRLAGS AB, Box 3137, Stockholm 3. Sänd mig omgående mot postförskott + porto ex. av MOPEDBOKEN.

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

PRIS  
7:85 inkl. oms.

# TFA-HANDBÖCKER för händigt folk



TFA:s populära handböcker ger värdefulla kunskaper och praktiska tips på många områden inom teknik och hobby

## NY UPPLAGA!



**RAKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING**  
Av Tore Porsander. 15:e uppl.  
Handbok nr 1.  
PRIS 3:65 inkl. oms.

**ELEKTRISKA ACKUMULATORER**  
Av Tore Porsander. 6:e uppl.  
Konstruktion, skötsel och laddning.  
Handbok nr 2.  
PRIS 4:45 inkl. oms.

**OMLINDNING OCH BERÄKNING AV SMAMOTORER**  
Av Tore Porsander. 10:e uppl.  
Handbok nr 4.  
PRIS 4:45 inkl. oms.

## NY UPPLAGA!

**ALLA MATEMATISKA FORMLER**  
Praktisk "lathund" för de flesta räkneoperationer. 6:e uppl.  
Handbok nr 9.  
PRIS 6:30 inkl. oms.

**GENVÄGAR TILL SNABBÄRKNING**  
Av Josef Almqvist. 5:e upplagan.  
En oundgänglig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. Laminerat omslag.  
Handbok nr 14.  
PRIS 4:90 inkl. oms.

## NY UPPLAGA!

**MOPEDBOKEN**  
Av Jan Jångö. 4:e helt omarbetade upplagan. Massor med praktiska råd och anvisningar. Allt om de nya bestämmelserna. Ombärlig handbok för varje mopedägare.  
Handbok nr 18.  
PRIS 7:85 inkl. oms.

**SVARVBOKEN**  
Av Tore Porsander. 5:e upplagan.  
En orientering över den moderna svarvens möjligheter.  
Handbok nr 10.  
PRIS 3:40 inkl. oms.

## NYHET!



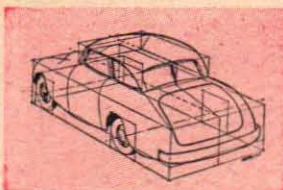
**MODELLMOTORN**  
Av Roland Sundqvist och Lennarth Larsson  
Första utförliga handboken om modellmotorer som utkommit på svenska. Expertråd om val av motor och propeller, inkörnings- och servicetips, motorstening, bränslerecept samt presentation av marknadens modellmotorer med bilder och data. Laminerat omslag.  
Handbok nr 23.  
PRIS 7:85 inkl. oms.

## NY UPPLAGA!

**ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE**  
Av Hjalmar Larsson. Populärt skriven och rikt illustrerad handbok som ger Er kunskaper att tränga in i elektronikkens fascinerande värld. Ombärlig för alla radiointresserade. 132 sidor.  
Handbok nr 22.  
PRIS 9:90 inkl. oms.

## NY UPPLAGA!

**MASKINRITNING**  
Av Rudolph Tegström. 5:e upplagan. Instrukтив handledning i maskinritningens grunder för nybörjare.  
Handbok nr 11.  
PRIS 5:20 inkl. oms.



**PERSPEKTIVTECKNING**  
av maskiner och mekanismer, röntgenteckningar och sprängda bilder  
Av Olle Norelius. Laminerat omslag.  
Handbok nr 21.  
PRIS 7:85 inkl. oms.

**ATT LABORERA HEMMA**  
Del 1.  
Av Ivan Bolin och Bror Gustaver. 3:e upplagan. Laborationshandledning med 150 kemiska försök.  
Handbok nr 15.  
PRIS 3:95 inkl. oms.

**ATT LABORERA HEMMA**  
Del 2.  
Av Ivan Bolin och Bror Gustaver. 114 intressanta försök i organisk och fysiologisk kemi.  
Handbok nr 17.  
PRIS 3:95 inkl. oms.

## LÅT FLYGET ...

(Forts. fr. sid. 15)

stå för en del av kostnaderna.

Om uttryckningen till en del kan finansieras på detta sätt, finns möjligheten att engagera flygklubbarna i spaningsarbetet. Flygklubbarna har plan, som genom sin relativa långsamma fart är lämpliga för spaning. Ett sådant plan kanske kostar 60 kr i timmen och det kan snabbt avspäna tillräckligt stora områden. När sportflygaren sedan funnit den saknade, kan han snabbt dirigera båtar till platsen.

Civilflygarnas insatser kan bli en ny säkerhetsfaktor i våra kustfarvatten. Ett annat ytterst effektivt medel då det gäller att finna saknade är den nya Diana-sändaren. Det går mycket snabbt att lokalisera en haverist, som har denna nödradio, då flygvapnet och marinens helikoptrar står i ständig beredskap och kan omedelbart rycka ut vid ett larm.

Sjöfartsstyrelsen har nu köpt mottgarstationer, och det kommer inte att dröja länge innan en nödställd själv kan larma sjöräddningen genom att koppla på sändaren. Stationerna måste emellertid först monteras upp och vissa radiostörningar måste också bemästras innan det automatiska sjöarmet kan bli verklighet.

Vi kan klara jobbet. Det passar bra för oss, då vi har både plan och personal för ändamålet. Flygklubbarna har ju engagerats för brandbevakning och många av klubbmedlemmarna har skaffat sig erfarenhet av spaningsuppgifter på detta sätt. Sjärräddningsaktioner ryms enligt min åsikt mycket bra inom den civila flygkårens ram.

