

# teknik

för alla



**VI TESTAR PÅ NYTT SÄTT:**  
**VAD BLEV KVAR**  
**AV TESTBILEN?**

21

7-21 OKTOBER 1984 • PRIS 1:50 inkl oms • I DANMARK 2:75 inkl oms • I NORGE 2:75

**Allt om teknik  
och hobby i**

# teknik

för alla

## Händigt folk

får i varje nummer av TFA praktiska tips som kan omsättas i hemmet eller i arbetet. TFA bevakar regelbundet nyheterna på gör-det-själv-området och ger nya uppslag till förbättringar i hemmet. Varje årgång av TFA är en uppslagsbok för händigt folk — en guldgruva att ösa idéer...



## Båten

är näst bilen det stora fritidsintresset för allt fler. TFA har tagit en rad uppmärksammasade initiativ för att göra båten tillgänglig för alla... ritningar, byggbeskrivningar, byggsatser. TFA ger service åt fler båtintresserade än någon annan tidning i Sverige...



## Bilen

och allt som rör motor intar helt naturligt en dominerande plats i TFA:s innehåll. I syfte att ge verkligt kvalificerad konsumentupplysning på detta område har TFA inlett samarbete med den stora engelska biltidningen The Motor vars biltester har världsrykte för sin grundlighet och orädda kritik. Inom motorsporten ägnas stort utrymme åt den nya tävlingsflugan, Formel K, motorsporten som kommer.



## Modellhobby

söker sig nya vägar i den allmänna rationaliseringen. TFA följer vaket utvecklingen och presenterar allt nytt som gör modellhobbyn roligare, lättare för allt fler. I TFA finner ni regelbundet tips för såväl nybörjare som avancerade modellbyggare. TFA är den största hobbytidningen sedan mer än 20 år tillbaka!



**POSTA  
KUPONGEN  
I DAG  
INGET  
FRIMÄRKE  
— TFA  
BETALAR  
PORTOT!**

Prenumeration kan påbörjas vilket månadsskifte som helst.  
Jag prenumererar på **TEKNIK** för **ALLA** fr.o.m.  
..... månad 1964.  
 helår 33:—  halvår 17:70

Namn .....

Adress .....

Postadress .....

Prenumerationsavgiften får uttas genom postförskott — varvid ingen extra avgift tillkommer.

Frankeras  
ej. TFA  
betalar  
portot.

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

Tillstånd nr 237  
Svarsförsändelse  
Stockholm 3

Lösen

## I DETTA NUMMER

### Aktuellt

De gick i land med ett vrak .....	10
TV-program "burkmat" på band .....	16

### Motor

Biltest: BMC 850 Countryman .....	4
Nytt om Formel K .....	7
Full pott på full rulle ..	8
Ampull avslöjar avgasfara	19
Trollkarlen från Partille	20
Här hoppar inga halta väglöss .....	22

### Båtar

Triumf för "mjuk" botten i hårdaste havsloppet	26
Speedy-åkare på Dala-träff .....	33

### Hobby

Uppskjut inte till i morgon .....	9
Ränter och raffel på Modellsportens Dag .....	18
Bra verktyg spar tid .....	24
Mera lek än hobby .....	28

### Radio

TFAE-nytt .....	30
-----------------	----

### Tävlingar

TfA-krysset .....	42
TfA-lotteriet .....	47

### Serier

Biggles .....	16
Blixt Gordon .....	47
Hur fungerar det? .....	50
Buck Rogers .....	50

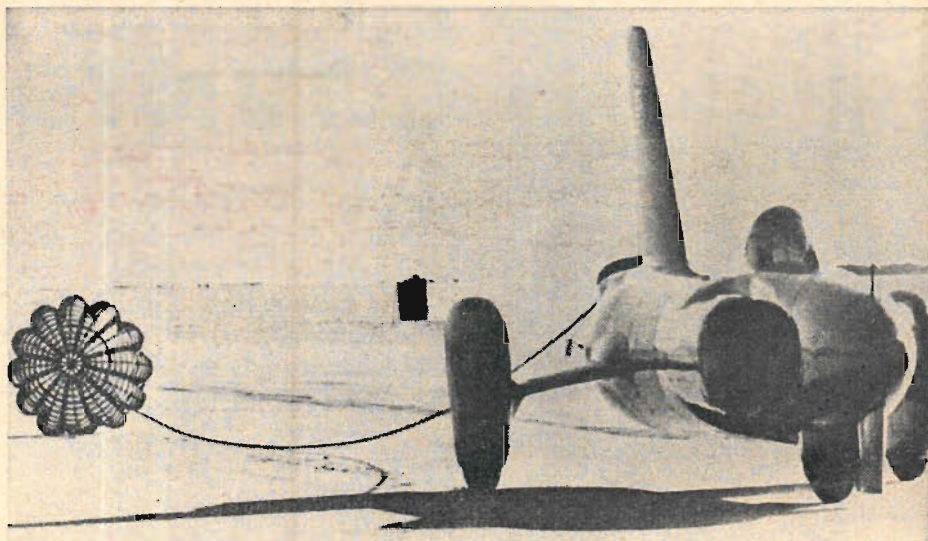
## I NÄSTA NUMMER

som utkommer den 21 oktober presenteras en rad av höstens bilnyheter samtidigt som vi informerar om aktuella tekniska frågor. Förutom den ordinarie biltesten kommer vi med två extra tester. På båtsidan testas West Bend 500 och kabinbåten Sea Camping. Artikelserien "Bygg båten själv" tar upp frågan om amatörbygge från byggsats eller direkt efter ritning. TfA:s utsände rapporter från den stora flygutställningen i Farnborough.

## OMSLAGSBILDEN

är en talande illustration till vår nya och tuffa test, om vilken ni kan läsa mer på sid 22-23. Foto: Ulf Urban.

# MOTORKRÖNIKA



Med den jetdrivna trehjulingen Spirit of America satte Craig Breedlove ett icke godkänt världsrekord. Vagnen bromsas med en fallskärm som utlöses elektriskt.

## SNABBAST PÅ HJUL

Donald Campbell satte som bekant för en tid sedan hastighetsrekord för bilar med närmare 650 km/tim med sin Bluebird. Och ända är han inte snabbast på hjul.

Han slås av amerikanen Craig Breedlove som med en jetdriven trehjuling förra året åkte ungefär 40 kilometer snabbare än Campbell gjorde när denne satte rekord i en saltöken i södra Australien.

Spirit of America heter Breedloves fartvidunder som inte kan godkännas som världsmästarvagn, eftersom den har tre hjul — den måste ha fyra — och eftersom den inte drivs med hjulen. Karossen är tagen från ett flygplan.

■ Breedlove tänker satsa på 800 km/tim nästa gång han sätter sig upp i sin Spirit of America för att slå rekord. Tills dess mjukar han upp sig med en dragster — en ren accelerationsmaskin.

Breedlove tycker visserligen att det är spännande att köra dragster men att köra jetkarran är "som att gå på spänd lina över Niagara-fallen fyllda av krokodiler eller som att flyga ett jetplan i en tunnel med en orkan på ena sidan och en tornado på den andra".

■ Bromsningen sker med en fallskärm som vecklar ut sig bakom Spirit of America — det sköts elektriskt. Vid

ett tillfälle fick dock Breedlove släppa ratten med ena handen och utlösa fallskärmen manuellt — då var farten uppe i omkring 650 km/tim.

FOTNOT: Det snabbaste jordbundna ekipaget över huvud taget är en raketdriven släde. Med denna har den amerikanske flygöversten J A Stapp nosat på ljudvallen.



Den här dragstern vilar Craig Breedlove upp sig med. För att den skall kunna delta i olika klasser har den tre utbytbara motorer.



NUMMER 21  
7—21 okt  
ARGÅNG 25

Chefred. o. ansv. utg.: SVEN SALONIUS  
Andre redaktör: STIG SANDELIN

Verkst. direktör: BJARNE STEINSVIK

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 24 44 25. Prenumerationspris: helår 33—, halvår 17:70 kr. Postgiro 157992. Prenumeration kan påbörjas vid varje månadskifte och verkställs enklast genom insättning på postgiro. Tidningen utkommer varannan onsdag. Eftertryck endast efter tillstånd.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: Rektorn för Kungl. Tekniska Högskolan, professor Ragnar Woxen; undervisningsrådet Börje Beskow, Kungl. Skolöverstyrelsen; professor Nicolai Herlufson, Kungl. Tekniska Högskolan; professor Axel Johansson, Kungl. Tekniska Högskolan; ingenjör Sven Sköldberg; Hjalmar Steinsvik.



Countryman körs liksom den vanliga hundkojan på 94-oktanig bensin. Att använda premium är rena lyxen.

## VI TESTAR

# AUSTIN 850 COUNTRYMAN

Kombiversionen av Austin/Morris 850 heter Countryman/Traveller. I princip skiljer den sig från den vanliga hundkojan enbart genom en decimeter längre hjulbas och en ökning av total längden på 24 centimeter. Bagagerummet är mycket lågt. "Kombikojan" är liksom den vanliga hundkojan en lättkörd, bensinsnål vagn som vad det gäller kurvtagning är i klass med vilken sportvagn som helst. Countryman bör passa hemmafrun som shoppar lite mer än normalt och är trött på att lägga grejorna i baksätet.

Foto ULF URBAN

När "hundkojan" med den officiella beteckningen Austin/Morris 850 dök upp 1959 ansågs den som revolutionär både beroende på den tvärställda motorn och på gummifjädringen.

Numera är hundkojan accepterad bli på grund av tävlingsframgångarna med de olika Cooper-versionerna. Man har också kommit underfund med hur mycket utrymme som spars genom den här okonventionella motorplaceringen.

Motorn finns i varianter från 848 cm<sup>3</sup> upp till 1275 cm<sup>3</sup>. Den största motorn har dock få deilar som är identiska med dem i den minsta motorn.

I vår testvagn "kombikojan" Austin Countryman — Morris-versionen heter Traveller och skiljer sig från Country-

man enbart när det gäller grillens utseende — sitter 848 cm<sup>3</sup>-motorn.

Den är på 37 hk SAE och ger Countryman en maxhastighet på cirka 120 km/tim — alltså samma som för den vanliga hundkojan. Maxhastigheten uppnås redan vid 5 000 varv/min.

■ Countryman är en smidig vagn i all sorts trafik, någon direkt blixtrande acceleration har den dock inte: 10,5 sekunder för 0—65 km/tim kan inte ge mer än "godkänd".

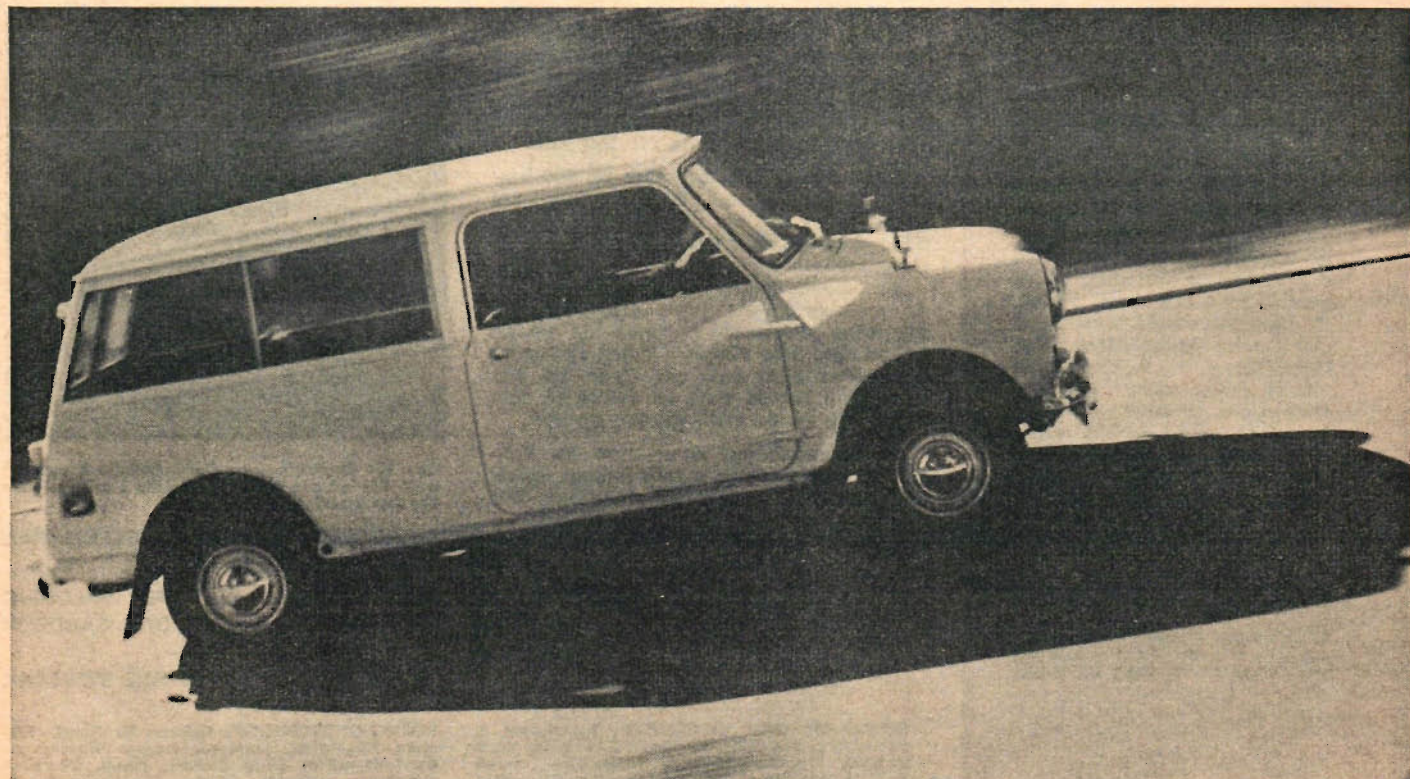
Man kan använda fyran i farter ner till 15 km/tim, men det är naturligtvis förståndigare att använda trean som är en bra omkörnings- och accelerationsväxel.

Vridmomentet räcker till för att Countryman skall klara en backe på 1 till 9 utan att man behöver växla ner till trean.

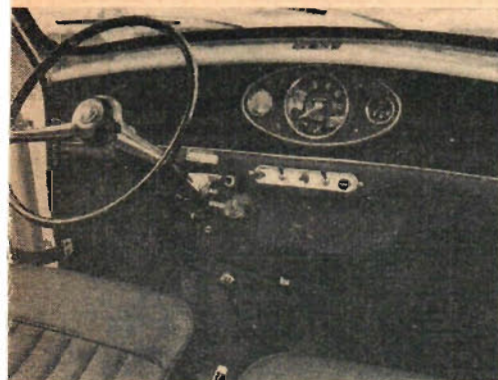
Kallstarter har alltid varit lätta med den här motorn som har en SU-förgasare. Med lite chokning startar den på första försöket. Efter bortåt en kilometer kan man skjuta in choken; motorn drar dock inte riktigt bra förrän den blir helt varm.

I vår testbacke klarade vagnen en start i en lutning på 1 till 4, men inte när lutningen ökades till 1 till 3. Framvagnen visade sig vara för lätt och de drivande framhjulen spann bara.

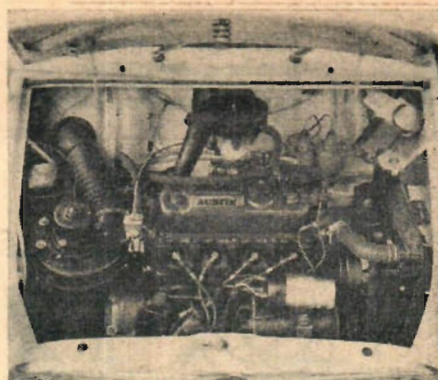
En lång växelspak som ligger så gott som parallellt med golvet när fyran är



Kombiversionen av BMC 850 uppträder på vägen i stort sett som den vanliga hundkojan. Upphängningen är högre och hjulbasen längre.



En nackdel med hastighetsmätarens placering är att den lätt skymms av förarens högerhand.



Den tvärställda motorn gör att man vinner mycket utrymme. Motorn i Countryman är på 848 cm<sup>3</sup>.



För att få maximalt bagageutrymme fäller man fram baksätet. Golvytan är en bit över 4 m<sup>2</sup>.

llagd måste praktiskt taget lyftas upp när ettan och trean skall läggas i — en större knapp på växelspaken skulle kanske underlätta den rörelsen.

Att lägga i tvåan och fyran är mycket enkelt, har man tillräckligt tung hand ramlar växlarerna in. Bortsett från den föga lyckade lyftningen av växelspaken när ettan och trean skall in är lådan lätt att använda. Att ettan inte är synkroniserad är dock en nackdel.

På de högre växlarerna fungerar synkroniseringen fint. Betydligt sämre har det dock varit på tidigare modeller.

■ Utväxlingen är väl vald för att förhållandet kraft/vikt skall bli så idealiskt som möjligt. Med trean klarar man det mesta — förutsatt att vagnen är olastad.

Vid snabba växlingar får man räkna med lite oljud. Växellådan är över huvud taget inte särskilt tyst, men det oväsende som förekommer är inte direkt störande.

När man använder ettan eller tvåan i stadstrafik blir körningen lätt en smula ryckig. Detta beror bl a på den något stela transmissionen.

I förhållande till vagnens toppfart bör den medelhastighet man kan hålla med en hundkoja på långfärder vara den högsta som kan hållas med någon bil. Så behagliga köregenskaper har hundkojan.

När man på Countryman lagt en decimeter till den vanliga hundkojans hjulbas har man också reducerat verkningarna av övergången från understyrning till överstyrning när man i en kurva plötsligt släpper på gasen.

Svänger man snabbt på mycket ofjämnt underlag kan ena framhjulet släppa. Styrningen förblir dock säker vid de flesta tillfällen, karakteristiska är desamma vid vått väglag. Vagnen kränger mycket lite.

Styrningen (typ kuggstäng) är lätt och känslig. Den känns tyngre när man svänger hårt i kurvor. Man bestämmer själv helt vart vagnen skall ta vägen.

■ Normala bromsar behöver normalt tryck men det var omöjligt att få bättre än 0,9 g utan att låsa framhjulen. Under vanliga förhållanden arbetar de mjukt utan mattningsstendenser.

Handbromsen är också effektiv och håller vagnen i en lutning på 1 till 3.

Man åker mjukare i Countryman än i den vanliga hundkojan beroende på en annan chassihöjd. Fortfarande känner man av gropar i vägbanan, detta stör dock inte de åkande.