## DRAKFLYKT ...

(Forts. fr. sid. 31)

skärmen och medlemmarna har börjat med hopning som hobby. Skärmen lämpar sig utmärkt för båda ändamålen tack vare extremt låg fallhastighet, bara ca 4 m/sek, mot 7 m/sek för en skärm av vanlig typ. Även Svenska Fallskärmsklubben har anmält sitt intresse. Med den nya skärmen slipper man ju ifrån både flygplan och hopporn och man behöver inte ens hålla till på ett flygfält — det räcker med ett stort öppet fält, som är tillräckligt jämnt för att dragbilen skall kunna köra på det. Skärmen lämpar sig ypperligt för träning eftersom det är konsten att ta mark med en fallskärm som är det knepiga. Priset på skärmen är inte heller avskräckande om man betänker att den håller för flera tusen hopp.

Klipp ur hela annonsen — sätt X för de böcker som önskas

TIII TEKNISKA FÖRLAGS AB  
Box 3137, Stockholm 3

Namn: .....

Sänd mig omgående mot postförskott + porto de med X markerade böckerna.

Bostad: .....

Postadress: .....  
V. g. texta tydligt, tack!

TFA 17/61

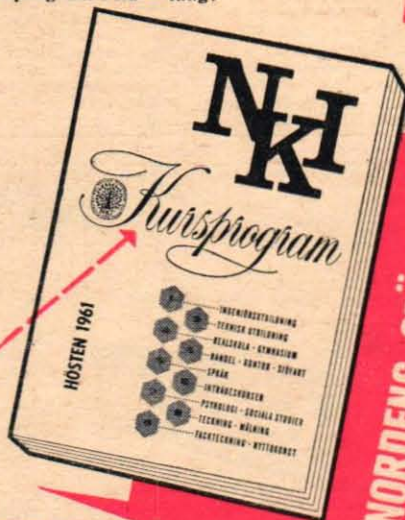
Studiesäsongen har startat — Du är väl med?

# Har Du rekviderat

<p><b>Ingenjör-utbildning</b></p> <p>NKI:s fackingenjörskurser 16 olika fack</p> <p>NKI:s läroverksingenjörskurser på fackskolelinjen 8 olika fack</p> <p>NKI:s läroverksingenjörskurser på gymnasielinjen 10 olika fack</p> <p>Tekniska högskolekurser i Matematik Vektoralgebra Mekanik</p>	<p><b>Specialkurser</b></p> <p>Arbetskydd Arbetsstudier Brandskydd Informationskurs i MTM</p> <p>Industriell organisation Regler- och servoteknik</p> <p><b>Matematik</b></p> <p>Arbetsledning Arbetsledningspsykologi Driftsorganisation Arbetsfysiologi Undervisningsmetodik</p> <p>Företags ekonomi Personalspsykologi Säkerhetsfrågor Skyddsåtgärder Yrkeshygien</p>	<p>Sanitetsteknik Ventilationsteknik Luftkonditionering Kylanläggningar</p> <p><b>Elektroteknik</b></p> <p>Installationsteknik Elektrisk anläggningssteknik Elektriska maskiner och apparater Kraftstationer Elektrisk mätteknik</p> <p><b>Radioteknik</b></p> <p>Elektronrör Transistorer Mottagare Sändare Felsökning och trimning Grammofon- och ljudfilmsteknik Radarteknik Telegraf Ring Telefonteknik</p>	<p><b>För befordran och bättre befattningar inom handeln</b></p> <p>Specialkurser för utbildning till olika befattningar: Affärschef Bokföringschef Chefssekreterare Ekonomichef Försäljningschef Inköpschef Kamrer Kassör Kantorschef Korrespondent Lagerchef Lagerbokförare Rederijämssteman Stenograf Reklamkonsulent Revisor Sekreterare</p>	<p><b>Realskola och gymnasium Studentexamen</b></p> <p>Fullständiga kurser på <b>Reallinjen</b> alla tillvalskomb. med lab. materiel</p> <p><b>Latinlinjen</b> alla tillvalskomb.</p> <p><b>Allmänna linjen</b> alla tillvalskomb. med lab. materiel</p> <p><b>Studentexamen</b> — specialkurser för enskilda ämnen</p> <p><b>Realexamen</b></p> <p>Fullständig kurs på teoretiska linjen (med lab. materiel)</p> <p><b>Realexamen</b> — specialkurser för enskilda ämnen</p> <p>Självkurser för läroverks elever</p>
<p><b>Industri och teknik</b></p> <p><b>För avancemang till arbetsledare</b></p> <p>Arbetsledarekurser med psykologi</p> <p>Verkmästarekurser för olika fack</p> <p>Förmankurser för olika fack</p> <p><b>För bättre befattningar inom de tekniska yrkena</b></p> <p>Tekniska fackstudier för utbildning till olika yrken: Avsmare Bilmekaniker Byggmästare Byggnadsritare Dessinatör El-installatör av klass B och C Flygmekaniker Flygmantör Förman Gjutmästare Kemist Kontrollant Laborant Landmaskinist och sjömaskinist Maskinritare Målnings tekniker Radioserviceman Radiotekniker Radiotelegrafist Ritör Räsmontör Schaktmästare Skyddsombud Smidesmästare Svetsare Textiltkniker TV-serviceman Verkmästare Vägmästare Värme- och sanitetstekniker</p>	<p><b>Maskinteknik</b> Maskinritning Maskinelement Ångpannor Ångturbiner Kylteknik Vattenmotorer Pumpar</p> <p>Hisss- och transportanordningar</p> <p><b>Verkstads teknik</b> Materiallära Värmebehandling Metallbearbetning Materialprovning Plastiska deformationsmetoder Spänningskällande deformationsmetoder Svetsning (el- och gas-) Valsverksteknik</p> <p><b>Gjuteriteknik</b> Modelllära Formmaterial Gjuterimaskiner Gränsgränsgjutning Stölgjutning Pressgjutning Sluggjutning</p> <p><b>Motorer</b> Tvåtaktsmotorer Dieselmotorer Förgasarmotorer Flygmotorer Jelmotorer</p> <p><b>Bilteknik</b> Bilens underrede och kraftöverföring Bilreparation Bilens elektriska utrustning Kärkortkurs Flygteknik Aerodynamik Instrumentlära Flygplansberäkning och konstruktion</p> <p><b>Värme och sanitet</b> Värmeteknik Värmelednings-sköttsel</p>	<p><b>TV-teknik</b></p> <p><b>Byggnadsteknik</b> Husbyggnad Betonggjutning Byggnadsmaterial Byggnadsritning Järn- och betongkonstruktionslära</p> <p><b>Väg- och vattenbyggnadsteknik</b> Vänbyggnad Väghyvlning Vägunderhåll Vattenbyggnad Brobyggnad</p> <p><b>Kemi och kemisk teknologi</b> Kemisk apparatlära Livsmedelskemi Teknik fettkemi Metallurgi Organisk kemi</p> <p><b>Plastteknik</b></p> <p><b>Textilteknik</b> Väveriteknik Spinneriteknik Trikk Garnberäkning Beräknings teknik Bindningslära Vävnadsanalys Vävnadsberäkning Trä-, cellulosa- och pappersteknik Sölgversteknik Slipmassteknik Sulfitteknik Sulfatteknik Pappersmassteknik Pappersteknik Träbearbetningsmaskiner</p> <p><b>Offert och försäljning</b> Produktion och personal</p>	<p><b>Specialkurser</b></p> <p>Stenografi Svensk, engelsk, fransk och tysk</p> <p><b>Maskinskrivning</b> (med hemlån av skrivmaskin)</p> <p><b>Handelskorrespondens</b> Svensk, engelsk, fransk, tysk och spansk</p> <p><b>Handelsräkning</b> Handelslära</p> <p><b>Handelsrätt</b> Distributionsteknik Redovisningsteknik för handel och industri</p> <p>Kontorsorganisation Automatisk databehandling</p> <p><b>Merkantila sjöfartskurser</b></p> <p>Modern reklam Detaljhandelskurser med varukonsumtion — beklädnadsbranschen — livsmedelshandeln</p>	<p><b>Inträdeskurser</b></p> <p>till alla högre skolor och specialskolor t.ex. Folkskoleseminarierna Sjukvårdsskolorna Sjöbefäls skolorna Skogsskolorna Socialinstituten Statens polisskola</p>
<p><b>Handel, kontor och sjöfart</b></p> <p><b>För toppbefattningar inom handel och industri</b></p> <p>Högre företags ekonomisk utbildning med examen</p> <p>Merkantila sjöfartsutbildning med diplom</p> <p>Påbyggnadskurser i redovisning, organisation, försäljning</p> <p>Handelsgymnasiekurser till examen</p> <p>Fullständig handelsskola</p>	<p><b>Kemi och kemisk teknologi</b> Kemisk apparatlära Livsmedelskemi Teknik fettkemi Metallurgi Organisk kemi</p> <p><b>Plastteknik</b></p> <p><b>Textilteknik</b> Väveriteknik Spinneriteknik Trikk Garnberäkning Beräknings teknik Bindningslära Vävnadsanalys Vävnadsberäkning Trä-, cellulosa- och pappersteknik Sölgversteknik Slipmassteknik Sulfitteknik Sulfatteknik Pappersmassteknik Pappersteknik Träbearbetningsmaskiner</p> <p><b>Offert och försäljning</b> Produktion och personal</p>	<p><b>Handel, kontor och sjöfart</b></p> <p><b>För toppbefattningar inom handel och industri</b></p> <p>Högre företags ekonomisk utbildning med examen</p> <p>Merkantila sjöfartsutbildning med diplom</p> <p>Påbyggnadskurser i redovisning, organisation, försäljning</p> <p>Handelsgymnasiekurser till examen</p> <p>Fullständig handelsskola</p>	<p><b>Språk</b></p> <p><b>Löneförbättring genom språkkunskaper</b></p> <p>Högmoderna nybörjar- o. fortsättningskurser med grammatikövningar: Engelska Tyska Franska Spanska (älv. syd. am. spa.) Italienska Portugisiska Ryska</p> <p>Praktiska snabbkurser för turister i Engelska Franska Tyska</p> <p>Nya amerikanska grammatikövningar. Finns i 23 språk</p>	<p><b>Sociala studier</b></p> <p><b>För framtidsfolk på den sociala banan</b></p> <p>Kurser i socialpolitik och kommunalkunskap för bl.a. Assistenten i socialvården Kommunalkassörer och kommunalkamrerare Ungdomsledarkurser Polismannakurser</p>
<p><b>Teckning och nyttokonst</b></p> <p><b>För praktiskt utbyte av konstnärliga anlag</b></p> <p>Allmän teckningslära Måleriteknik Reklamkonst Textning och typografi Modeteckning Möbler, bostad och inredning Textilkonst Guld och silversmideskonst Glaskonst</p>	<p><b>Psykologi</b></p> <p>Orienterande grundkurser Arbetsledningspsykologi Människokännedom</p>	<p><b>Psykologi</b></p> <p>Orienterande grundkurser Arbetsledningspsykologi Människokännedom</p>	<p><b>Psykologi</b></p> <p>Orienterande grundkurser Arbetsledningspsykologi Människokännedom</p>	<p><b>Psykologi</b></p> <p>Orienterande grundkurser Arbetsledningspsykologi Människokännedom</p>

## NKI-SKOLANS KURSPROGRAM

Nordens största kursprogram — över 2.500 kursalternativ — moderna effektiva vägväisare till högre lön, snabbare befordran. Högintressanta intervjuer med framgångsrika NKI-elever, presentation av NKI-skolans unika och omfattande gratiservice och NKI-skolans stipendietjänst. Observera kapitlet "Så här långt kan Ni hinna på ett år" med mängder av värdefulla utbildningstips. **Rekvirera NKI-skolans nya kursprogram i tid — idag!**