Att köra Austin Countryman påminner ifråga om kör- och rattställningen om att köra buss, detta handikapp de

som kör med raka armar. För dem som vill sitta långt fram har körställningen sina fördelar.

För att det skall bli bättre plats bak är framsätena mycket upprätta. Man får sitta med knäna uppdagna, vilket blir ganska tröttnande under längre turer.

Fläkten stör inte längre lika mycket i hundkojorna. Oväsendet från motorn gör det fortfarande svårt att prata i hastigheter över 95 km/tim.

De skjutbara sidofönstren är mer inbrottsäkra än de konventionella; de håller också vindbruset nere. På sommaren är det särskilt behagligt att ha främre sidorutan öppen bortåt en decimeter. Öppnar man den bakre blåser det väl kraftigt.

Värmesystemet är utmärkt.

■ Pedalerna i Austin Countryman är verkligen små. Har man stort skonummer skymms de helt. Den ringa storleken inkräktar dock inte på användbarheten.

Växelspakens läge har vi nämnt tidigare. Den är visserligen lätt att nå men rörelserna blir lite onaturliga för den utsträckta armen.

Handbromsen sitter mellan framsätena.

Sikten brukar vara god i kombivagnar. Tyvärr är sikten genom bakdörrarna på Countryman inte vad den borde vara. Man får en farlig död vinkel genom att fönstren är väl små. Det vore bättre med en hel dörr än som nu två dörrhalvor — även om det skulle bli svårare att öppna.

Eftersom det är två dörrhalvor bak kan längre föremål sticka ut genom bakdörrarna. Man får dock se upp så att inte avgaser sugas in bakifrån och utsätter föraren för koloxidfara.

Man kan lasta ända upp till taket eftersom det är standard med utvändiga backspeglar.

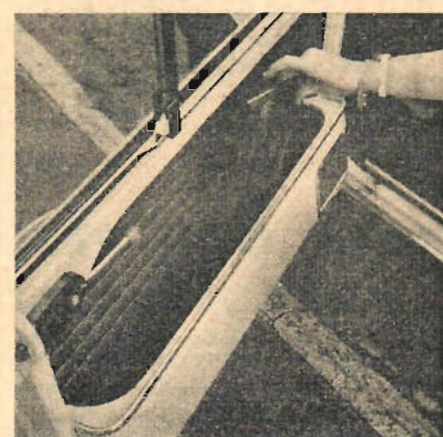
När man vill öka på lastutrymmet bak fäller man fram baksätet.

På instrumentbrädan finns mätare för oljetryck och vattentemperatur plus den stora hastighetsmätaren som innehåller en bränslemätare.

Den högra handen skymmer lätt hastighetsmätaren.

■ Choke, ljuskontroll, knappen för vindrutetorkarna samt värmereglaget sitter på instrumentbrädan. Under denna sitter knappen för vindrutespolaren samt ytterligare spakar till värmesystemet. Det verkar ditsatt efteråt.

Startknappen sitter fortfarande på golvet. Vindrutetorkarna stannar inte av sig själva.



Dörrflikarna är så rymligt tilltagna att man där kan stoppa ner nästan vad som helst.



Med baksätet i normalt läge ser bagageutrymmet ut så här — lägg märke till hur lågt det är.

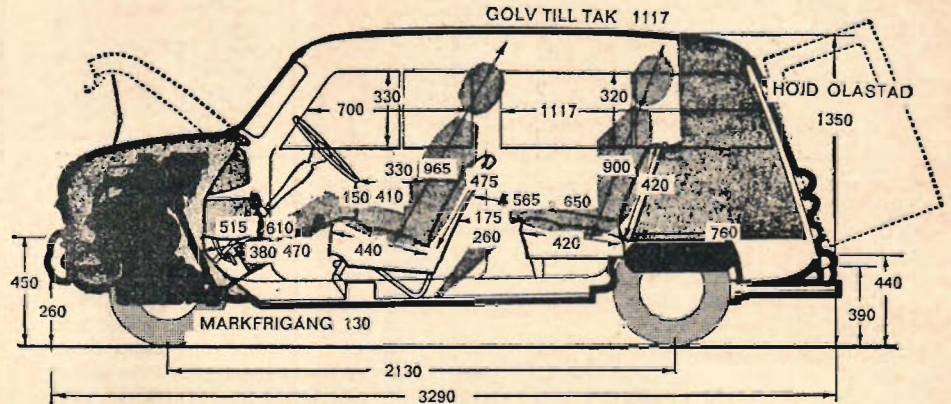
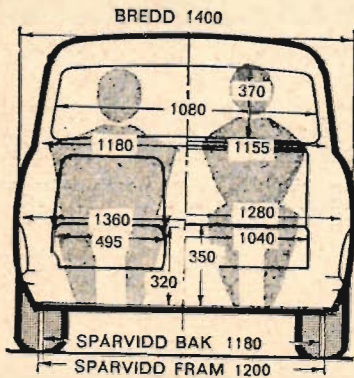


Förarställningen är mycket speciell, det känns ungefär som att köra buss.

# TEST 21/64

## AUSTIN 850 COUNTRYMAN

Tillverkare: Austin Motor Co Ltd, Longbridge, England. Generalagent: BMC AB, Södertälje. Pris på gatan i Stockholm: 9 362 kr. Skatt: 110 kr.



## DATA OCH PRESTANDA

**TESTFÖRHÅLLANDEN:** Väder: Varmt, torrt, svag vind. Temperatur 20–25° C. Lulltryck omkr 757 mm Hg. Vägbeläggning: Torr asfalt. Bränsle 94 oktän.

**INSTRUMENT:** Hastighetsmätaren visade 3 % för mycket vid 50 km/tim och 5 % för mycket vid 95 km/tim. Vägmataren visade 1 % för kort sträcka.

**TJANSTEVIKT:** 750 kg. Viktfördelning fram/bak 57/43.

**MAXIMIHASTIGHET:** Medelhastighet på doserad rundbana 118 km/tim. Basta tid på uppmätt raksträcka i en riktning (400 m) motsvarar hastigheten 121 km/tim. Vid ett annat prov fick bilen accelerera från stillastående en sträcka på 1 600 m, varefter tiden för efterföljande 400 m mättes. Medelvärdet av flera prov i båda riktningarna blev 116 km/tim. Basta tid i en riktning motsvarar 119 km/tim.

**HASTIGHET PÅ OLIKA VÄXLAR:**

Högsta hastighet på 3:an 96 km/tim  
Högsta hastighet på 2:an 81 km/tim  
Högsta hastighet på 1:an 56 km/tim

**BRÄNSLEFÖRBRUKNING:** Se diagram nedan. Totala bränsleförbrukningen motsvarar en förbrukning av 0,75 l/mil. Normal landsvägskörning 0,6 l/mil. Vardat motsvarar förbrukningen vid en hastighet mitt emellan 50 km/tim och vagnens toppfart, plus 5 % tillägg för accelerationen. Bränsletankens rymd 25 l.

**BACKTAGNINGSFÖRMÅGA MED BIBEHÅLLEN JÄMN FART:**

Max lutning på 4:an 1:14,4  
Max lutning på 3:an 1:9,1  
Max lutning på 2:an 1:6,1

**ACCELERATION:** Från stillastående se diagram.

Acceleration på de två högsta växelnarna:

	4:an	3:an
15–50 km/tim	13,6 sek	8,6 sek
30–85 km/tim	13,5 sek	9,0 sek
50–80 km/tim	15,3 sek	10,8 sek
80–110 km/tim	37,8 sek	—

## TEKNISK SPECIFIKATION

**MOTOR:** Fyrcylindrig, placerad fram, drivande framhjulen. Cylindervolym 948 cm<sup>3</sup>. Cylinderdiameter 82,94 mm, slaglängd 68,26 mm. Kompressionsförhållande 8,3:1.

**FORGASARE:** SU HS2.

**BRÄNSLEPUMP:** SU elektrisk.

**MAXEFFEKT:** 37 hk SAE vid 5 500 varv/min.

**KRAFTÖVERFÖRING:** Utväxlingsförhållanden 4:an direkt, 3:an 1,41:1, 2:an 2,17:1, 1:an (osynkroniserad) och baken 3,62:1.

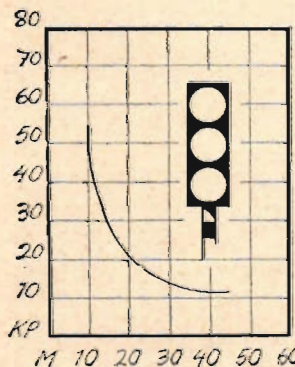
**BRÖMSAR:** Lockheed hydrauliska (trum).

**HJULSTALL:** Fram: individuell med tvärgående gaffelben och gummifjädrar. Bak: Individuell, frihängande länkar och gummifjädrar.

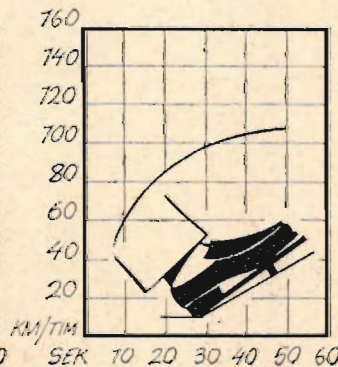
**STYRNING:** Kuggstångsstyrning.

**DACK:** 5,20–10 C 41 Dunlop.

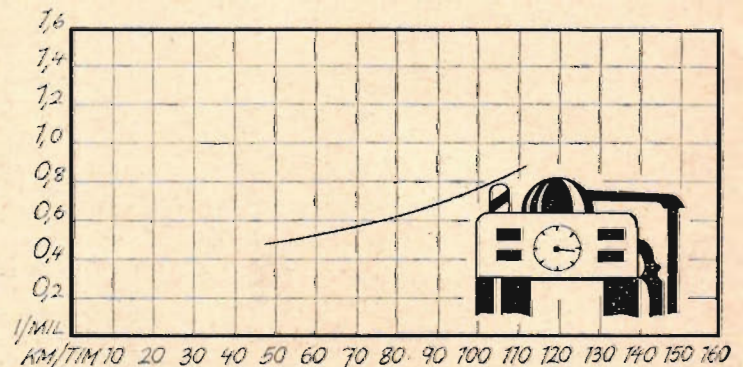
### BROMSTRÄCKA



### ACCELERATION



### BRÄNSLEFÖRBRUKNING



## VI HAR TESTAT

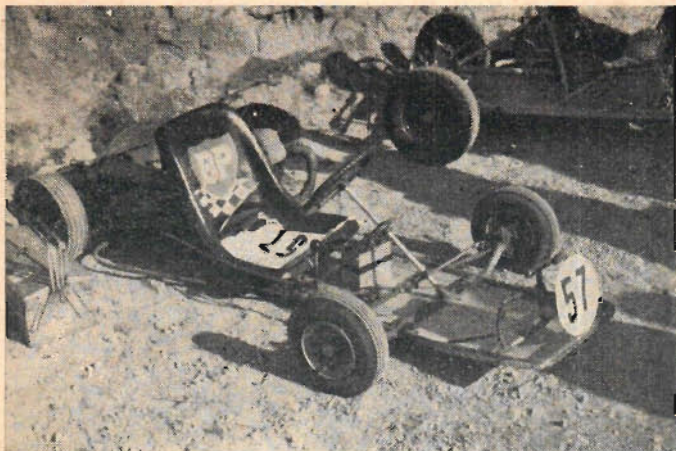
Är ni intresserad av att läsa vår test av någon viss vagn går det bra att rekvidrera det aktuella numret från Teknik för Allas expedition, Box 3137, Stockholm 3.

BMC 1100	4/63
NSU Prinz	5/63
Triumph Vitese	6/63
Volvo Amazon	7/63

Chrysler Valiant	8/63
Simca 1000	9/63
Fiat 1500	10/63
Hillman Super Minx	11/63
Volkswagen 1500	12/63
Hillman Imp	13/63
Taurus 17 M TS	14/63
Opel Rekord	15/63
Peugeot 404	16/63
Porsche Super 75	17/63
Skoda Octavia Super	18/63
BMC Cooper S	19/63
Volvo P 1800 S	20/63

Saab 96	21/63
Fiat 2300 Familiare	22/63
Ford Zodiac Mk III	23/63
Cortina GT	24/63
Rolls Royce	25/63
Vauxhall Cresta	26/63
Renault 4 L	1/64
Hillman 1500	2/64
Citroën ID 19 Break	3/64
Peugeot 404 stationsv	4/64
Triumph TR4	5/64
Lotus Cortina	6/64
DAF de Luxe Extra	7/64

Ford Corsair	8/64
Triumph 2000	9/64
Volkswagen Variant	10/64
Fiat 1100 D Stationsv	11/64
Renault Caravelle	12/64
Vauxhall VX 4/90	13/64
MG Midget Mk II	14/64
Lancia Flavia coupé	15/64
Triumph Herald 1200	16/64
Simca 1500	17/64
Porsche SC	18/64
BMW 1800 TI	19/64
Fiat 1500	20/64



En väl tilltagen frambyggnad finner man på denna FK-vagn, som tillhör Gunnar Fänrik från Kopparberg.

## Nytt om Formel K:

# BANA I MASRIKET

I Hedemora har man in-  
vigt en ny FK-bana. Den är  
vackert belägen i en dalsän-  
ka inte långt från den väl-  
kända motocrossbanan.

På ett par sidor har man  
naturliga läktare och det är  
väl sört för maskindepå och  
parkeringsplatser. Banan  
som mäter cirka 700 m har  
beläggning av asfalt och har  
av förarna betecknats som  
mycket snabb. Man räknar  
med ett genomsnitt av unge-  
fär 70 km/tim när det gäl-  
ler de snabbare vagnarna.  
Mannen bakom FK-banan  
i masrikets motorstad heter  
Harry Karlsson och vid in-  
vigningen blev han både his-  
sad och blomsterbehängd av  
FK-entusiaster från när och  
fjärran. Det är bara att säga  
grattis till Hedemora och  
Karlsson.

### MC45 I SVERIGE

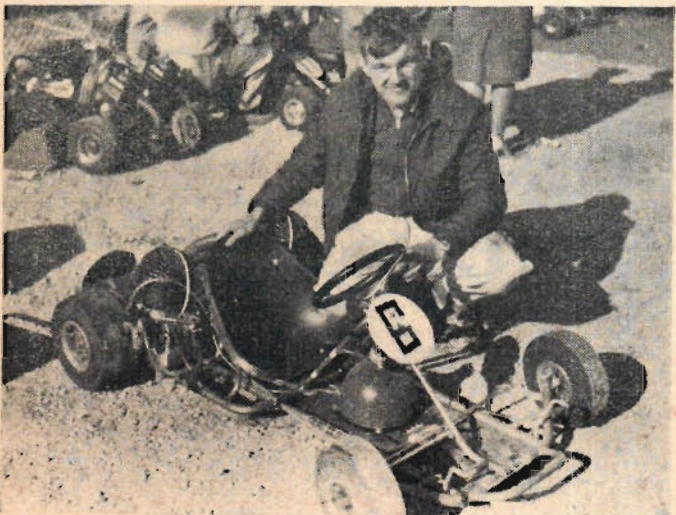
Sedan de italienska moto-  
rerna kom ut på marknaden  
så har de amerikanska kom-  
mit litet i skymundan. Ty-  
värr kanske man får säga,  
då de amerikanska är ypper-

liga nybörjarmotorer. Men  
nu har McCulloch Mc45 gjort  
sitt intåg i Sverige och efter  
vad vi hittills sett så kom-  
mer den att hänga med i  
konkurrensen. Mc45 är en  
specialmotor men har i sport-  
version en "lillasyster" med  
beteckningen Mc9.

### BÄTTRE KRAFTOVERFÖRING

I Amerika, föregångsland-  
et för FK, går man mer och  
mer ifrån kedjedriften. Några  
firmor har nämligen kon-  
struerat en utväxlingsanord-  
ning som i ena änden sitter  
fästad direkt på motorns  
utgående axel och i andra  
ändan runt hjulaxeln. Vill  
man ändra utväxlingen skif-  
tar man endast ett drev och  
detta tar cirka ett par minu-  
ter i anspråk. En sådan här  
anordning kostar från unge-  
fär 300 kronor och uppåt, be-  
roende på om man även vill  
ha broms inmonterad i appa-  
raten. Väntas till Sverige  
inom de närmaste månader-  
na, då vi presenterar den  
närmare.

Gunnar Andersson



Leif Radne, Stockholms Bilklubb, har övergått från Dartkart till Quick Kart och här ses han vid sin nya maskin som är en av de första i landet.



Den nya banan i Hedemora är cirka 700 meter lång och en av de allra snabbaste vi har i Skandinavien.



söker



# BUSSFÖRARE

till Stockholmsområdet

**NI FÅR** ett omväxlande och intressant yrke  
som dessutom erbjuder

**FÖRMÅNER** som fri uniform och fria  
resor på busslinjen. Efter viss tids anställning  
två fribiljetter per år på järnväg.

**LÖNEN** är för närvarande 1.382—1.583 kro-  
nor per månad, men redan fr. o. m. 1 februari  
1965 stiger den till 1.444—1.670 kronor per må-  
nad. Därtill kommer obekvämlighetstillägg med  
75—150 kronor per månad.

**HAR NI** busskort och är van att köra buss  
eller lastbil, ta kontakt med oss per tel. 22 60 00  
(riks 08/22 64 20) ankn. 1854 eller sänd in ku-  
pongen härnedan till Distriktschefen, Stockholms  
Driftdistrikt, Klarabergsviadukten 49, Stock-  
holm C så sänder vi informationer och ansök-  
ningsblanketter. Lastbilsförare med körvana å  
tyngre fordon kan beredas tillfälle till bussförar-  
utbildning. Anställning som garagearbetare under  
utbildningstiden.