**NORDENS STÖRSTA**

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

Sänd mig utan kostnad upplysningar om följande studieområde:

<input type="checkbox"/> INGENJÖRS-UTBILDNING	<input type="checkbox"/> SPRÅK
<input type="checkbox"/> INDUSTRI OCH TEKNIK	<input type="checkbox"/> INTRÄDESKURSER
<input type="checkbox"/> REALSKOLA OCH GYMNASIUM	<input type="checkbox"/> PSYKOLOGI
<input type="checkbox"/> HANDEL, KONTOR OCH SJÖFART	<input type="checkbox"/> SOCIALA STUDIER
	<input type="checkbox"/> TECKNING OCH NYTTOKONST

(Skriv här vad som särskilt intresserar Dig)

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

(Bostad) \_\_\_\_\_ (Född år) \_\_\_\_\_

(Postadress) \_\_\_\_\_  För redan "På Fritid"

(folksk.)  (verkstadsk.)  (realex.)  
 (folkhögsk.)  (annan yrkesk.)  (stud.ex.)

(Ange gärna föregående studier genom kryss i resp. ruta)

Frånkas  
ej  
NKI  
betalar  
portol.

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

TEA 17/61

**LOSEN**

Svårfrändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12

**— Du får det GRATIS**

# TFAE-NYTT

Red: LARS RYDÉN

## Stark Japansändare öppnar i 75-meterbandet

Nihon Shortwave Broadcasting Company (NSB), Tokyo, har fått igång den första av sina nya 50 kW-sändare. Den opererar på 3 925 ke (anropssignal JOZ) sedan 25 juni. I mitten av juli beräknade man ha en andra 50 kilowattare igång på 6 055 ke (JOZ-2) och i augusti en tredje på 9 595 ke (JOZ-3). Effekterna på dessa frekvenser har hittills varit 10 kW. Med de nya sändarnas tillkomst har chanserna att höra NSB i vårt land alltså ökat betydligt. Det är alltid tack-samt att sända dem rapporter, ty deras verifikationskort är, liksom alla japanska verifikationer, mycket vackra. Ett av dem fanns avbildat nyligen här i spalten.

Förutom dessa nya sändare kommer NSB också att öppna en fjärde frekvens, 3 945 ke (JOZ-4) i augusti. Effekten blir här 10 kW och sändaren avses täcka Tokyo-området.

## Ny "pirat" dyker upp i Oresund

Det meddelas, att "Radio Mercur" får sällskap på UKV-bandet i höst av ännu en dansk eterpirat, "Danmarks Commerciale Radio" (DCR). Denna nya station skall från omkring den 1 augusti fylla om lyssnare och annonsörer dagligen mellan kl. 15.30 och 24.00 och under veckosluten. Frekvensen har ej meddelats, men effekten uppges bli 30 kW. Detta är betydligt mer än Mercurs sändareffekt.

Blir inte sändningarna alltför snävt riktade mot Danmark finns chanser att höra stationen åtminstone i Skåne.

## Radio Rumbos inte längre "helsvart" station

Apropå notiserna om nya verifikationer för några nummer sedan kommer ett smält sensationellt meddelande från TFAE-VVPG, Jan Flodin i Johannesburg, att även Radio Rumbos i Caracas, Venezuela, åter börjat verifiera. Denna station, om någon, har länge ansetts vara "helsvart" när det gäller att få verifikationer. Under det totalt år stationen existerat som kortvägsstation har de som fått svar från den varit lätt räknade.

Nu har man alltså ändrat politik och sänder som tack för korrekta rapporter ett kort med spansk text, mycket utförligt och korrekt verifierande. Det är i allmänhet undertecknat av chefsingenjören.

Radio Rumbos kan avlyssnas över två sändare på kortvägen: 4 970 ke (10 kW) och 11 970 ke (1 kW).

## Nu kan Eire höras på kortväg!

Fristaten Eire, dvs. Irland, har hittills endast kunnat "fångas" på mellansvåg, även om detta inte varit så svårt. Det var rätt många år sedan man slutade använda kortvägen. Nu har man dock åter tagit detta band i bruk. Anledningen är att Eire liksom Sverige har trupper i Kongo. Till dessa vill man sända radioprogram. Det har tidigare skett via Radio Brazzaville, men nu har de irländska signaltrupperna byggt färdigt en station för detta ändamål på Curragh Camp, County Kildare. T.v. har man tre dagliga 15-minuters provsändningar med 1,3 kW-sändaren, nämligen kl 17.00, 17.45 och 18.30. Frekvensen är 17 845 ke. Eftersom det endast är fråga om provsändningar är det inte otroligt att sändningstider eller frekvenser ändras med kort varsel.



En välkänd röst för de flesta svenska DX-are är Manne Lundgrens. Det är han som var fjärde onsdag ger oss en glimt av livet i Kongo över Radio Brazzaville i hjärtat av Afrika.



Radio Brazzaville har en mycket utvecklad och erkant god nyhetsservice. Här en bild från mottagningscentralen, där infödda lyssnare tar emot och skriver ner nyhetstelegram, som strömmar in från hela världen.

## Verifikationer och vimplar

Allt fler stationer sänder vimplar till rapportörer. Från Latinamerika har bruket nu spritt sig till Nordamerika. Canadas radio sänder på begäran en vimplar. Samma sak gäller stationen WRUL. Dess vimplar är i vitt och gult med anropssignalen i stora bokstäver. WRUL, om vilken kunde läsas i nr 12, sänder f. n. inga skandinaviska program. På

engelska för Europa sänder man dagligen kl 20.30-23.00. Innan dess sänds på vardagarna "Lutheran Hour"-program på olika europeiska språk samt ett spansk program från kl 19.15. Frekvenserna är 17 750, 15 385 och 11 790 ke. Den förstnämnda frekvensen har gått bäst i sommar. Man kan även höra WRUL senare under natten med program riktade mot Sydamerika.