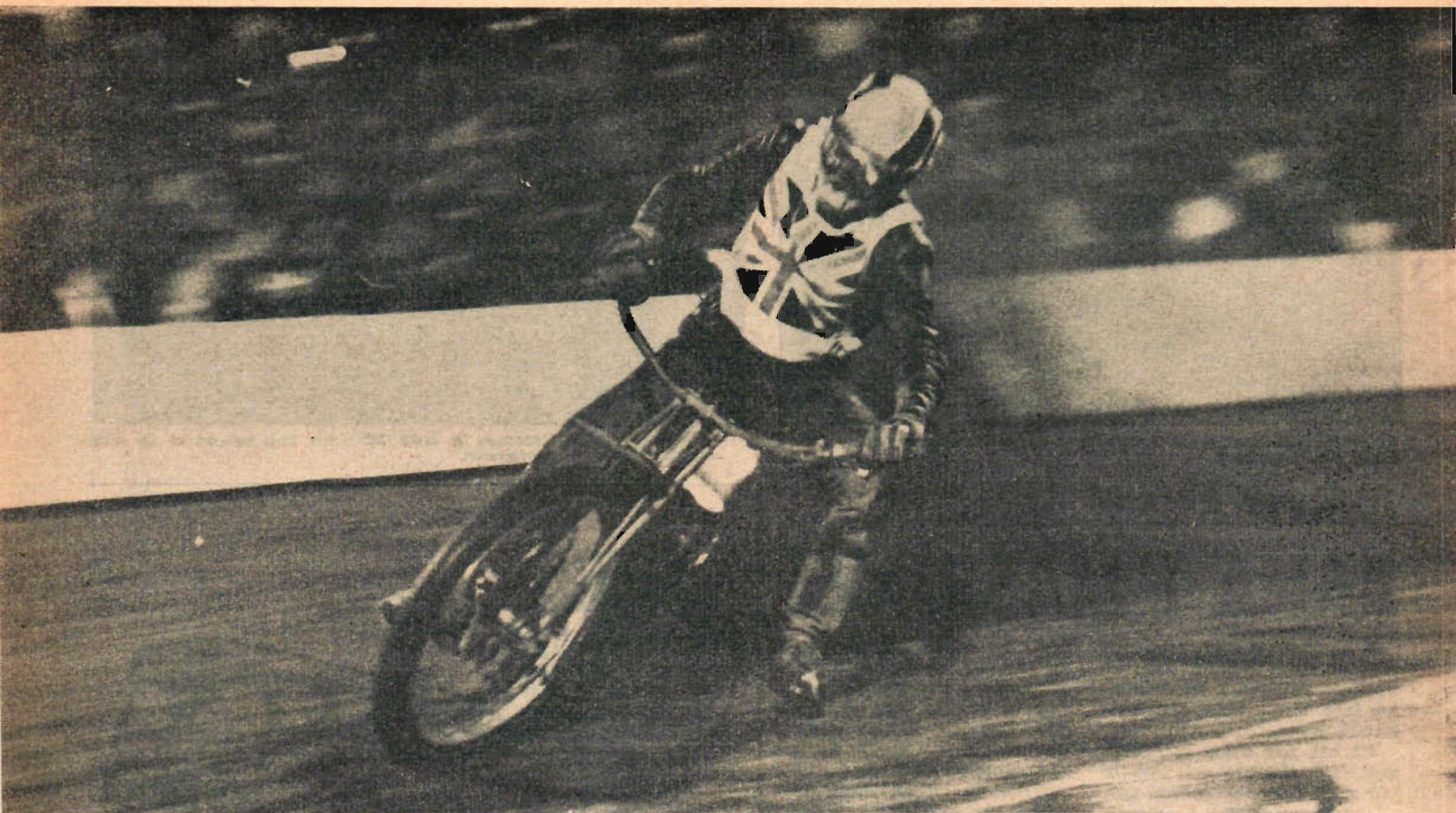
Sänd mig ansökningsblanketter och information beträf-  
fande anställning som bussförare vid SJ.

Namn .....

Adress .....

Postadress .....

Telefon ..... TFA 21/64



Fullt gaspådtag från start till mål — det är Barry Briggs taktik och det gav honom hans tredje VM på en regntung Ullevi-bana

## HÅRDA GASPÅDRAGSSTILEN HÖLL FÖR BARRY BRIGGS:

# FULL POTT PÅ FULL RULLE

Av GUNNAR ANDERSSON Foto GERT JANGBLOM

Full gas från början till slut det är Barry Briggs taktik och har alltid varit. Förr vrupade han litet för ofta — nu är det mest onödiga sladdar som ofta hindrar Barry Briggs att segra i varje heat.

Han föddes i Christchurch, Nya Zeeland, för 29 år sedan. Redan som tonåring blev han i sitt hemland ett stort namn inom speedway. 1952 kom Briggs till England och började tävla för ligan Wimbledon. Sedan dess har Briggs vunnit tre speedway-VM och två gånger varit imperiemästare. En sak som han dock aldrig lyckats med är att erövra den engelska guidhjälmen. I 12 år har han tillhört den absoluta speedwayeliten. Hans kolleger på banan betecknar honom som en grabb, vilken alltid "håller i gäng" och för vilken speedway är det verkligt stora intresset.

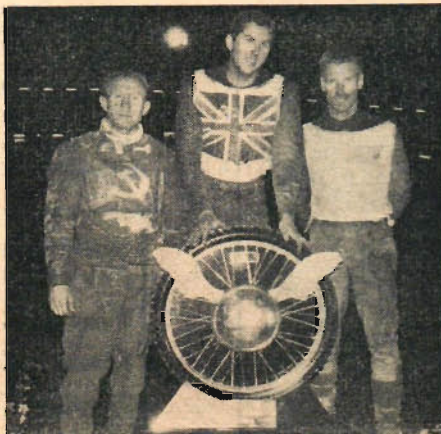
### PUBLIKFAVORIT

Nu mera tävlar Barry Briggs för Swindon. Han har en fin balans och kör i en härlig stil och blir därför ofta stor publikfavorit. Personligen är han dock litet inbunden och detta har gjort att hans supporters många gånger blivit besvikna, när han efter en tävling inte svarat på tilltal.

På Ullevi fick man se en segerstuga

3 TEKNIK FÖR ALLA 21/64

När det slår för Barry Briggs, så slår det ordentligt. När de andra slår av så slår han på. Den hårda gaspådtagsstilen höll i årets VM-final på Ullevi, trots att fästet på den genomsura och sågspånsblandade kolstybbsbanan inte var det allra bästa.



Barry Briggs på segerpallen flankerad av tvåan Igor Plechanov, Sovjet, t v, och trean Ove Fundin.

Barry Briggs. Han var besluten att vinna — för att slå sin gode vän Ove Fundin på dennes hemmabana. Han mötte Fundin redan i sitt första heat och då fick man en aning om att här åkte den blivande världsmästaren 1964. Sedan fortsatte han att plocka trepoängare men hans seger var dock inte klar förrän han i nittonde heatet klarat full pott, och tagit maximala 15 poäng. När han passerade mållinjen var saken klar — det visste också Barry Briggs — och hans armar åkte upp i luften till segergesten.

### HARDASTE VM-TITELN

Efter denna seger var det dock ingen inbunden Barry Briggs man mötte.

— Nu är jag verkligen lycklig. Detta var den hårdaste VM-titeln att vinna. Allt slog för mig i dag men jag var aldrig säker på segern förrän jag kört mitt sista heat. Banan blev bättre och bättre men hela tiden var den krävande, slutade en glad Barry Briggs och rusade till sin fru June för att få den stora segerkramen.

Barry Briggs var världens bästa speedwayförare denna regniga kväll på Ullevi och hans seger var absolut rättvis. Ingen av de 23 000 åskådarna missunnade honom segern. Han var en populär vinnare.



# fiskedax

Av MAX KROOK

## UPPSKJUT INTE TILL I MORGON...

Det börjar bli idedags för de flesta riddarna av spö och rulle, och för andra är snart glappsäsongen inne mellan fiske i öppet vatten och pimpelfiske från is.

Så det är dags att stuva undan spöet och rullen och betena i garderobens mörkaste hörn och slå sig ner och börja läsa någon av alla de mer eller mindre trevliga fiskeböcker, som flyter fram i höstboksfloden. Eller hur?

NEJ, MINA VÄNNER, DET ÄR DET INTE ALLS! Innan spöet och de andra grejorna plockas undan för vinterförvaring, skall de ses över. Noga!

Vi börjar med det enklaste jobbet — att dra linan av rullen och bränna upp den! Har linan varit med under sommarens och höstens fiske så är den inte bra längre. Numera är en heldragen lina så billig att det inte är lönt att spara den. Får den ligga upprullad på rullens spole vintern över, så blir den ännu sämre. Jag har tillräckligt många gånger latit en lina sitta på över vintern och sedan tappat första värfisken bara för att linan haft sina klena ställen, som jag inte upptäckt — för att inte ta en sådan risk mera. Både den ordinarie rullens och reservrullens lina åker ofelbart av, när jag går igenom redskapen innan de ställs och läggs undan.

Så börjar vi på allvar med spöet. Ett tonkinspö — en och annan fiskare håller sig fortfarande med ett sådant — kräver extra omvårdnad nu. Spöet skall tvättas i ljummet tvälvatten och torkas absolut rent och torrt, innan det stryks över med den finaste fernissa man kan få tag i. Spöholkarna fettas in med vattenfritt fett (gärna konsistensfett eller rentav Niveas vattenfria salva!) och spöringarna tvättas i rödsprit eller bensin, torkas och fernissas också. Ett glasfiberspö tål mycket väl vintervilan utan att man gör mer än torkar det rent med en torr trasa, men det skadar inte att ge även en sådan klinga lite fernissa och rullfästet några droppar olja liksom spöholkarna. Och så byter vi förstas ut de öglor, som fått repor och små hack, vilka kan skära sönder linan!

Betena skall också göras ordentligt rena. Ta av krokar, fjäderringar och le-

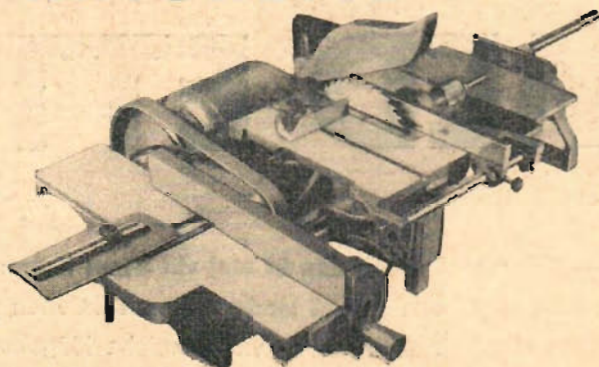
kande och lägg betena i en kastrull eller annan lämpligt kärl. Kastrullen fylls med tvälvatten som upphetas till 40—50 grader. När vattnet svalnat, hålls betena ut i vasken och ni spolav dem med kallt vatten, varefter ni torkar dem med en gammal handduk, säckväv eller dylikt. Så byter ni ut alla rostiga krokar, fjäderringar och lekande (att försöka få bort rostent med olja eller rostborttagningsmedel lönar sig inte) och sätter på nya eller lägger betena i sin ask, som de är för att sedan sätta på krokar etc i vår, när det börjar bli dags för första fisketuren 1965.

En del beten har förstas blivit lite skamfilade, särskilt de lackerade. Ett par burkar röd, grön, ljusblå och silverfärgande lackfärg samt en vanlig vattenfärgspensel brukar kunna ge betena en hållbar färg åter. Bli betet spräckligt gör det faktiskt inget, fisken kan bevisligen inte urskilja nyanserna så noga.

Viktigast att sköta om är rullen, vare sig den är enkel eller komplicerad. Börja med att skölja den i rinnande ljummet vatten, doppa den därefter i en skal med sap- eller tvälvatten och skölj den igen. Skruva sedan loss gavlarna och tvätta dessa inuti och skruva sedan ihop rullen igen. Lägg den därefter i en skal med (helst) vanlig rödsprit, som löser fett och olja men som inte fräter. Låt rödspriten "skvalpa" i skålen, så att rullen blir ordentligt genomsköljd och lyft sedan upp den och låt den torka på en luftig plats, t ex på balkongen. När den är torr, skall den ha r i k t i g t m e d

(Forts på sid 39)

## Snickra själv med MINORETTE



### Snickerimaskinen för hobby och hantverk

MINORETTE använder Ni till: SVARVNING, SAGNING, RIKTHYVLING, PLANHYVLING, TAPPHALSFRASNING, SLIPNING, PUTSNING, SINKNING M. M.

Minörette säljes genom järn- och maskinaffärer.

GODKÄND AV KUNGL. ARBETARSKYDDSTYRELSEN

Till Generalagenten:

### BELANO Maskin AB Alingsås

Tel. 0322/159 40

Sänd mig broschyr och prisuppgift om MINORETTE.

Namn: .....

Bostad: .....

TFA 20/64



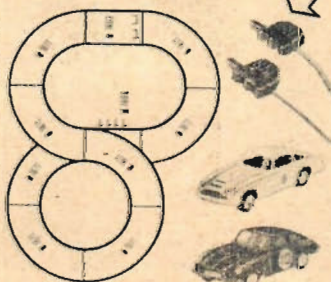
### Tri-ang MINIC HO-MOTORVÄGSSYSTEM

— Var först i världen i sitt slag. Störst efter flera års ständig utveckling. MINIC erbjuder ett fantastiskt sortiment av bilar, bandelrar, byggnader m. m. MINIC har kopierats av många, men är oöverträffat.

MINIC Prisex. Economy Racing Set Kr 69:50 kompl. med 2 bilar och fartkontrollhandtag.

MINIC-SCALEXTRIC Tri-ang transformator 2 amp. Kr 49:50.

Stor SPECIALKATALOG inkl. Tri-ang-RAILWAYS Ett jättesortiment av HO-lärsvägar till verkligt LAGA PRISER. FRÅGA EFTER KATALOGEN HOS MÖGELHANDLAREN. Sex olika grundsatser och välja på.



MINIC kan även användas i samband med div. HO-jv-system för likström.

**SVEN E. TRUEDSSON**  
MODELLFLYGINDUSTRIMÅLNO

STORGATAN 25,

...st TRI-ANG Minic/ o. jv-system. 34-  
...st Stora MODELLFLYGKATALOGEN 2:75

Namn .....

Adress .....

..... TFA

# DE GICK ILAND MED ETT VRAK...

— "Saxaren" sjönk den 21 maj vid Stora Krån mellan Östra och Västra Saxarfjärden (i hemnavatten så att säga) och den 23 skulle skeppssektionen på Teknis ha varit på utfärd med henne, berättar Hans, som alltså är studerande vid Tekniska Högskolan. Vi såg vraket, och dessutom gav ett besök på "Ejdern" som hade tagits om hand av några ungdomar ytterligare inspiration. En tid senare var Staffan hos bekanta på Linanäs och såg då "Saxaren" ligga på grundet. Nästa gång vi träffades kastade Staffan efter en stunds resonemang om händelsen fram tanken "man borde bärga henne". Tanken mognade och vi tog kontakt med kapten Rosendahl på Waxholmsbolaget...

Text ULF GRIPNE • Foto PELLE STACKMAN och PETER LINDBERG

Och så rullade äventyret igång. Happe och Staffan, de båda 25-åringarna som är kumpaner ända sedan folkskolan, "tände" varandra och så förverkligades tanken steg för steg. Staffans fader Gösta Lindhé, som är egen företagare, gillade idén och har varit ett starkt stöd under hela tiden. Kapten Rosendahl ställde sig positiv när han hörde att pojkarna tänkte rädda båten och inte skrota den.

De fick köpa "Saxarens" vrak för 1 200 kr — på villkor att den var borta från grundet den 15 augusti. En bankgaranti krävdes på 3 000 kronor, och det hjälpte pappa Lindhé till med att garantera.

— Fast då blev vi nog lite skraja för ansvaret, bekänner Hans. Men den som sig i leken ger får tåla den, och nu var

det bara att rulla upp ärmarna och sätta igång — vi hade sommarlovet på oss!

De båda kumpanerna har sysslat med motorcyklar, bilar och båtar många gånger förr, även om projekten inte varit av samma storleksklass... "Happe" är mera teoretiskt lagd och studerar flygplanbyggnad vid Teknis skeppssektion, medan Staffan är tekniskt-praktiskt inriktad — en utmärkt kombination för ändamålet! De är också båda amatördykare med kunskaper inhämtade bland annat under en frankrikeresa.

Det preliminära kontraktet tecknades den 18 juni, sedan Staffan varit ute och dykt vid vraket och kommit underfund med hur liten läckan var och hur relativt lätt det skulle vara att tät

den. Midsommarafton lånade de båda en aktersnurra och var därute igen för att gemensamt lägga upp arbetsplanen. Med sig tillbaka tog de ena livbåten, vilken sedan försågs med motor och blev transportfarkost.

— Kruxet var naturligtvis att beräkna hur mycket dragkraft som skulle fordras, fortsätter Hans. Vi kom fram till att omkring 75 ton borde räcka — 80 procent av skrovet befann sig under vatten. Att det sedan fanns askådare som gav "råd" och "tips" och absolut hävdade att det skulle krävas en dragkraft av bortåt 1 000 ton fick vi försöka att inte låta oss slås ned av!

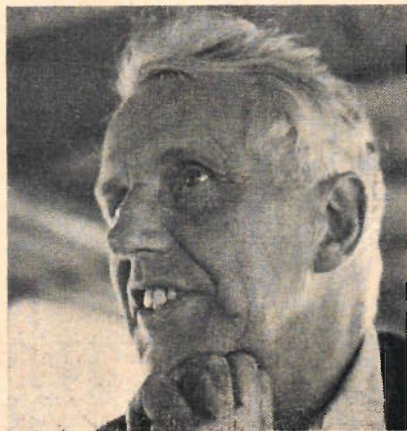
— Det gjorde vi inte heller. Vi kände oss som dvärgarna i Gullivers resor med alla våra vajrar, men vi visste att

(Forts på sid 14)

## "SAXARENS" NYA SKEPPSREDARE



Staffan Lindhé — teamets tekniskt-praktiska ankare.



Direktör Gösta Lindhé, Staffans fader och bådas stöd.



Hans Johansson — omsatte teori i praktisk planering.

Hur kom de egentligen på idén att bärga "Saxaren", de båda studenterna från Vallentuna? Vilka kunskaper och möjligheter hade de egentligen att klara av det hela? Och vad skall de göra med sin båt, en av Wax-

holmsflottans största? Hans "Happe" Johansson och Staffan Lindhé berättar här för Teknik för Allas läsare hela historien om hur de fick "Saxaren" på rätt köl. Ett äventyr som kröntes med framgång.

Skepp ohoj! Två nyblivna skeppsredare på kommandobryggan sedan Saxaren dragits in till Resarö. (Reklamen blir bidrag till bärgningskostnaderna!)





## DE GICK ILAND... (forts)

Bara 20 procent av skrovet fanns över vattenytan när man började. Men: friskt vågat, hälften vunnet! Som framgår av bilden så låg Saxaren inte bara på sidan utan med några graders lutning under 90°.

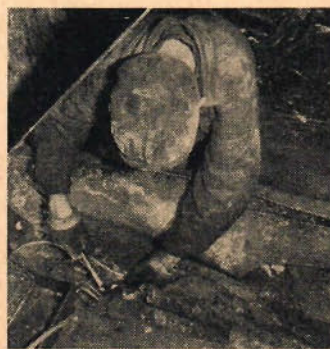


Läckan tätas, ett besvärligt jobb i det grumliga vattnet, men ändå lättare än man kunnat tro, eftersom läckan var överraskande liten.

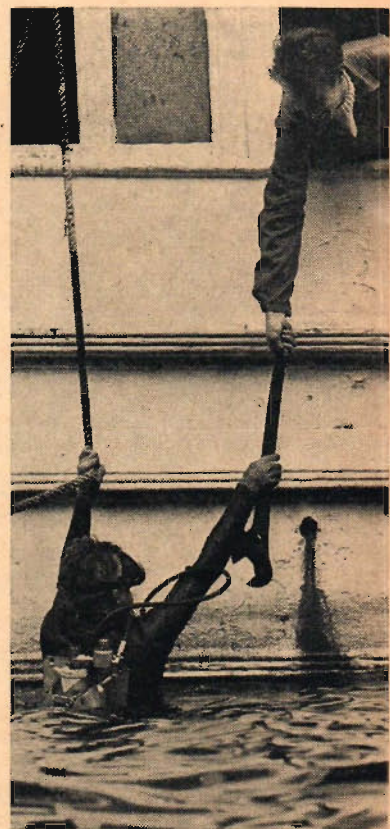
12 **TEKNIK** för ALLA 21/64



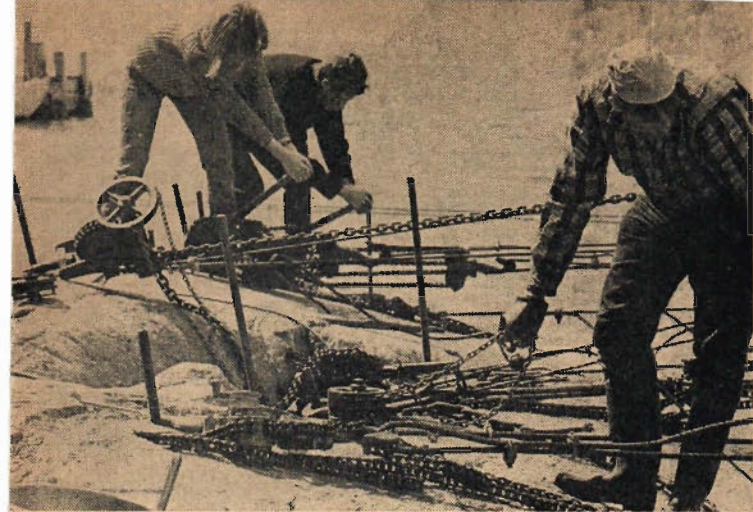
Den vattenskadade interiören måste rengöras. Ett oerhört drygt jobb där man hade hjälp av ett ångtvättningsaggregat.



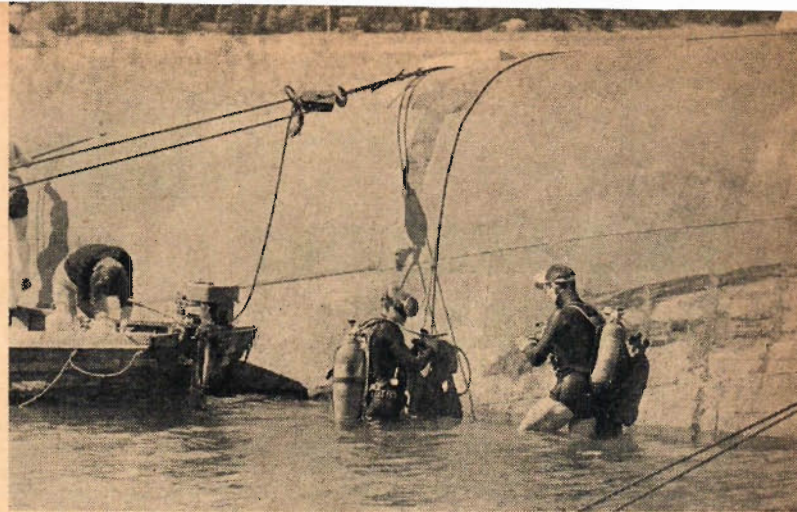
En mängd detaljer justerades eller utbyttes...



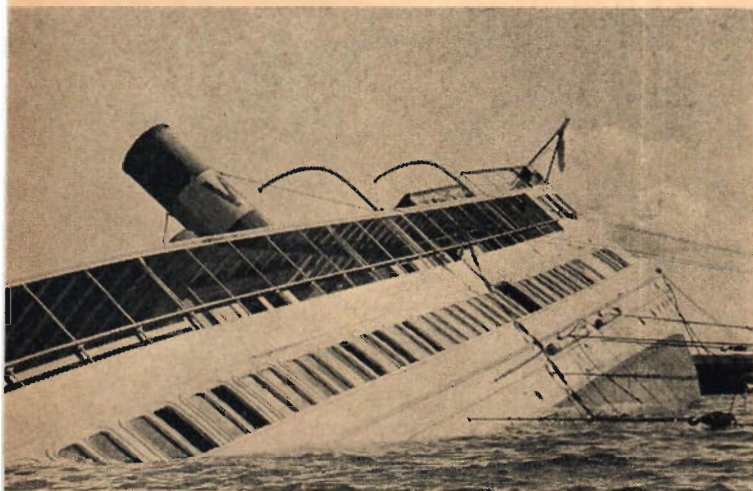
... och bottenplåtarna kontrollerades ännu en gång.



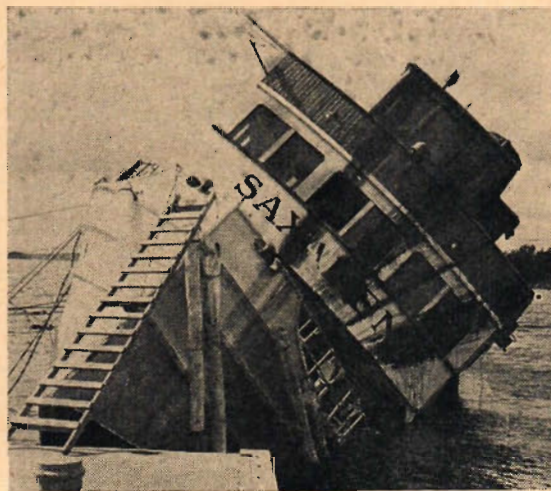
Vajrar och kättingar fästes strategiskt i borrstål i strandklipporna. Vänner och t o m väninnor ställde upp med arbetskraft. Här ser man hur det hela fungerade.



Både Staffan och Hans är intresserade amatördykare, en förutsättning för uppgiften. Man gjorde noggrann bottenundersökning att börja med. Man fick företa inte helt ofarliga dykningar mellan skrov- och klippor.



Hon rör sig! Beräkningarna var riktiga, och upp till 25° gick det som en dans. Inga svårare problem uppstod. Men sedan inverkade den flata botten i stället försvårande.

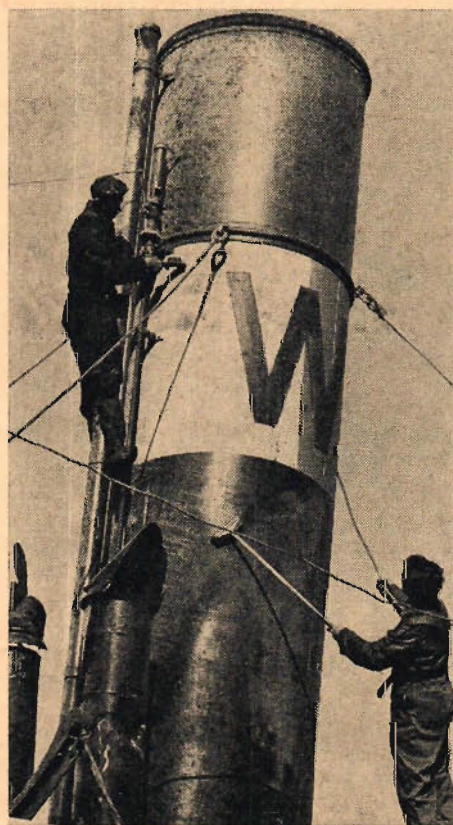


Spelningsetapperna avspeglas i oljellinjerna på skrovet. Det var pannoljan som läckt ut, f 5 ett hårt jobb att få bort, då den klubbade fast ordentligt i det vita skrovet.

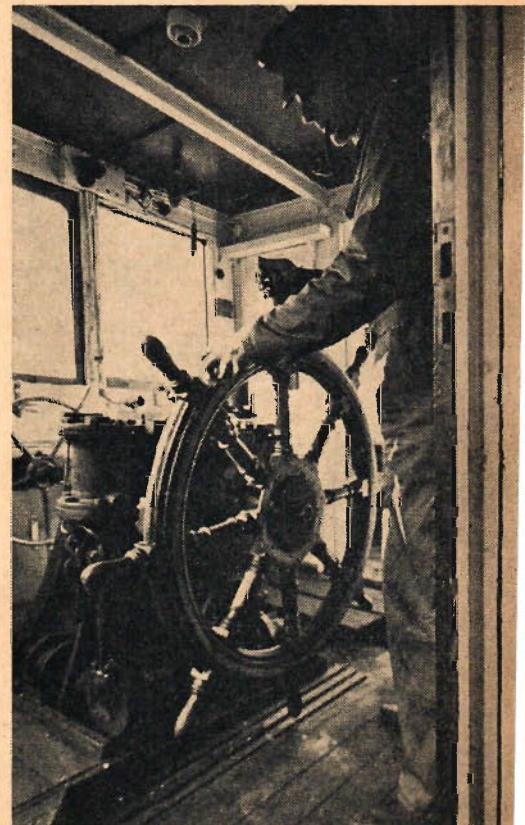
*Forts  
på  
nästa  
sida*



När hon väl var på rätt köl, vidtog den tidsödande rengöringen av panna och maskin.

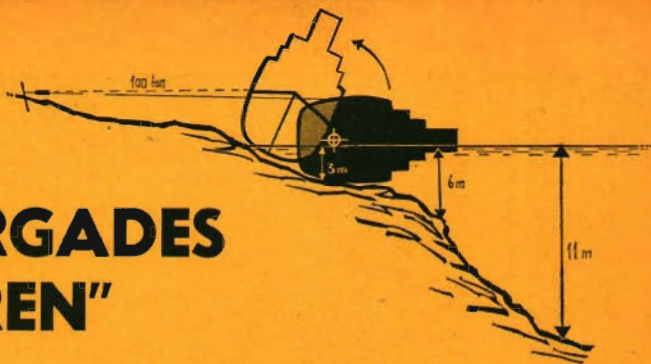


Det välkända gulblå W-märket får en sista puts innan stockholmsresan.



Lördagen den 5 september ångade Saxaren för egen maskin in till Stockholm igen.

# SÅ BÄRGADES "SAXAREN"



— När vi skulle lägga upp bärgningstekniken kom vi ganska snart underfund med att båtens läge inte medgav användning av pontoner, vilket skulle varit den konventionella och professionella metoden. Båten låg nämligen så nära land att det var för grunt för en ponton på insidan. Vasadykaren Färling konstaterade också vid sitt besök att det ingalunda skulle bli så lätt att bärga henne.

Vi kom då in på spelning, som ju också skulle vara det lättaste att ordna i vårt läge. Strandklipporna gav goda möjligheter att fästa vajrar och avståndet var gynnsamt. Första uppgiften blev alltså att ordna och fästa vajrarna.

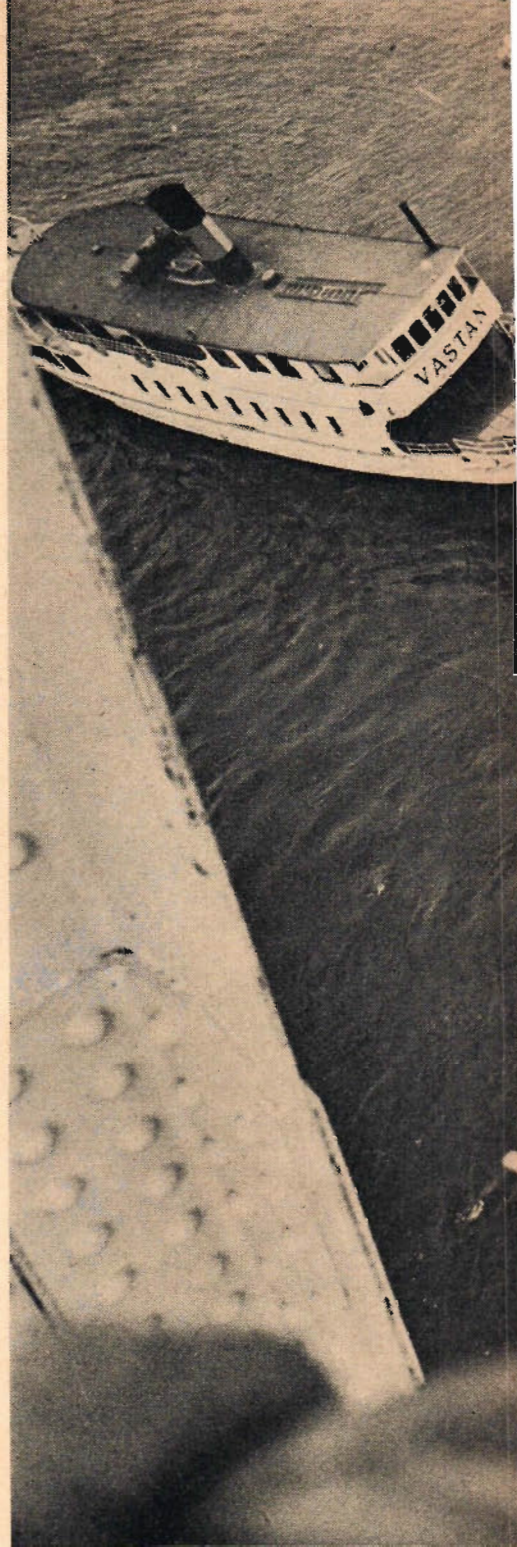
Förutsättningen var denna: "Saxaren" låg på babords sida med 8 procent vatten på 5—6 meters djup vilande på en klippfylla. Utanför denna var djupet 11—12 m och överbyggnaden hängde ut över detta djup. Bakom aktern var djupet ca 13 m. Det var alltså fråga om någon meters tolerans att hon skulle ha sjunkit helt! Ett problem var att vi aldrig fick tag på några ritningar och alltså inte hade några säkra data att gå efter. Enligt uppgift skulle hon väga ca 200 ton, men därvid invergade också viktutjämnningen under vatten.

Med hjälp av några studiekamrater gjorde vi en approximativ beräkning av tyngdpunktens läge (en beräkning med många obekanta) och en mängd skisser producerades. Efter mycket diskuterande kom vi fram till att vi skulle behöva applicera en kraft av 75 ton, en siffra som vi kom till med momentekvationer. Ideallösningen hade varit att fästa rulltåg över båten, men det var besvärligt med ordentliga fästpunkter. Sedan vi undersökt skrovbyggnaden fann vi att det skulle gå att fästa vajrarna i spygatt och uppskurna hål i styrbordssidan som ju låg uppåt. Eftersom det var djupt bakom

aktern, måste vi vara försiktiga så att båten inte gled ut på djupet och försvann. Vi var alltså mest rädda för att hon skulle glida *bakåt* (vi var *då* inte så klara över den eventuella risken att hon också skulle kunna glida *utåt*...), och fick bestämma fästpunkterna i strandberget så att en komponent av dragkrafterna riktades framåt.

Ekonomiska synpunkter och tillgängligt vajermaterial gjorde att vi måste kartlägga rätt noga var de grövsta vajrarna måste fästas. Vid infästningen av dessa kom vi fram till att den största kraften måste anbringas midskepps och ett 10-tal meter akterut för att inte riskera att bryta skrovet. Många vajrar och fästpunkter gav fördelen av utbredd och jämnare belastning och medgav också en riskmarginal. Som fästpunkter i land användes borrstål.

I början av resningen utnyttjade vi hela dragkraften, men eftersom båten är flatbottnad gav tyngdpunkten mycket snart ett positivt moment och kraftbehovet reducerades till minimum — det blev faktiskt ett jobb för flickbekanta och småbarn vid det stadiet. Emellertid kom vi snart nog i en ny fas när hon kommit upp i 25 grader. Dit visste vi att det skulle gå bra, det hade bottenundersökningen sagt oss. Därefter hade vi räknat med att läns-pumpning skulle vara till fyllest — vi hade en kapacitet på 5 000 minutlitter tillgänglig. Det förslog nu inte alls. Möjligen hade det fyrdubbla räckt. Här förverkligades då ett av iderike Staffans många förslag — vi fick hyra "Lodbrok". Att detta problem uppstod berodde naturligtvis på den tunga, lågt belägna pannan och flatbottenskonstruktionen, som nu blivit en nackdel. "Lodbrok" befriade oss alltså från problemet att fyrdubbla pumpkraften — "Saxaren" lyftes på köl direkt.



## DE GICK ILAND . . . (Forts fr sid 10)

det skulle gå — vi var ju å andra sidan de enda som visste hur det verkligen såg ut under vraket, och med konstens regler hade vi beräknat dragkraften. Hon låg heller inte i dy, som många trodde, utan på en klippfylla under vattnet innanför strandägarens trettio-metersgräns.

Men pojkarna omgavs inte bara av nyfikna och "rådgivare" under det fortsatta bärgningsarbetet. Där kom — och hade redan varit — "korpar" också, som tog med sig "souvenirer". Dubbelst straffbart, eftersom vrakplundring är förbjuden och vraket låg på privat område. Polisen har nu hand om den saken, och man hoppas att åtminstone en del skall komma tillbaka — Gustafs främst skeppsklockan, märkt "Gustafsberg VII" och ett av de få minnena

från fartygets första tid på linjen till Värmdölandet.

Å andra sidan har hederliga människor också uppenbarat sig och velat köpa detaljer från "Saxaren". En ville köpa skorstenen! Som skulle användas som utegrill . . . men det enda man sålt är faktiskt reklamutrymme för att finansiera bärgningen. Sedan hon bogserades till Resarö brygga har man också tagit upp en inträdesavgift på 2 kronor av dem som velat inspektera henne närmare.

— En dam här från Resarö kom också och ville betala sina två kronor. Inte så mycket för att se "Saxaren", som hon sa. För den visste hon mer än väl hur den såg ut sedan den trafikerade Resarö (inom parentes sagt var just "Saxaren" den sista Waxholmsbåt som

## SISTA LYFTET . . .

angjorde den brygga där hon legat under upprustningen innan denna slutade användas!). Nej, hon ville i stället se de pigga pojkar som bärgat skutan. Det kunde vara värt en slant, menade hon! Vänliga och positiva människor har födykt upp allt fler, speciellt efter att man fått båten av grundet. Och utan många firmors och myndigheters positiva inställning till de unga "äventyrarna" hade sökert inte uppgiften varit lika lätt.