WRUL har ny adress: World-wide Broadcasting, 4 West 58th Street, New York 19, N.Y., USA. Radio Santa Fé, Bogotá, Colombia, hördes i vintras med fantastisk styrka långt fram på förmiddagen på sin kortvägsfrekvens 4 965 ke. Den stationen blev säkerligen "dränkt" i lyssnarrapporter från de skandinaviska länderna och det tippades allmänt att de, som så många andra sydamerikanska stationer, därvid skulle tappa lusten att verifiera. Till allmän förvåning och glädje har så inte varit fallet. Många DX-are har nu fått belöning för sitt rapportering. Det är inga dåliga saker man sänder heller: vykort-QSL, vimplar och överföringsbilder i olika utföranden! En annan kolombiansk station, Transmisora Caldas i Manizales, har på sistone förutom brev också sånt uppskattade rapportörer ett "grammofonykort". Även Radio Japan har börjat verifiera med ett sådant kort. Tidigare har Radio Ankara sånt sådana fina presenter.

## VOA-Philippines blir VOA-Poro

Nyligen meddelades här i spalten att Voice of Americas relikstation i Manila på Filippinerna döpts om till "VOA-Matolos". Nu har även deras andra relikstation på Filippinerna, det på norra Luzon, ändrat namn. Det kallas nu "VOA-Poro". VOA-Poro sänder f. n. över följande frekvenser på kortvägen: 6 125, 7 125, 9 535, 11 895, 15 125, 15 185, 15 335, 15 360, 15 400, 17 855 och 21 635 ke.

# FÖR HEM OCH HOBBY

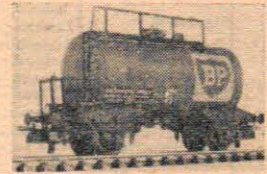
## BYGG UT

med kvalitetsmateriel från



Generalagent: A. HERMELE AB, Stockholm 9

- In i minsta detalj skalenliga modeller, byggda med högsta precision. Skala H0. Stort sortiment.
- Kan köras på såväl två- som tre-rälssystem och finns med koppling passande marknadens mest sålda lågfabrikat.
- Säljes hos ledande hobbyaffärer och varuhus. Rekvirera katalog.



Tankvagn "BP", grön, nr 225 BP. Längd 85 mm. Kr. 7:—.

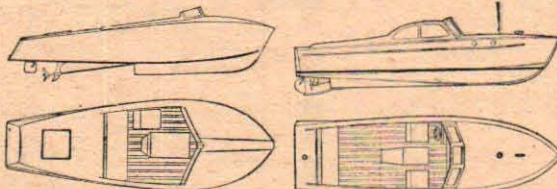
## SJÖSÄKER SPORTBÅT

Klinkbyggd dinghy, öppen 4,50 x 1,70 med 22 hk Mercury. Fart ca 24 knop. Båt och motor nya för året. Pris 4 200 kr. Sv. t. "Dinghy -61", TFA, Annonsavdelningen, Box 3137, Stockholm 3.

## Bygg själv

efter

## TfA-ritningar



21. RACERBÅT för inombordsmotor

25. TfA:s FOLKMOTORÅT för inombordsmotor

Hastighet upp till 35 knop. Längd 7 m. Ritningssats med Kompl. ritningssats inkl. licens fullst. beskrivning kr 10:—, kr 25:—.

### TEKNIK FÖR ALLAS RITNINGSSERVICE

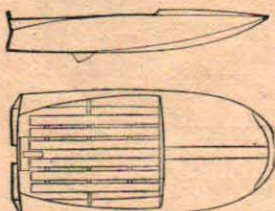
BOX 3137, STOCKHOLM 3  
V. g. sländ mig omgående mot postförskott + porto

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

Namn .....

Bostad .....

Postadress ..... TfA 17



57. SPEEDY

TfA:s populära sportbåt för ungdom. Enkel och billig att bygga. Ritn. kr 17:— inkl. oms.

## Bästa hobbytipset:

# PRENUMERERA PÅ TFA

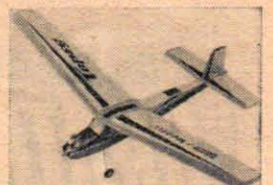
Helår 27:50 Halvår 14:25

Prenumeration kan påbörjas när som helst under året och verkställs antingen på postanstalt varvid postens gröna, tredelade abonnemangsblankett används eller direkt hos tidningen genom inbetalning på postgiro 157992.

## Graupner

- Byggsatser till modellplan och modellbåtar.
- Diesel- och glödstiftsmotorer.
- Radiostyrning.
- Tillbehör av alla slag.

## Graupner



TOPSY — lättbyggd och välflygande sport- och RC-modell. Sp.-vidd 820 mm. Byggsats kr. 17:85.

Finns hos välorterade hobbyaffärer och varuhus.

Generalagent A. HERMELE A/B - Sthlm 9





# BUZZ COOPER



LYSTRING 20 MINUTER KVAR.

NU STICKER JAG IVÅG OCH LÄGGER MEJ I BEREDSKAP.

LYCKA TILL, COOPER!



ROBOTEN VAKVAR TILL LIVJETMOTORN BÖRJAR VINA OCH GÅR UPP I VARV TILL ETT VRÅL. UTBLÄSNINGSGÅSERN VÄRÅR UPP ETT SANDMOLN.

LYSTRING 17 MINUTER KVAR.



FRÅN KONTROLLPANELEN ETT STYCKE FRÅN ROBOTEN ÖVERVAKAS STARTFÖRBEREDELSENA.

GASREGLAGE 60 PROCENT SKEVNING NOLL.



COOPER VÄNTAR I SITT SNABBA JETPLAN HÖGT ÖVER ROBOT-BASEN. HAN ÄR KLAR ATT ÖVERTA RADIOSTYRNINGEN AV ROBOTEN



OCH NEDAN:

LYSTRING 20 SEKUNDER KVAR! 10 SEKUNDER... 5... 4... 3...