Till de som lämnat ett avgörande handtag hör hamndirektören i Stockholm, som lät pontonkranen "Lodbrok" gå ut och göra det definitiva lyftet från grundet. Dess befälhavare Erik Jägerborg bevarar pojkarna i synnerligen vänlig åtanke. Han tog befälet i den avgörande minuten, men lät hela



Det sista och avgörande lyftet, beskådat från Lodbroks kran topp. Dess insats besparade pojkarna mycket arbete. Västan avvaktar för att dra systerfartyget loss.

tiden pojkarna "göra jobbet" själva. Han förde också befälet vid inseglingen den 5 september — pojkarna är inte skeppare — än!

Men låt oss ta händelserna i den ordning de kom!

Sedan man räknat ut var vajrarna skulle fästas i strandklippan måste man också borra hålen. En granne kom till hjälp och lånade ut en bormaskin. Från Finnboda varv och från flera hissfirmor — som turligt nog just skulle semesterstänga — fick man låna vajrar och spel i riklig mängd.

— Det gick undan med att fästa vajrarna, fortsätter Happe sin berättelse, och en dag kring månadsskiftet juni/juli var det dags att börja "spela". Gissa om det var spännande när hon så sakta började resa sig! Första dagen

fick vi skorstenen över vattenytan, och tog naturligtvis genast itu med att skrubba det gulblå W-märket rent från oljan som läckt ut. Man tätade läckan, som visade sig bestå av tre längsgående revor i plåten. Dessutom hade ett tiotal nitar lossnat.

— Andra dagen fick vi göra ett avbrott. Det visade sig att svalorna byggt bo under relingen, och ungarna var ännu inte flygfärdiga! Varsamt flyttade vi iland boet till ett hus vid stranden — och när vi väl sett att mamman besökte boet igen, kunde vi fortsätta! I fortsättningen kände dock ungarna gemenskap med skeppet och brukade flyga ut om dagarna för att sätta sig på båtäck och vila under övningarna.

— Upp till 25 graders vinkel gick det lättare än väntat, fortsätter bärgarna

sin berättelse. Men eftersom "Saxaren" är i det närmaste flatbottnad och den vilade på en klipphylla, blev fortsättningen betydligt svårare. "Vasa-dykarer" Fälting kom nu på besök och bistod med flera goda råd inför fortsättningen. Vi trodde att en kapacitet av 5 000 liter/min vid länspumpningen skulle räcka, men det förslög inte alls. Då dök två idéer upp — "Lodbrok" eller också några gamla tankprämar, som ligger i Vaxholm, måste till. Vi hade tur, första alternativet klaffade, och det fortare än vi kunnat ana — man ringde 17.30 ena dagen och meddelade att man skulle avgå redan klockan 9 nästa morgon! Det blev en hektiskt final, vi jobbade halva natten och var uppe med solen igen. Taket måste svetsas för att

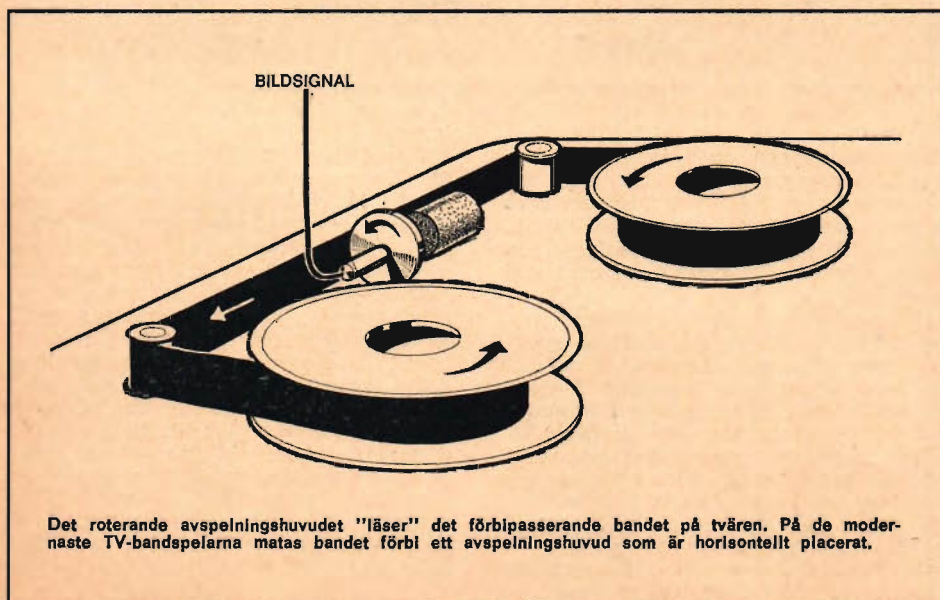
(Forts på sid 42)

**VIDEOBANDSPELAREN SOM HITTILLS VARIT  
FÖRBEHÅLLEN YRKESMÄSSIG TV-PRODUKTION  
KAN SNART BLI VAR MANS EGENDOM**

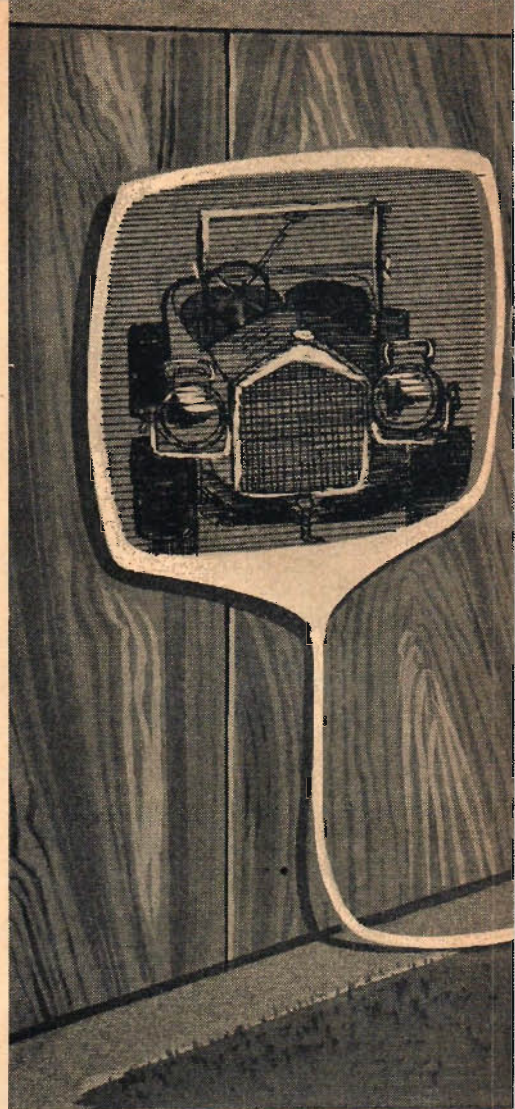
# TV-PROGRAM "BURKMAT" PÅ BAND

En revolutionerande utveckling kan väntas på TV-bandspelareområdet. TV-bandspelare för hemmabruk kommer att kunna köpas inom de närmaste åren. Redan nu börjar de första "folkbandspelarna" lämna produktionsbanden. Inom kort blandar sig även japanska fabriker i leken. I dag kan man köpa en TV-bandspelare inklusive kamera för ungefär 12 000 kr. Om 5—6 år torde priset ha sjunkit till drygt 3 000 kr. Detta är en smått fantastisk utveckling. För fem år sedan när den första TV-bandspelaren kom till Sverige (beställare: Sveriges Radio) kostade den flera hundra tusen kronor.

Av BJÖRN MALMGREN Teckningar CARLERIC GÖRANZON



Det roterande avspelningshuvudet "läser" det förbipasserande bandet på tvären. På de modernaste TV-bandspelarna matas bandet förbi ett avspelningshuvud som är horisontellt placerat.



Det är alltid vanskligt att försöka dagera "spåman". Artikelförfattaren vågar dock förutspå att det redan om 5—6 år kommer att finnas TV-bandspelare i tusentals svenska hem. Om ungefär tio år blir det lika vanligt att ha TV-bandspelare som det nu är att ha bil.

Vad har man då för nytta av en TV-bandspelare? Ja, det vanligaste användningsområdet blir väl att man spelar in och bevarar något program man tycker särskilt mycket om. Det kan vara spännande fotbollsmatch eller en äventyrsfilm.

När man tröttnat på inspelningen är det bara att avmagnetisera bandet och spela in något annat. Flera hundra gånger kan ett band köras innan magnetiseringen börjar slitas bort och TV-bilden blir onjutbar.

Med hjälp av en liten TV-kamera går det att spela in nästan vad som helst. Det går att spela in t ex händelser under semestern och sedan visa programmet på TV:n under mörka höstkvällar. TV-bandspelaren är portabel och lätt att stuva in i bilen.

## KALLE ANKA-FILM

Den som tröttnar på de egna TV-inspelningarna kan kila ner till sin handlare och hyra en film för några kronor. Det kan vara en Kalle Anka-film för barnen eller en äventyrsfilm. På skolbiblioteket kan man låna hem skofilmer som underlättar hemarbetet.

Det här låter kanske en smula fantastiskt, men tekniskt är de flesta problemen redan lösta. Och naturligtvis blir det färg-TV. Den bör ha kommit på allvar när herr Medel-Svensson bör-





TV-mottagaren (1) är försedd med två 3-4 tums bildrör för färg-TV. Bildrören kan via ett spegelsystem sättas i förbindelse med olika urtag på mottagarens utsida. TV-bilden förs vidare genom "fiberoptiska" slangar och kan visas på en 40 tums skärm på väggen (3) eller på en rörlig stativ-TV. (4). På bandspelaren (2) kan man själv spela in filmer med TV-kameran (5). Bandspelaren är bärbar. Mannen på bilden har också hyrt ett band (6) med "Kalle Anka på nya äventyr". Det kan barnen se i barnkammaren genom att en fiberslang ansluts till ett av urtagen på TV-mottagaren.

Bandspelaren kan också kopplas till ett tråd-TV-system som utnyttjar telefonledningar för överföringen. Mannen kan spela in hela tidningar och böcker på bandet och sedan "bläddra fram" alltihop på sin "elektroniska tidning" (4). Två TV-program kan visas samtidigt. Herr och fru Tevelund kan alltså titta på det vanliga TV-programmet från Sveriges Radio, medan barnen i barnkammaren tittar på Kalle Anka. Herr Tevelund kan också titta på sin elektroniska tidning eller läsa en spännande deckare medan den övriga familjen tittar på ett program i färg på vägg-TV:n.

jar tänka på att skaffa sig en TV-bandspelare.

Den billiga hemma-bandspelaren kan också användas för inspelning av film-premiärer som sänds per tråd över det vanliga telefonnätet. Man stoppar in några kronor i en myntautomat och spelar in filmen som senare kan visas till kvällskaffet om det inte är något särskilt bra program på den vanliga TV:n.

Det är inte alls otänkbart att filmbolag med biografkedjor i storstäderna finner det vara ekonomiskt mer lönsamt att distribuera sina filmer på detta sätt.

#### "ELEKTRONISKA BÖCKER"

Men TV-bandspelarens möjligheter är långt ifrån uttömda. Den kan också användas för inspelning av en TV-tidning och "elektroniska böcker".

De stora tidningsföretagen och bokförlagen skulle vid sidan av sin ordinarie verksamhet sända på telefonledning direkt till hemmen. Bandspelaren registrerar tidningssidorna och boksidorna "elektroniskt".

Med hjälp av en anordning på bandspelaren, som möjliggör avspelning av sida efter sida, är det sedan lätt att bläddra i tidningen eller plöja genom den senaste deckaren.

För att få en stadig tidningsbild används en särskild TV-ruta med sk f-

terlysning. Experiment som nyligen gjorts i Sverige har visat att bildkvaliteten blir god. Något irriterande flimmer förekommer inte.

En TV-bandspelare har en enorm lagringskapacitet. Den kan samtidigt spela in 50 dagstidningar och 25 romaner. Nu är det väl inte många som skulle orka plöja genom allt detta på en gång. Men man kan ju spela in romanerna och spara bandet.

#### 40 TUMS TV-DUK

Den originella situationen uppstår då att man har ett mindre bibliotek som består av en massa romaner och andra böcker som egentligen inte existerar! De finns bara i form av magnetiska punkter på bandet. Med ett enkelt handgrepp kan bandet "tvättas" och hela biblioteket försvinner i intet.

Medan husfar tittar på kvällstidningen (en ny edition sänds ut på telefonnätet varje timme med de senaste nyheterna) slår hans fru på TV 1 eller TV 2 och kopplar in den stora 40 tums TV-duken på väggen. Där framträder färg-TV-programmet i all sin glans.

Barnen i huset ber pappa att han skall sluta läsa tidningen så att de kan köra en Kalle Anka-film på bandspelaren. Pappa klagar över att det inte finns tre valmöjligheter på TV-systemet. "Aldrig får man läsa kvällstidningen ifred." (Stackars TV-konstruk-

törer. Konsumenterna blir aldrig nöjda. Det blir nog till att sätta in tre bildrör i nästa års modell så att mamma, pappa och barnen samtidigt kan titta på var sitt program.)

#### FIBEROPTIK-TV

Vägg-TV:n liksom övriga TV-skärmar kan tänkas fungera enligt en helt ny princip. Man kan utnyttja sk fiberoptiska slangar för överföringen av TV-bilden från de små bildrören i TV-mottagare till TV-skärmarna.

Det är ännu en smula oklart om fiberoptiken skall få betydelse på TV-området. För närvarande är fibrerna — med vilka man kan "titta runt hörn" — dyra i tillverkning. Det är dock tänkbart att priset sjunker betydligt under de närmaste 5-6 åren.

Vad kostar då denna fantastiska hemma-TV-anläggning som skisserats här ovan? Omöjligt att säga i dagens läge. Gissningsvis kan det hela gå löst på ungefär hälften så mycket som en medelstor bil kostar. Om standardhöjningen fortsätter i samma takt som hittills, bör svenska folket ha råd att skaffa sig sådan TV när den kommer på allvar på 1970-talet.

Bilen är 60-talets statussymbol och förnämsta "leksak" för vuxna barn. TV-bandspelare med kamera, vägg-TV i färg och elektronisk TV-tidning kan bli 1970-talets försäljningsschlager.

Fräsande raketer ven upp mot skyn, stuntplanen visade modellflygakrobatik i den högre skolan och combatplanen utkämpade sina spännande dueller inför den

# RAKETER OCH RAFFEL PÅ MODELLSPORTENS DAG

största publik som någonsin besökt ett modellsporevenemang i Sverige när Teknik för Alla anordnade årets Modellsportens Dag.

På programmet stod också uppvisning av linkontrollflyg med skalaflyg och bl a en tvåmotorig Mosquito gjorde snabba vändor framför åskådarmängden. I en swimmingpool manövrerade radiostyrda modellbåtar och de fjärrstyrda modellerna fascinerade som vanligt en stor publik.

Vid Modellsportens Dag ägde också den första offentliga uppskjutningen av modellraketer rum. Publiken höll andan när Erik Smedberg kopplade de långa, smäckra raketerna till "startramps"-kåppen och följde fascinerat de väsende projektilerna när de rusade högt upp mot skyn. På hög höjd lossades noskonen från raketsteget och föll sedan långsamt ned mot marken buren av en fallskärm. Modellraketer av denna typ har bättre prestanda än vad man skulle kunna tro med tanke på de ganska små dimensionerna. Höjdsnitt på 300 m är

(Forts på sid 39)



Åskådarna trängdes i tusental kring ringen där combatmästarna Lars Teler, Christer Tennstedt och Ove Öster visade sina halsbrytande konster. En större och mera entusiastisk publik har ett modellsporevenemang aldrig haft.

Modellsportens Dag har tidigare varit ett arrangemang som i första hand intresserat de aktiva hobbyutövarna. Under senare år har dock uppvisningsinslagen blivit allt större och i år tog Teknik för Alla steget fullt ut och lät evenemanget bli en stor offensiv för modellsporten.

Vår avsikt var att intressera nya grupper för modellhobbyn och i detta avseende infriade också årets Modellsportens Dag alla förväntningar. Arrangemanget ägde nämligen rum i samband med S:t Eriksmässan, som uppvisningsdagen räknade in inte mindre än 33 000 besökare.

En mycket stor del av denna publik hade aldrig tidigare varit i kontakt med

modellsport och förfrågningarna haglade efter uppvisningarna. Det var också ett mycket gediget program. För linkontrolluppvisningarna svarade den svenska stunteliten, nämligen Lars Teler, Christer Tennstedt och Ove Öster, vilka kom respektive etta, tvåa och trea i stunt 1964. Öster kom för trea i VM i combat, som gått i Sovjetunionen.

Det var alltså ett lag av verkliga toppmän, som visade publiken elitflygningar i stuntflygningens mest avancerade luftakrobatik och som visade sin "fighting spirit" i de andlöst rafflande combatduellerna. Speakern Bertil Beckman, som också ledde arrangemanget, berättade medryckande och intressant om de olika tävlingsgrenarna.



Modellsportens Dag hade sitt eget Cape Kennedy med uppskjutning av modellraketer. Erik Smedberg såg till att allting kläffade perfekt.

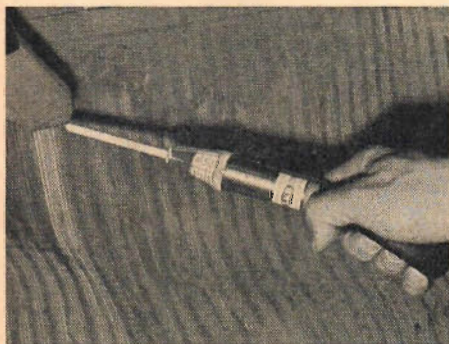
# AMPULL AVSLÖJAR AVGASFARA

Aker ni i en rullande gaskammare frågade vi i TFA nummer 14 i år. Med rullande gaskammare menade vi en bil så full av koloxid (CO) att den är livsfarlig att vistas i. Enda sättet att få svar på frågan är att själv eller på verkstad CO-testa vagnen. I höst lanseras en svensk CO-provare som tillverkas av LKB-Produkter i Stockholm. Man har främst siktat in sig just på verkstäderna. Men även polisen har redan kommit med ett löfte att utrusta alla ordningspolisens bilar med koloxidprovare.

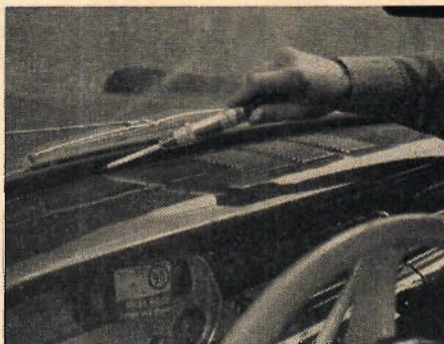
Av AKE EMMER Foto ULF URBAN



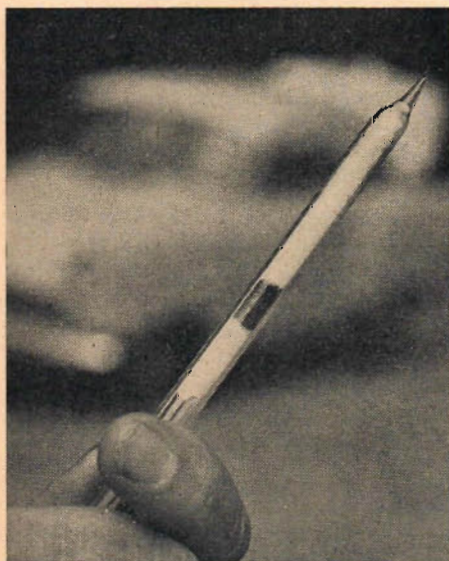
Detta är en koloxidprovare. Luft sugas av den svarta gummiblåsan (längst ner) genom ampullen i provarens topp. Efter testen slängs ampullen.



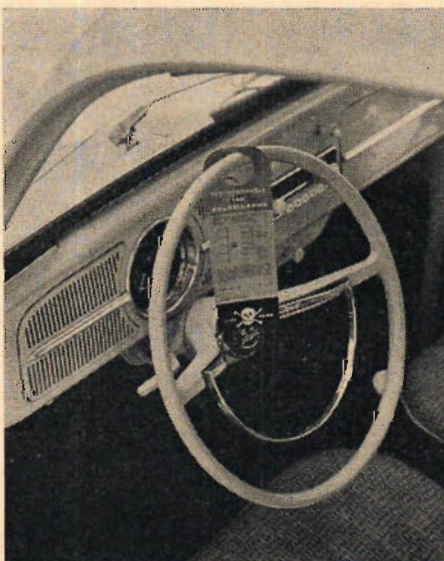
Vid provtagningen trycks gummiblåsan ihop. Sedan tar det ungefär en minut innan blåsan fylls av luft som silat igenom ampullen.



Defrostermunstycket är det lämpligaste provtagningsstället. Där mäter man nämligen koloxidhalten (CO-halten) i huvudhöjd.



Innehållet i ampullen är från början gult. Ju grönare färgen blir efter CO-test desto mer koloxid innehåller bilen. En färgskala fastställer exakta halten.



Livsfara. Visar det sig vid en CO-test att koloxidhalten är 0,01 procent eller mer, låter verkstaden en dödskalie sitta kvar längst ner på testprotokollet.

Som vi berättade i CO-artikeln i TFA nummer 14 är koloxid en mycket farlig gas. Tillsammans med det röda blodfärgämnet hemoglobin bildar det nämligen en fast förening som snabbt berövar kroppen dess förmåga att uppta syre.

Vistas man en längre tid i en bil där koloxidhalten är så låg som 0,01 % känner man ofta obehag som lätt huvudvärk och illamående. CO-påverkan nedsätter snabbt en förarens körskicklighet.

Ökas koloxidhalten till 0,06 % förorsakar detta huvudvärk inom en timme och medvetlöshet inom två. Halten 0,1 % medför livsfara inom en timme. En CO-halt av 0,5 % och däröver dödar på några få minuter.

## OSYNLIG OCH LUKTLÖS

Koloxiden är särskilt förrädisk, eftersom den är osynlig och saknar lukt. Amerikanska undersökningar visar upp en rad fall där föraren utan tvivel kört ihjäl sig sedan koloxiden bokstavligen smugit sig på honom.

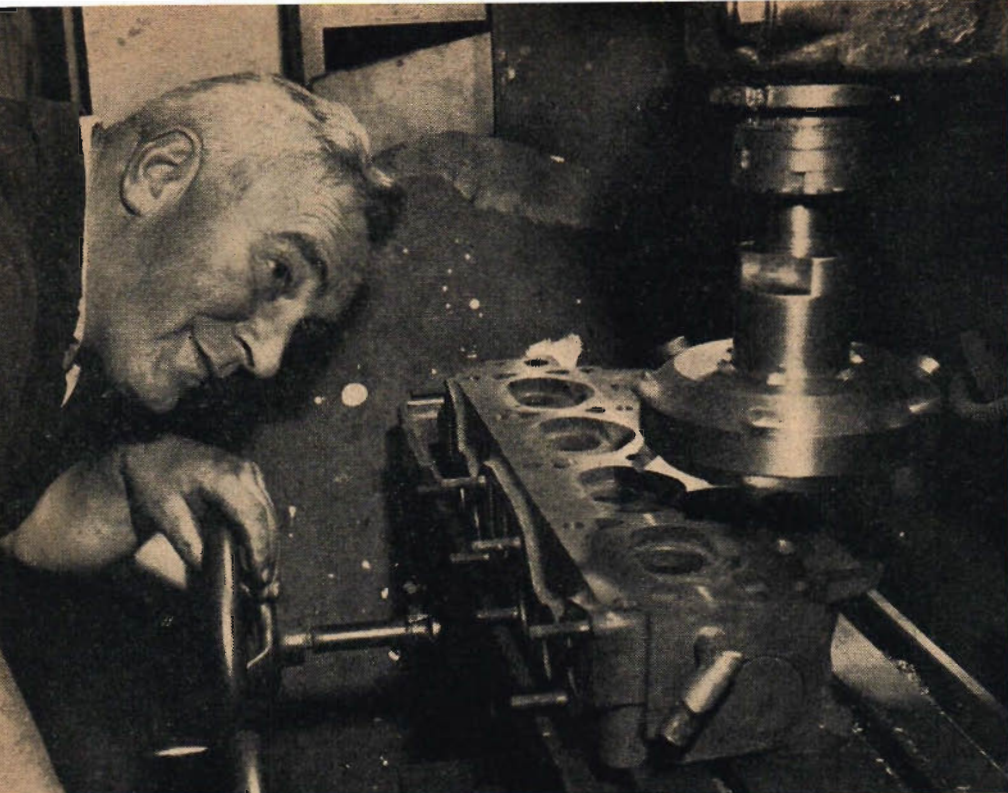
Koloxid kan komma in i bilen t ex från andra bilar genom luftintaget, från ett trasigt avgassystem eller genom en öppen baddörr om man har kombivagn (vakuumeffekt).

För att med säkerhet kunna konstatera att man inte har ett avgassystem eller en motor som pumpar in koloxid i bilen måste man CO-testa vagnen.

## SVENSK CO-PROVARE

I höst lanseras en svensk koloxidprovare som tillverkas av LKB-Produkter i Stockholm.

(Forts på sid 39)



Ellemann-Jakobsen i färd med att fräsa ur ett toppblock i sin verkstad i Partille utanför Göteborg.

Trollkarlen från Partille. Så kallas den i Partille utanför Göteborg bosatte danske mästerttrimmaren Niels Peter Ellemann-Jakobsen. Han har gjort trimningen till något av ett konsthantverk, ett hantverk som är känt i motorkretsar över hela världen. För dem som vill ha sin motor vässad har han blivit något av trimningens kloka gubbe.

# TROLLKARLEN

Av BERTIL G OHLSON Foto BENGT ADIN

**E**n bils styrka är aldrig bättre än den svagaste punkten!

— Man skall pröva en bil genom att se hur sakta den kan gå. Kan den gå sakta, så kan den också gå fort!

Den som säger detta är den vid det här laget världsbekante biltrimmaren *Niels Peter Ellemann-Jakobsen* i Partille utanför Göteborg. Förr i tiden sökte sig folk till kloka gubbar och gummor när de behövde hjälp. I vår bilburna tid söker sig folk till Partille när de behöver något extra med sin bil.

Man vet att där finns bilarnas kloka gubbe. Eller trollkarlen från Partille, som han också kallas. När någon vill ha sin bil lite vassare än andras då ställs kosan till Ellemann-Jakobsens lilla anspråkslösa verkstad alldeles i utkanten av Göteborg.

## EXPORTERAR FART

Den lilla verkstaden i Partille tillverkar och exporterar fart till hela världen. Ellemann-Jakobsen kan få mer ur ett motorblock än någon annan i det här hörnet av världen. Farten är hans berömmelse.

Hans trimning av och lek med motorer är ett konsthantverk. Han är den självvärde som via mängder av misstag och till synes hopplösa problem envist sökt sig fram till sitt stora kunnande och skicklighet.

Känslan och intellektet är stora ingredienser i hans skapande, men ögo-

nen och öronen är också två osvikliga instrument på hans väg fram mot en motors fulländning.

## TÄVLINGSFORARE

Den dag Teknik för Alla hälsade på hos Ellemann-Jakobsen hade han just kommit hem från Roskilde Ring. Han är en av de dominerande gestalterna inom svensk och nordiskt motorsport och han har vunnit berömmelse som tävlingsförare med en serie segrar och tätplatser tillsammans med Volvos tävlingschef Gunnar Andersson och är för närvarande dansk fartmästare på Roskilde Ring. En titel som han för övrigt erövrade även år 1956.

Gunnar Anderssons tidiga karriär fram till stormästarklassen byggde på Ellemann-Jakobsens motorer och i dag toppar hans trimningar prislister och hela världens rallytävlingar.

Utanför denna skicklighet är han en vital och idérisk människa med stor aptit på livet. Han är en av dessa få som är lyckliga nog att kunna leva av sin hobby.

## MOTORARTIST

Av den stora sakkunskapen bedöms han inte bara som en internationell motorartist utan främst för att hans arbetsprinciper ligger i paritet med de som tillämpas i Rolls Royce-verkstäderna.

Den största skillnaden anses vara storleken på verkstäderna. Skickligheten, omsorgen och yrkesglädjen torde vara desamma. Det är i sanning inget dåligt betyg.

År 1946 ställde Ellemann-Jakobsen kosan till Sverige. Han hade planerat att stanna i tre månader. Dessa tre månader pågår fortfarande till hans egen och det nya landets ömsesidiga belåtenhet.

Vad är då biltrimning och hur går det till? Med Ellemann-Jakobsens egna ord bör det låta ungefär så här:

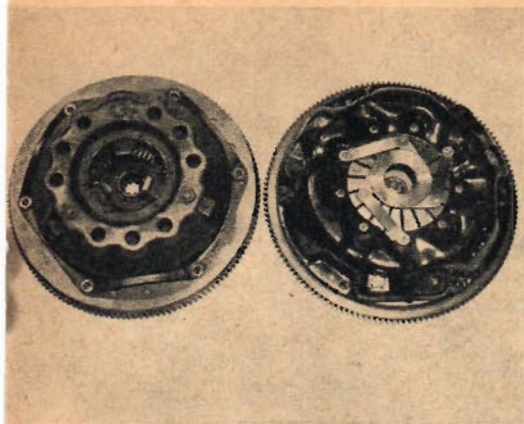
— Idealet för motortrimning i ordets avancerade betydelse är att arbeta med ett gammalt motorblock, där alla spänningar och rörelser i materialet är borta sedan stoffet fått sätta sig några år. Man måste räkna med att alla färskas motorblock vrider sig, men när denna rörelse i materialet har skett, är det dags att bearbeta motorn.

## FICK LIGGA ETT ÅR

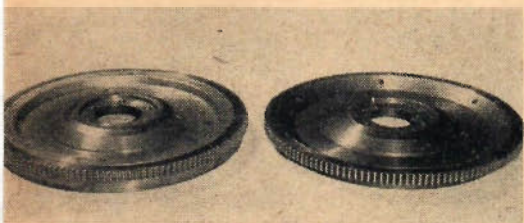
— Förr i tiden, när man skulle ha ett motorblock, så gjorde man stycket i stort, och sedan fick det ligga ute ett år och legera sig självt. Därefter grovarbetade man det ytterligare och så fick det ligga ute ännu ett år innan man startade med själva finbearbetningen.

Mig veterligen så är det bara Lancia och Rolls Royce som fortfarande till-

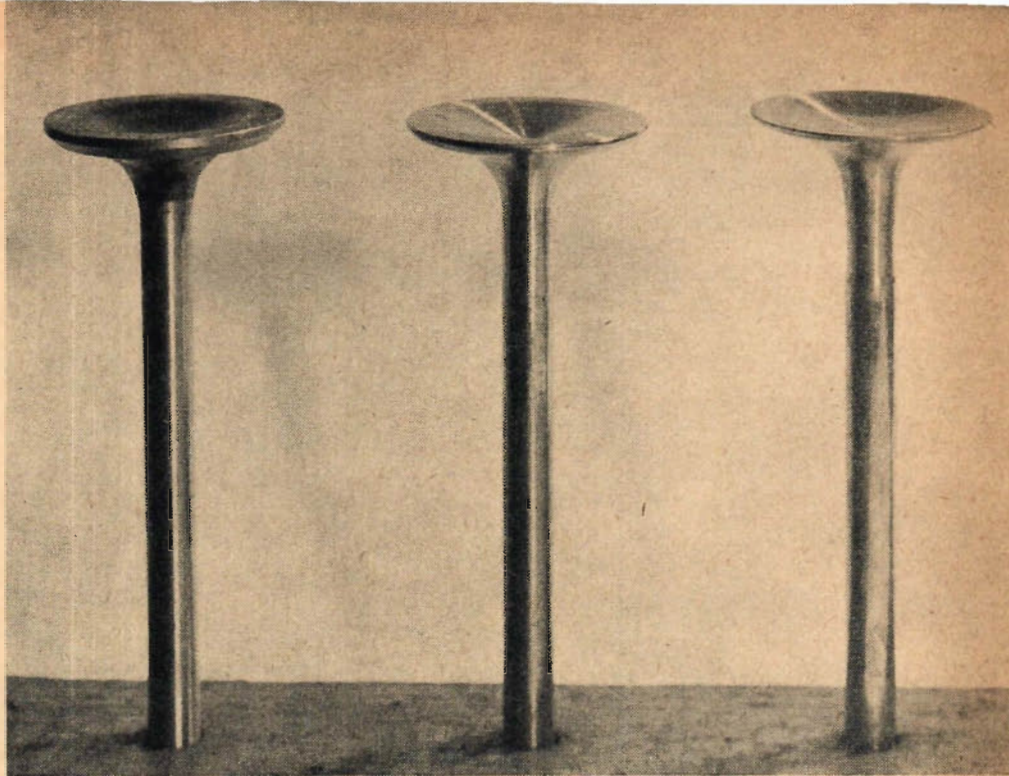
(Forts på sid 34)



Svånghjul, standard t v. Det t h har solffjäderskoppling och bredare kopplingslameller.

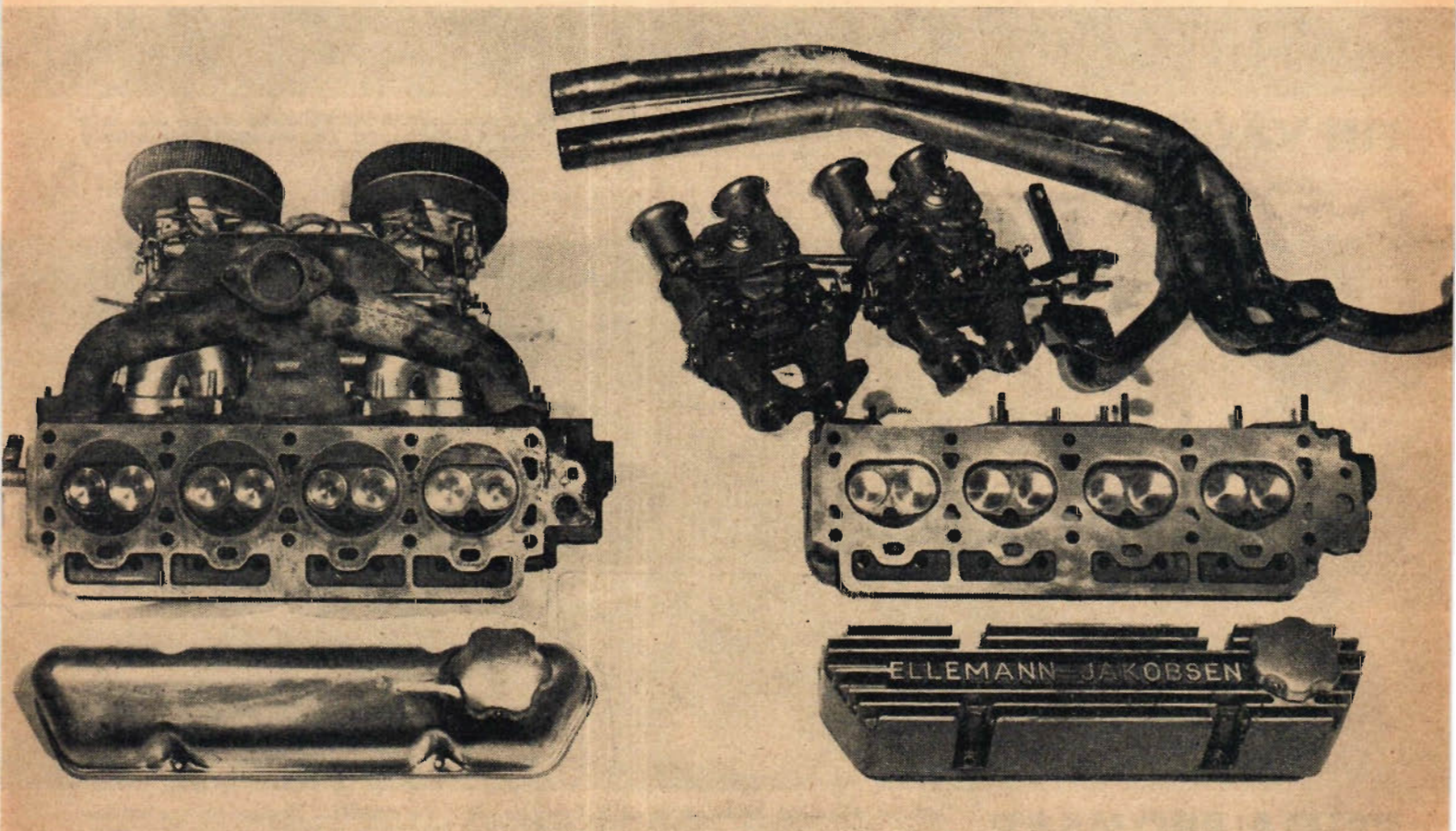


Svånghjul igen. T v ligger standardhjulet, t h Ellemann-Jakobsens trimmade version.