NU LÄGGER SIG COOPER I EN SVÅNG FÖR ATT TA ÖVER KOMMANDOT...

PRECIS I RÄTTA ÖGONBLICKET...



2...1... FYR!

MED ETT ÖRONBEDÖVANDE VRÅL TÄNDER ROBOTENS STARTRAKETER. DE SPRUTAR ELD OCH RÖK OCH ÖKAR PÅ JETMOTORN'S KRAFTRESURSER MED YTTRELLIGARE 30 000 KILOPONDS DRAGKRAFT...



ROBOTEN FRÅSER IVÅG FRÅN STARTRAMPEN I RÖK OCH ELD.

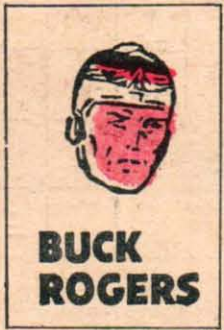


BUZZ STYR BORT MOT ROBOTEN OCH ÖVERTAR RADIOKONTROLLEN.

GÖSSE, JAG HAR FÅTT HENNE! HON ÄR MIN! HON LYDER PERFEKT...



MEN VAD NU DÄR HON SLITER SIG... 1400 KM/TIM. MINSKA FARTEN... JAG MÅSTE FÅ KONTAKT IGEN. NA, DET BÖRJAR ORDNA SIG IGEN. NU HAR JAG FÅTT HENNE UNDER KONTROLL IGEN.



# BUCK ROGERS



KAPTEN BICKLE PÅ RYMDSKEPPET STARFIRE TILL BUCK ROGERS!! OMÖJLIGT FÖR MEJ ATT GÅ NER PÅ JORDEN. OZ-KAR HAR BEORDRAT MEJ ATT HÅLLA KURSEN UT I RYMDEN-ANNARS SPRÄNGER HAN SKEPPET I SMULOR!



ROGERS TILL STARFIRE! NI HAR RÄTT, KAPTEN. SÅ LÅNGE MARSIANEN SITTER KVAR UNDER ER RYGG-FENA....



....MÅSTE NI LYDA HANS ORDER. ANNARS ÄR DET DÖDEN FÖR ER OCH ALLA PASSAGERARE!



OCH OM OZ-KAR TVINGAR ER ATT FÖRA 'HONOM TILL MARS, KAN NI ALDRIG UNDGÅ DEN FARLIGA MARSISKA PATRULLEN!



JAG SÄJER DET NU FÖR ATT JAG INTE KAN FÖLJA ER LÄNGRE! JAG MÅSTE VÄNDA!



VÄNDA, ROGERS?! MEN MINA PASSAGERARE... MITT SKEPP? UTAN ER HJÄLP FINNS DET INGET HOPP!

PÖST, KAPTEN! MEDAN ROGERS TALAR UTAN ER HJÄLP FINNS DET KLICKANDE!



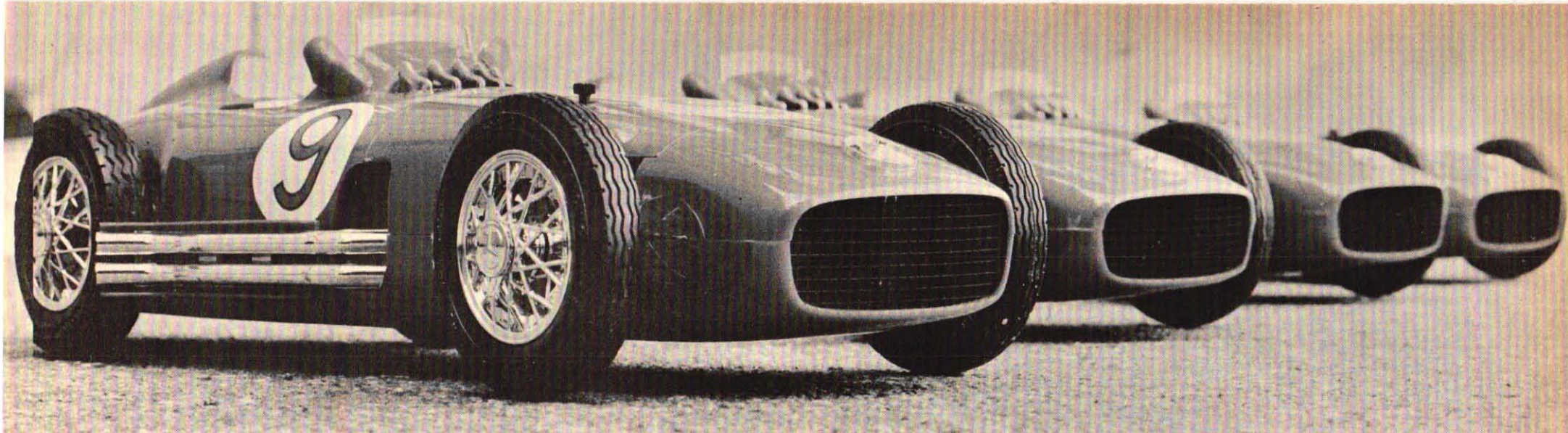
KLICKANDE? JA, ROGERS PRAT VAR EN MANÖVER FÖR ATT OZ-KAR INTE SKULLE HÖRA DET KODMEDDELANDE SOM ROGERS KNACKADE PÅ ANDRA SIDAN MIKROFONEN!



FORT! VAD HAN SA: OZ-KAR SA ROGERS? MÖRDARE! SÄKER DÖD FÖR ALLA OMBORD OM NI INTE ÄR MED PÅ ETT SISTA FÖRSÖK JAG MÅSTE GÖRA!!



HÄR! SIGNALSTRÅLEN! BLINKA TILL ROGERS! "VAD DET ÄR - SÅ GÖR DET!"



Mini-Mercedes  
för en  
hundralapp:

# PLASTRACER GÖR 80 km tim

Av STIG SANDELIN

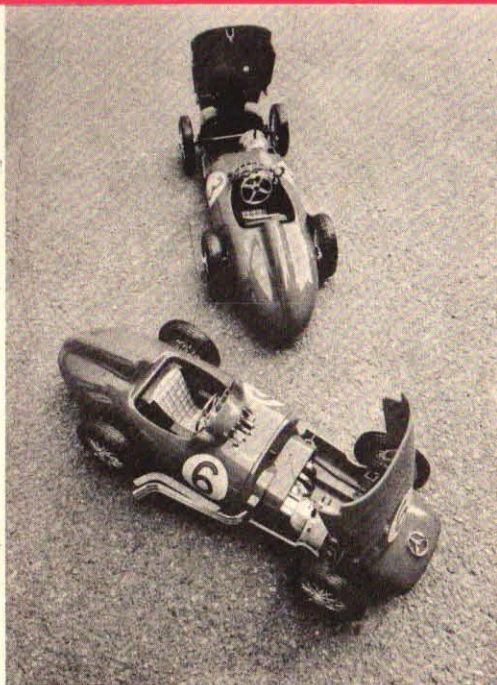
Foto ULF H. HOLMSTEDT

Ett verkligt vrållåk i miniatyr är senaste nyheten från den amerikanska modellfirman Cox. Det är nämligen här fråga om en skalenlig, noggrant detaljerad modell av Mercedes-Benz berömda Grand Prix-racer.

Modellen är inte bara vacker att titta på, utan den har också en Babe Bee-motor, som är tillräckligt ettrig för att ge blixtrande snabb körning. Upp till 80 km/tim kan den nå. Bilen körs lämpligen på en jämn rundbana och styrs med en 4,5 m lång wire fäst vid en centrumpåle.

Som miniatyrracer visar Mercedes-modellen upp en rad verkligt intressanta finesser. Motorn har t. ex. svänghjul för jämn gång samt kylfläkt för att skydda mot överhettning. Hjulen är försedda med effektiv fjädring så att vagnen inte hoppar upp i luften vid minsta ojämhet i marken. Fjädringen tas också upp av motoraxeln, som är försedd med två universalknutar.

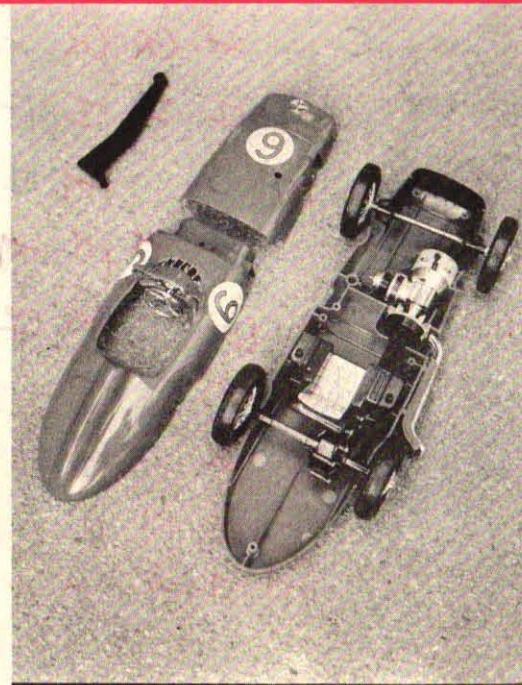
Miniatyrracern förs bl. a. av Wentzels och generalagent är Fritidsbolaget.



Miniatyrracern har däck av vinylplast, som slirar lätt mot följgen vid acceleration och minskar i hög grad påfrestningarna på motorn.

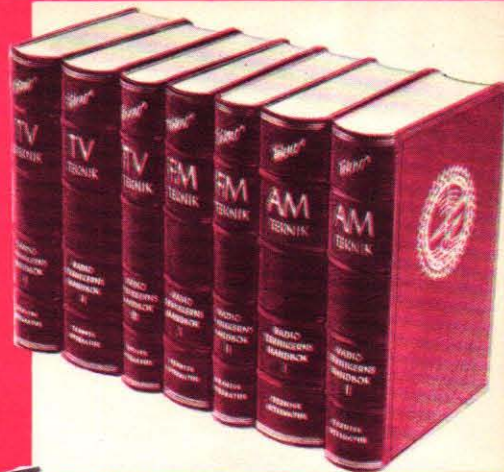
◀ Karossen till racern är utförd i en extra slagtålig plast. Vi ser här den ettriga Babe Bee-motorn under den uppfällda huven. Priset är 114 kronor.

Här har karossen lyfts av chassit. Lagg märke till den kraftiga fläkten, som är monterad på motorns svänghjul. Högst upp på bilden visas styrwirefästet. ▶

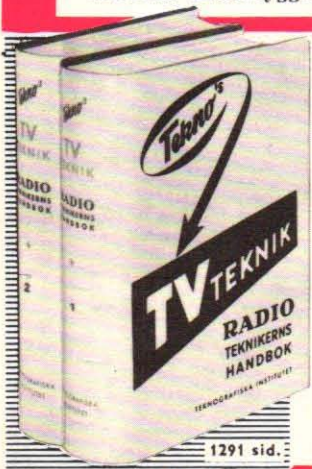


*Tekno's*

# RADIO-TEKNIKERNS BIBLIOTEK



är ett verk som saknar motstycke inom den svenska facklitteraturen — det absolut senaste och bästa presenteras. Det är nödvändigt för radioteknikern att känna till allt nytt inom sitt område. Normalt skulle det kräva en långvarig kurs att tillgodogöra sig dessa kunskaper men med **RADIOTEKNIKERNS BIBLIOTEK** står man fullt rustad med alla de fördelar detta verk innehåller. AM-, FM och TV-teknik har man lyckats presentera i en så praktisk och överskådlig form att även de som saknar teoretisk underbyggnad kan förvärva ingående kunskaper inom området.