Ellemann-Jakobsen minskar ventilltrycket genom ventiler av egen konstruktion. De är skålade och lättare än standardventilerna. T v standard, i mitten Ellemann-Jakobsen för grupp 2 och till höger en för grupp 3.

# FRÅN PARTILLE



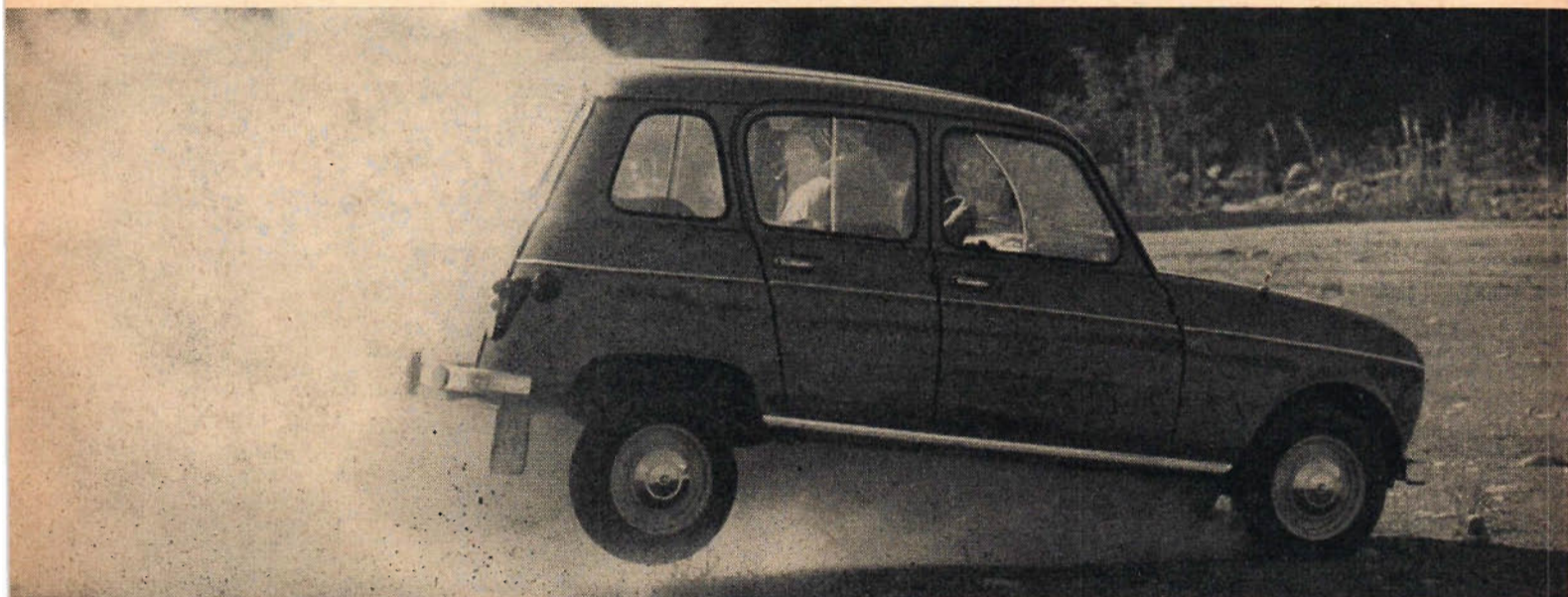
På bilden kan man jämföra Volvo B 18 standardmotor t v och Ellemann-Jakobsens trimningsats med två dubbelförgasare, nya avgasrör och bearbetad topp.

Apropå omslaget:



## FIN VÄGHÅLLNING

Hur uppträder Renault 4 L under körning på en normal svensk väg? För att kunna testa detta under så realistiska förhållanden som möjligt tog vi ner 4 L i ett grustag. Efter upprepade körningar (enligt bilden) kunde vi fastslå att vagnen fint klarar vanlig körning på två hjul.



## PRIMA BROMSAR

Vill man enbart veta hur bromsarna tar på framhjulen måste man naturligtvis på något vis lyfta upp bakhjulen. Efter ett femmeters hopp från ett stup kunde vi testa frambromsen under helt ideala förhållanden. Bakvagnen befann sig fortfarande i luften när vi tog mark. Efter sex försök visade föraren och bromsarna vissa mätningstendenser.



Här hoppar vår testvagn — Renault 4 L — ner i det grustag där TfA genomförde sin unika alltigenom konsumentvänliga biltest.

Vi på TfA har länge velat testa bilar som tyska konsumenttidningen DM. Deras testvagnar förflyttar sig huvudsakligen med hjälp av bärgningsbil. Renault 4 L — som enligt reklamen skall tåla det mesta — blev första (och enda?) vagnen i vår nya, tuffare test. Det pratas om att 4 L inte är någon skrytbil, tänkte vi när vi körde ner vagnen i ett konsumentriktigt grustag, men det är kanske en skrotbil. Eller blir...

# HÄR HOPPAR INGA HALTA VÄGLÖSSI!

Bilderna visar bäst hur hårt vi körde vagnen. Och det vargrin ni ser i testförarens ansikte (på bilden längst upp till vänster) beror på att han med viss glädje tänker på Renaults PR-chefs långa ansikte när han får tillbaka resterna av vagnen i en stor säck. Hur Renault 4 L såg ut efter testen kan ni förresten se på sidan 48.

Reportage AKE EMMER  
ULF URBAN (foto)

## NÄRA ÖGAT

Föraren och vagnen blev en smula satta ur balans när vi skulle testa vagnens stenrösklättringsförmåga. I stället fick vi prova hur bilen klarar att rulla utför en slänt. Reservföraren fortsatte testningen.



Vad behöver man för verktyg för att bygga en båt? Den frågan har ställts till oss av mängder av amatörbåtbyggare och det går inte att ge ett entydigt svar på den frågan. Verktygsvalet beror i hög grad på byggobjekt och på hur mycket tid man har lust och möjlighet att lägga ner på sitt fritidsbygge. Man kan bygga en båt med ett minimum av verktyg, men man kan faktiskt också ha god nytta av en mera omfattande utrustning. Vi ger här några tips om verktygsvalet vid amatörbygge av plywoodbåtar.

## Bygg båten själv:

# BRA VERKTYG

Av STIG SANDELIN

Foto BERNT KARLSSON

Många har den uppfattningen att man behöver en omfattande och dyrbar verktygsutrustning för att våga sig på ett båtbygge. Faktum är emellertid att man klarar även ganska stora plywoodbåtbyggen utan andra verktyg än de vanligaste slöjdverktygen.

Det beror naturligtvis mycket på vad man väljer för byggobjekt. Väljer man en sportbåt eller en kabinbåt i mellanstorleken så kan man faktiskt klara sig med en verktygssats som omfattar en vanlig handsåg, en liten stick-såg, en putshyvel, ett par stämjärn, en vanlig skruvmejsel och en tryckskruvmejsel, en bra hammare, en rejäl drillborr, en rasp, ett vattenpass, vinkelhake, ett måttband, borrar i olika dimensioner, försänkare och minst ett halvt dussin tvingar.

Detta är faktiskt allt som behövs för att man skall ha den nödvändigaste utrustningen för att bygga en sådan båt. Om man kompletterar och bygger ut verktygsutrustningen vinner man dock åtskilligt i tid och spar mycket muskelkraft.

Vad som tar mycket tid vid båtbygge är inpassningar. Där hjälper inga verktyg, men andra tidskrävande moment som t ex sågning och borrarning kan minskas i betydande grad om man använder mera kvalificerade verktyg, som t ex elektriska hobbymaskiner med tillbehör. Resultatet blir dock i och för sig inte bättre om man använder sådan utrustning, men arbetet blir intressantare och man ser snabbare hur båten tar form.

Borraringsarbetet är emellertid numera inte samma stora problem som för bara några år sedan. Rullgängad spik har i stor utsträckning ersatt mässingskrav när det gäller amatörbåtbygge. Den nya Gripfast-spiken — som tillverkas av en mycket korrosionsbeständig

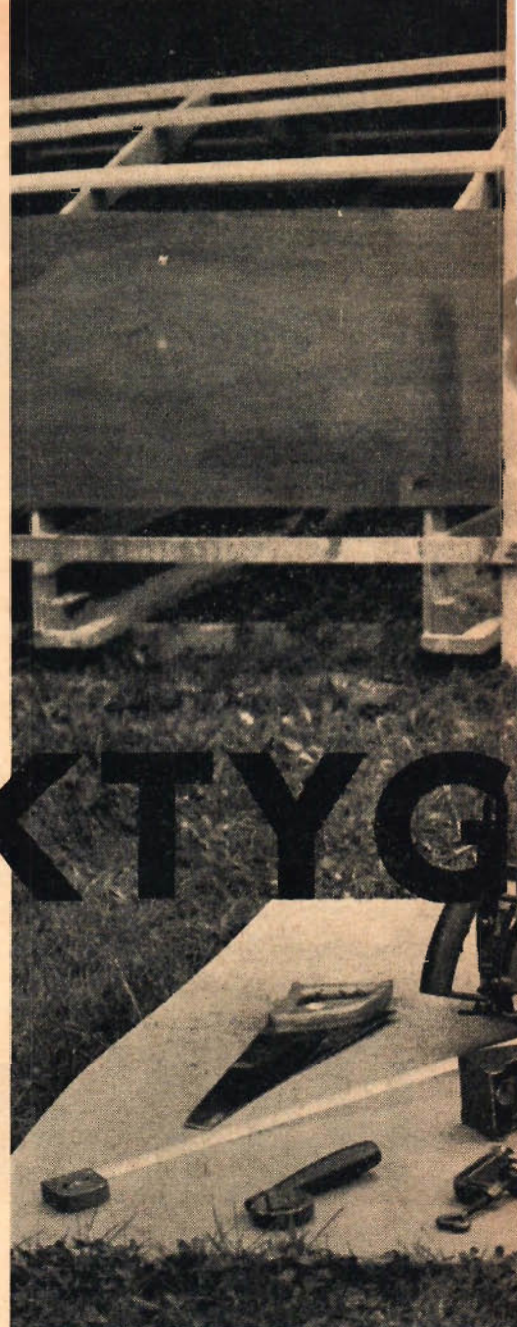
bronslegering och är saltvattenbeständigare än vanlig mässingskrav — har "hullingar" som ger gott grepp i träet och är godkänd av Lloyds för användning vid nöjesbåtbygge. Normalt behöver man inte förborra för denna spik — undantag gäller för grövre spik och mindre trädimensioner — och tidsvinsten blir därför stor. Det går dock inte att helt undvara skruv, och borrarning är därför aktuell även vid "spikbyggen" men då i mycket mindre utsträckning.

Vid plywoodsågning bör sågarna vara rätt fintandade då plywood lätt splittas i kanterna om man använder för grovtandade sågar. När det gäller bearbetning av plywoodändträ kan det många gånger vara klokt att komplettera raspen med en Surform-hyvel, som är ett bra verktyg vid t ex fasning av plywoodkanter.

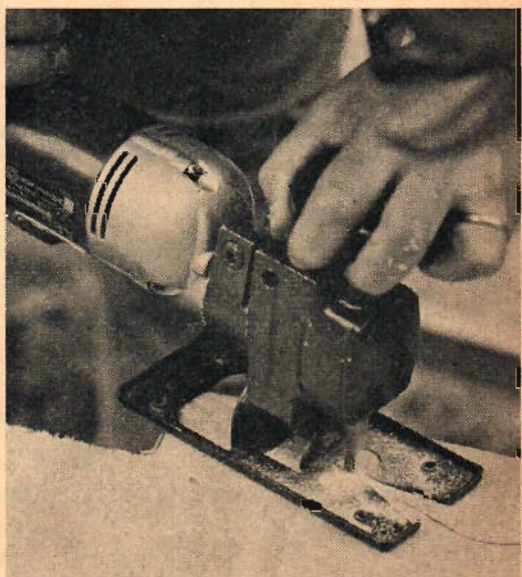
Man spar både tid och arbete om man skaffar sig en elektrisk handbormaskin. Detta gäller särskilt vid sågning, borrarning och slipning, allt naturligtvis under förutsättning att maskinen kan kompletteras med bra tillbehörsverktyg.

Vissa krav bör ställas på en bormaskin som skall användas vid ett båtbygge. Då de flesta båtbyggen äger rum utomhus eller i lokaler med betonggolv — garage och källare — är att rekommendera att maskinen är dubbelisolerad. Maskinen kommer säkerligen senare att användas vid vårutrustningen på båtuppläggningsplatsen och även om man har en jordad kontakt i garaget är det inte säkert att eluttaget vid båtuppläggningsplatsen är jordat. Maskinen bör också ha tillräcklig effekt för att kunna användas kontinuerligt och inte bli riskabelt varm vid t ex sågning i grövre plywooddimensioner. De minsta och prisbilligaste maskinerna är inte

(Forts på sid 38)



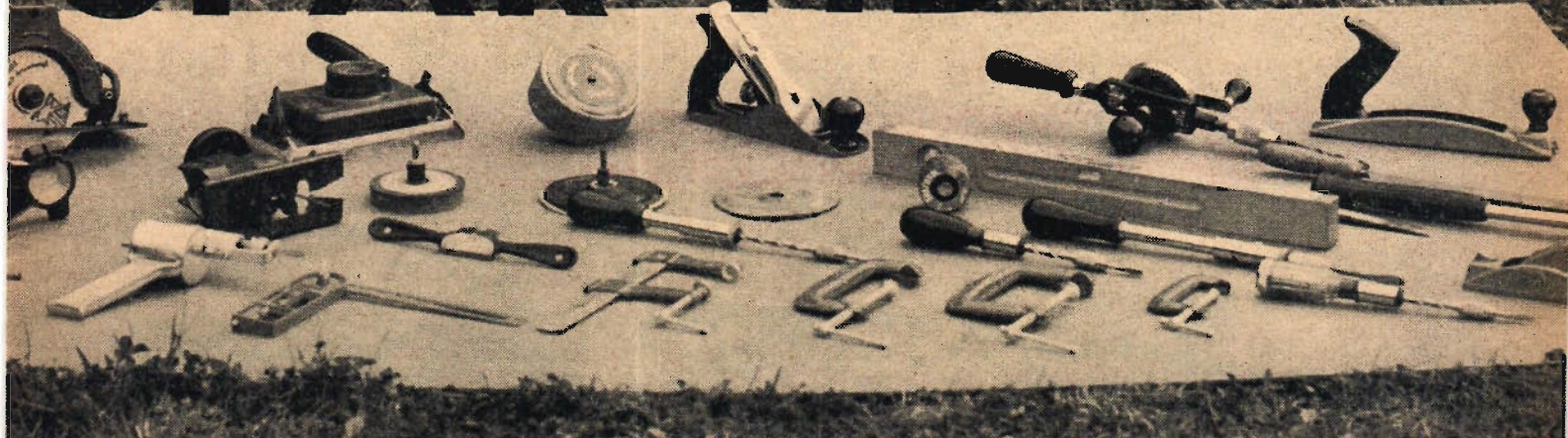
### DETTA KAN BEHÖVAS:



När det gäller båtbygge är sticksågen ett av de mest användbara bormaskinstillbehören. Den spar mycket tid och arbete vid t ex plywoodsågning.



# SPAR TID

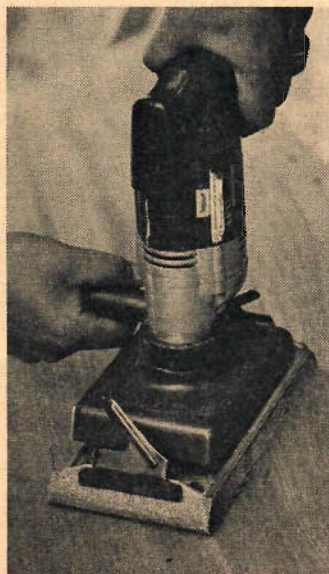


Detta är några verktyg som kan underlätta båtbygget. I övre raden ser vi från vänster AEG elhandbormaskin med handcirkelsåg, en oscillerande slipsats till denna, en sliprulle, hyvel, handbormaskin och en Surform-hyvel. I raden under en vanlig handsåg, bänkställ för bormaskinen, sticksågtillsats för borm-

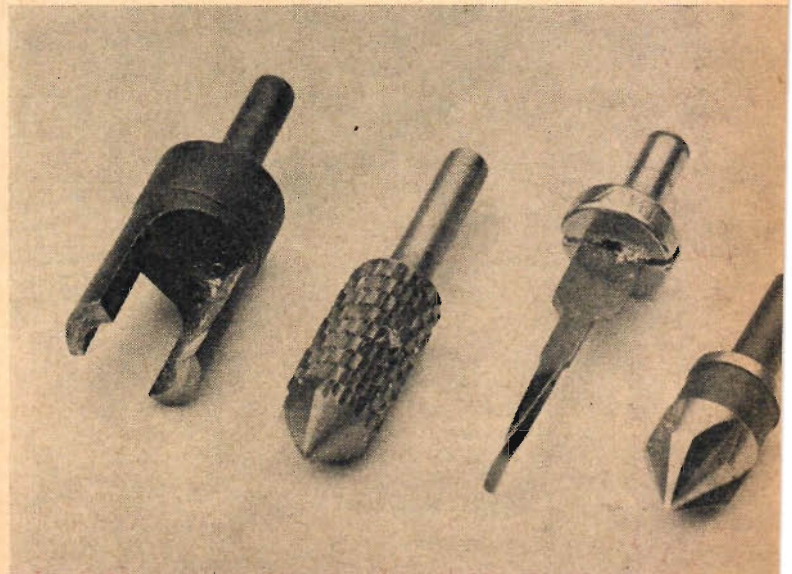
maskin, sliprondell med och utan skumgummiunderlägg, sliprondell, Surform-fräscylinder, vattenpass, rasp och hammare och i understa raden måttband, stödhandtag för bormaskin, tving för montering av bormaskinsbänkställ, Mema-sticksåg, vinkelhake, hyvel, tvingar, tryckskruvmejslar i olika storlekar och en Surform-hyvel.



Mässingskruv och rullgångad s k Gripfast-spik använde vid båtbygge. T h borrh- och försänkarsats.



En oscillerande slipsats är bra att ha då det gäller finslipning och då man önskar slipa ner färg.