## TV-teknik

TV-tekniken är relativt ny i Sverige och för att kunna ge den service som behövs måste många yrkesmän skolas om. Handboken TV-teknik kommer därför att fylla en stor uppgift såväl vid yrkesvägledning som vid studier på det televisionstekniska området.

### Ur innehållet:

Televisionens bildens uppbyggnad. Kamerarör. Från studio till mottagare. ABC för TV-handlare. TV-mottagaren. Mätinstrument och mätteknik. Felsökning och trimning. Vågutbredning och antenner. Störningar och avstörningar. Färgtelevision. Industritelevision. Televisionstekniska uppgifter. Apparatskrivningar. Trimningsanvisningar. Rördata. Ordlista (teknisk).

1291 sid.



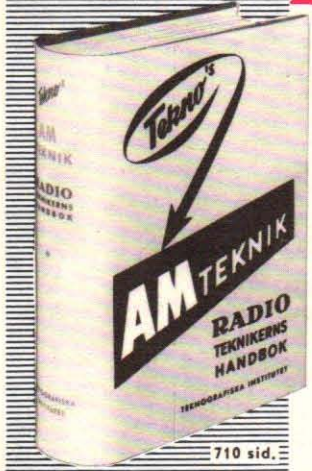
## FM-teknik

Som bekant skiljer sig FM-mottagaren i tekniskt hänseende från AM-mottagaren genom att de utsända radiovågorna har en långt högre frekvens. För radioteknikern är denna skillnad i praktiken långt mer genomgripande än man först vill tro. Med införandet av program 2 i svensk radio, har FM-tekniken blivit aktuellare än någonsin för.

### Ur innehållet:

Grundläggande begrepp. FM, störningar och ljudkvalitet. Sändare. Vågutbredning. Antenner. Mottagare. Tillämpad teknik. AM FM-mottagare. Trimning. Felsökning.

604 sid.



## AM-teknik

är det grundläggande begreppet för all radioteknik. För nybörjaren och radioamatören är det en absolut nödvändighet att bygga upp kunskaperna från grunden. Men även den skickligaste radiotekniker har här ett praktiskt och lättfattligt uppslagsverk, som innehåller de senaste nyheterna inom området.

### Ur innehållet:

Steinmetz' symboliska metod. Bel, Neper och Phon. Passiva konstruktionselement. Mikrofoner och högtalare. Radiovågor alstring, utbredning och modulering. Elektronrör. Förstärkare. Oscillatorer. Demodulatorer för AM. Radiosändare. Antenner och mätledning. Radiomottagare. Radiotekniska mätinstrument. Mätning och bedömning av radiomottagare. Radioservice och felsökning. Transistorer. Radar. Radionavigering. Tabeller och rördata.

710 sid.

**Gör Er beställning**

**i dag! Fyll i och sänd in kupongen.**

## Kompletteras år för år och är därför alltid aktuella

Det kommer ständigt nyheter som teknikern måste ha kännedom om nya konstruktioner, nya märken m. m. som skiljer sig från tidigare modeller och utvecklingen går snabbt framåt — därför kan inte ens den bästa handbok vara aktuell längre än till den dag den utkommer. Vi vill emellertid att **RADIOTEKNIKERNS BIBLIOTEK** skall vara så up to date som det över huvud taget är möjligt och utger därför i samband med verket separata supplementböcker, som kommer att innehålla de senaste nyheterna och som kompletteras år för år. På detta sätt får köparen

## ett uppslagsverk som aldrig föråldras

utan ständigt hålls aktuellt och blir mera värdefullt.

**Det är nyheterna teknikern behöver!**



### Kjell Stensson om TV-teknik

Av den in- och utländska TV-litteratur som jag under åren har plöjt genom är utan tvivel Hellströms bok den bästa och allsidigaste.

### Björn Nilsson om FM-teknik

De grundläggande principerna förklaras utförligt och i logisk följd. Bokens tillämpningsdel återspeglar författarens mångåriga erfarenhet och omfattar främst sådan apparatur, som till väsentliga delar präglas av FM-tekniken.

Handboken bör ha en stor uppgift att fylla, bl. a. som uppslagsverk och vid utbildning av teknisk personal på ett expanderande område.

**Böckerna är inbundna i prima rött konstläder i helband med guidedor på rygg och framsida. Supplementböckerna i lösbladssystem är i samma utseende och material.**

Till ..... bokhandel eller

**TEKNOGRAFISKA INSTITUTET — Torsgat. 2 — STHLM C**

Undertecknad beställer härmed

Betalningsvillkor:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AM-teknik ..... kr 76.—                         | <input type="checkbox"/> Kontant vid leveransen   |
| <input type="checkbox"/> Supplementbok AM-teknik kr 18.—                 | <input type="checkbox"/> Hälften plus porto vid leveransen och hälften per 30 dagar.                              |
| <input type="checkbox"/> FM-teknik ..... kr 66.—                         | <input type="checkbox"/> 20.— plus porto vid leveransen och 15.— pr månad tills hela summan är erlagd. Exkl. oms. |
| <input type="checkbox"/> Supplementbok FM-teknik kr 18.—                 |   |
| <input type="checkbox"/> TV-teknik (2 band) .... kr 96.—                 |   |
| <input type="checkbox"/> Supplementbok TV-teknik kr 18.—                 |   |
| <input type="checkbox"/> Hela verket inb. i prima konstläder 292 kronor. | Äganderättförbehåll. Sätt x för det önskade.  |

De därefter kommande separata lösbladstilläggen levereras en gång årligen till ett pris av några kronor.

Namn .....

Adress .....

Bostadsadress ..... Tfa 17/61