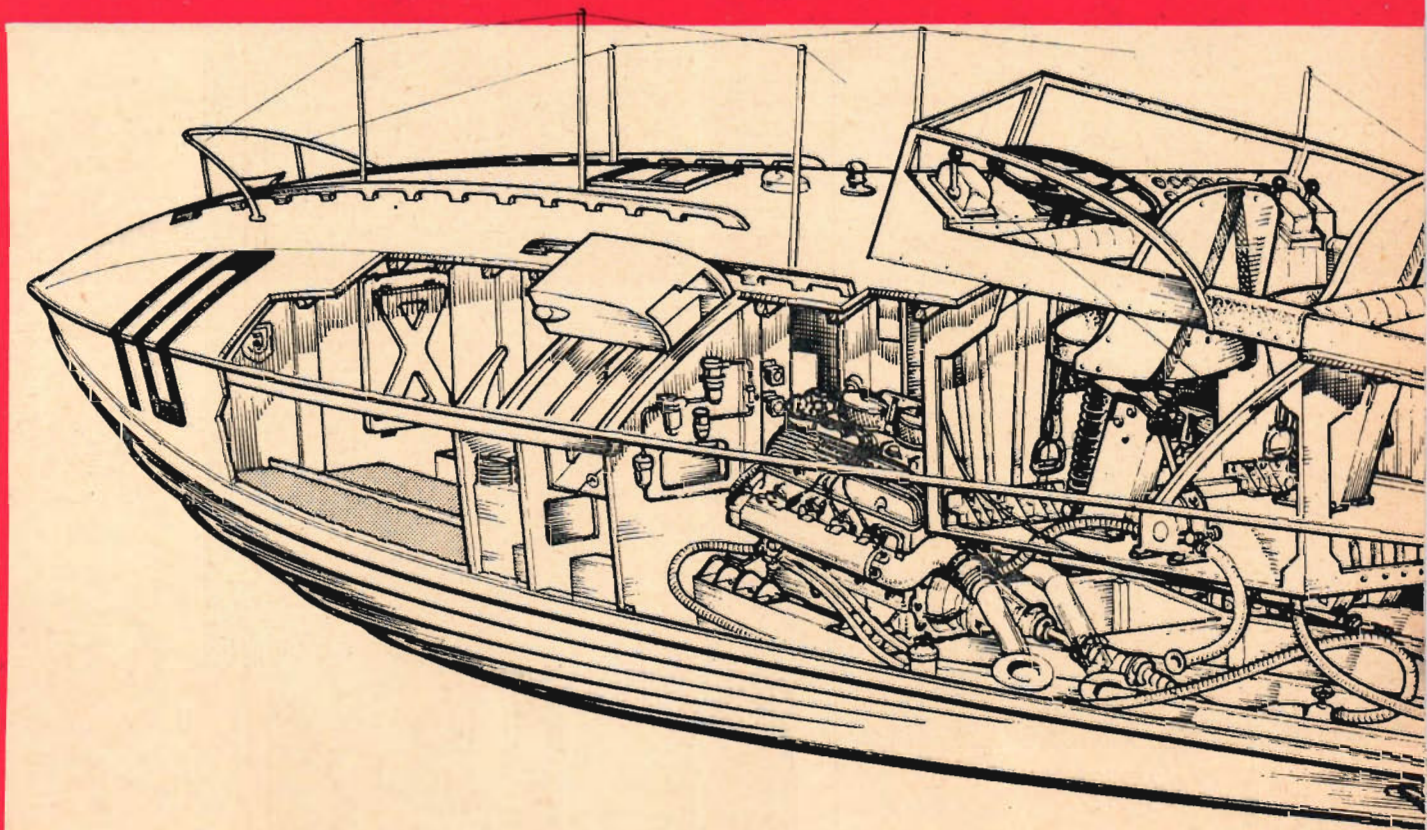
Bilden visar en Stanley-pluggborr, en miniatyrfärs, en kombinerad försänkare och borrh samt en försänkare för metall. Vid båtbygge döljer man ofta skruvhålen med träpluggar. Med hjälp av pluggborren kan man själv tillverka önskade pluggar.

Väldiga motorresurser i Bertram-skrov gav segern i det stora engelska

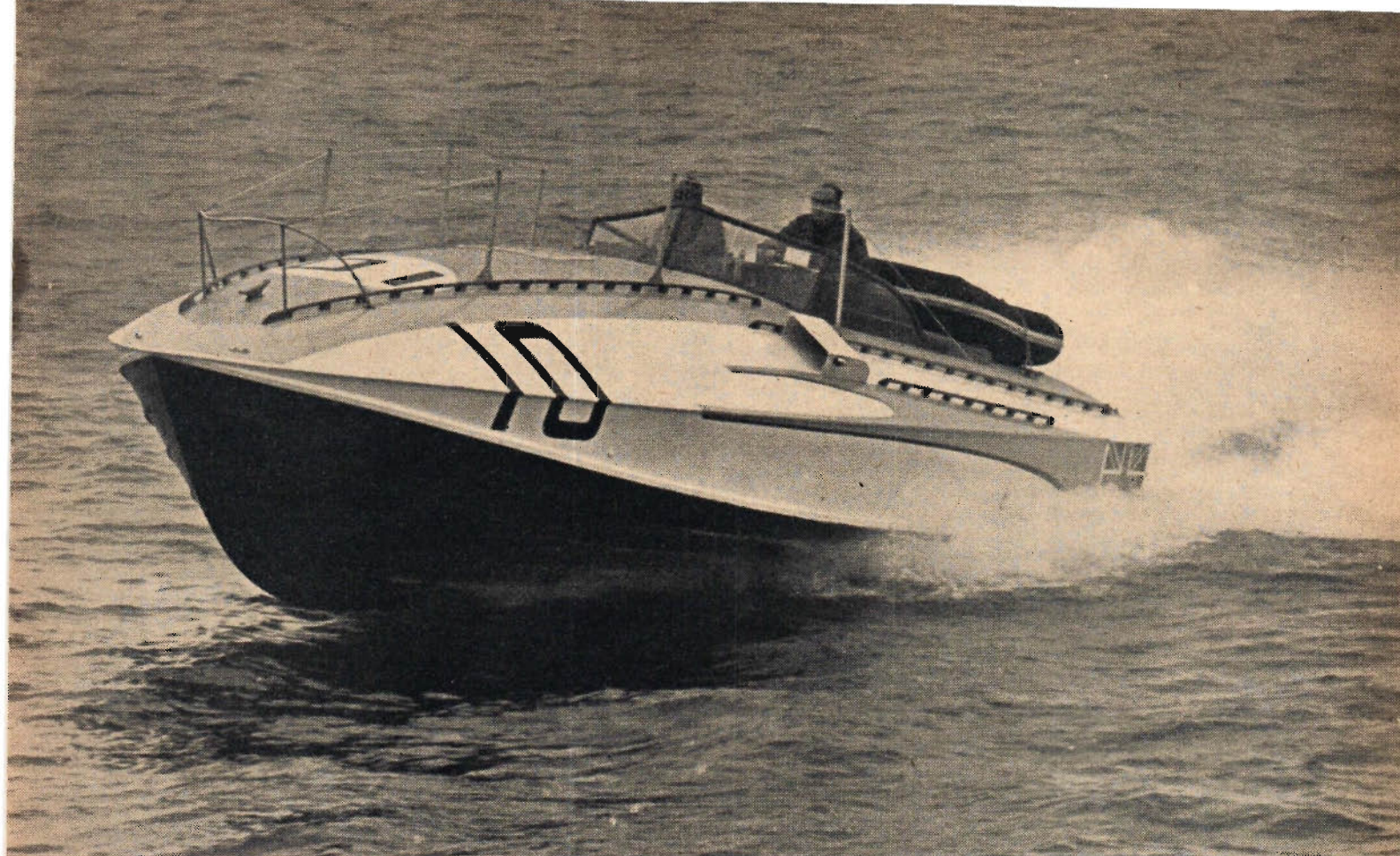
havsloppet Cowes-Torquay som är förebild för vårt Roslagslopp

# TRIUMF FÖR "MJUK" BOTTEN I HÅRDASTE HAVSLOPPET

Den engelska havstävlingen mellan Cowes och Torquay är fartvidundrens verkliga kraftmätning. Det står ära och stora pengar på spel — segraren vinner 15 000 kronor — och specialbyggda båtar med upp till tusen hästkraftens motoreffekt rusar i 40-knopsfart fram över en 160 sjömil lång bana som — när vädrets makter är ogunstiga — vind, ström och vågor kan förvandla till ett inferno för båtkonstruktörer.

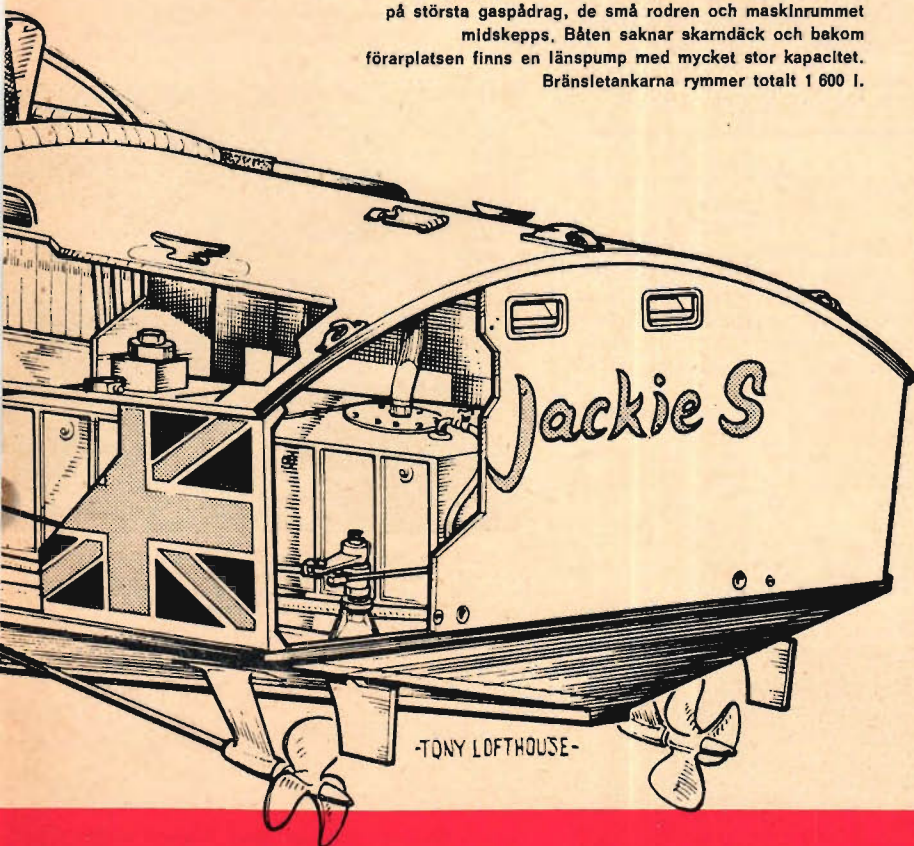


Copyright Motor Boat



Jackie S var en av de stora favoriterna i årets havslopp Cowes-Torquay. Båten har loggat farter på över 45 knop och är specialbyggd för havslopp. Två Ford Interceptor-motorer ger en sammanlagd effekt på 800 hk.

Röntgenbilden av dr Savrundas motorkryssare visar många intressanta detaljer. Lägga märke till stolarna med stigbyglar, gummibandet som håller gasreglaget fixerat på största gaspådrag, de små rodren och maskinrummet midskepps. Båten saknar skamdäck och bakom förarplatsen finns en länsypump med mycket stor kapacitet. Bränsletankarna rymmer totalt 1 600 l.



Det var Bertram som vann årets hetsjakt i den stora engelska havstävlingen för motorbåtar på den 160 distansminuter långa banan mellan Cowes och Torquay. Han vann så till vida att Bertram-varvets båtar tog de främsta platserna och det hade också kunnat bli en personlig seger om den ryktbare amerikanske varvschefen inte råkat ut för fadäsen att köra förbi målet på fel sida om målbojen.

Det är inga små båtar som ställer upp i detta hårda lopp. Den vinnande båten Surfrider är en Bertram-båt med en längd på 8 m och med två Daytona-motorer på sammanlagt 760 hk. Bertrams egen Lucky Moppie var nästan lika stor och Daytona-motorer på sammanlagt 800 hk piskade vattnet till skum när den stora kabinbåten rusade fram över Engelska kanalens gropiga vatten. Den minsta båten mätte 5,70 m i längd och hade två Aquamatic på totalt 220 hk och den största var en bjäse på 12 m.

I fjol vanns loppet av den italienske båtkonstruktören R Levi och i år ställde åtskilliga varianter av hans Speranziella upp, men det blev som sagt Bertrams båtar som tog hem spelet.

Vädret var fint i år och sjön blev aldrig grov. Havsloppet blev därför inte en hårdtest av båtmaterialiet utan snarare av motorerna, som hela tiden fick dåna på fullvarv. Det var också åtskilliga båtar som fick bryta och halta in till hamn med motorskador.

En verkligt fin prestation gjordes av den kände amerikanske racerbåtföraren Jim Wynne. Han ställde upp med en danskbyggd Coronet med två Aquama-

(Forts på sid 36)

# MERA LEK Ä

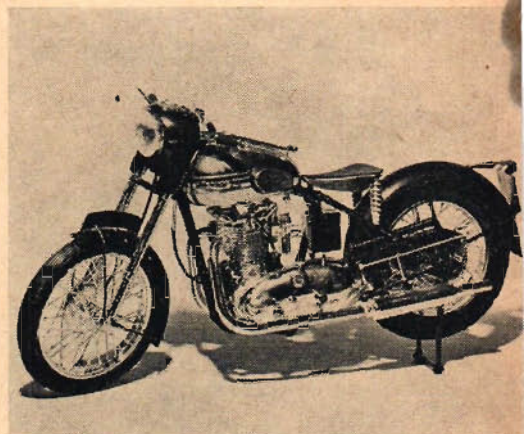
Utställningen Lek och Hobby arrangeras av Leksakshandlarnas Riksförbund och inslaget av leksaker blir därför ganska stort. Många leksaksaffärer har dock också välskötta avdelningar för modellhobby och med tanke på detta brukar många av modellbranschens företag passa på och visa sina höstnyheter på leksakshandlarnas utställning, som i år ägde rum i Malmö.

Modellflyg, modellmotorer och modellbåtar var i år ganska dåligt representerade, men däremot kunde den som intresserar sig för bilbanor och modelljärnvägståg få god valuta för sitt utställningsbesök.

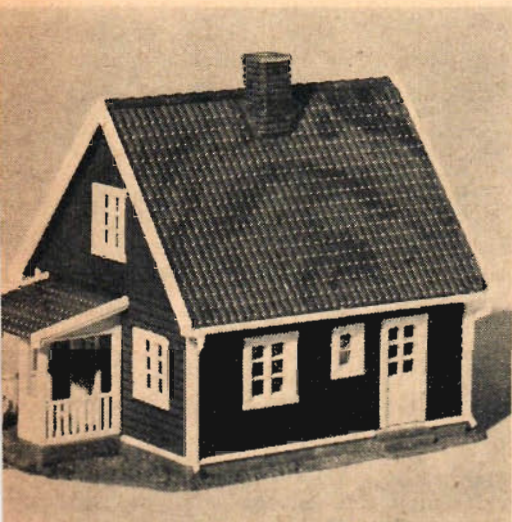
På modellbåtsfronten kom dock

val som detta märke kan erbjuda när det gäller bilar och tillbehör. Priserna har gått ner och det finns nu också billigare tävlingsvagnar i Scalextric-serien. I samma monter visades Tri-angs Minic Motorways. Detta är inte i första hand en "tävlingsbana" även om man nu faktiskt kan tävla med Minic-vagnarna. Bilarna är vanliga personbilar, lastbilar och bussar och man kan bygga upp de mest invecklade trafikkaruseller med detta märke.

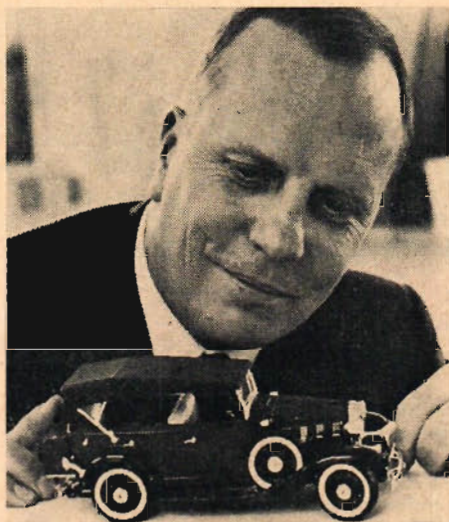
Rosengren & Riis visade sina robusta och snabba Strombecker-vagnar, som ju också finns i byggsatser och Brio visade den nya Faller-banan som kan kombineras med modelljärnväg i H0-



Revell kommer i höst med en hel del intressanta nyheter, t ex elegant utförda motorcyklar med vackert "fökrömade" detaljer. Plastbyggsatserna till denna modell av en Triumph kostar 23:75.



Modeller av svenska hus är efterlängtda av mjbyggarna. Rosengren & Riis visade denna trivsamma röda stuga som kommer i plastbyggsats från Heljan. Priset för denna byggsats är 6:50.



Hubleys fint detaljerade skalamodeller av bilar har chassi och kaross av metall och satserna omfattar 100-talet delar. Rosengren & Riis Bengt Ranert visar här en Chevrolet byggd av Ake Thor.

Wentzels med två intressanta nyheter. Den ena var en 95 cm lång segelbåt, som även kan förärs med radiokontroll, och en ca 50 cm lång kabinbåt. Båda båtarna byggs på spant av balsa och plywood. Kabinbåten kan förärs med fyra olika motoralternativ och byggsatsen till denna kommer att kosta ca 11:— och till segelbåten ca 35:— utan köl, segel och beslag.

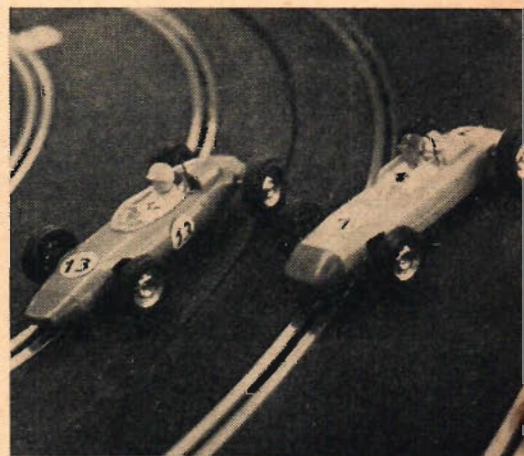
Bilbanorna var många. Sven E Truedssons Modellflygindustri visade en imponerande Scalextric-anläggning som gav ett starkt intryck av det stora ur-

skala. Två bilar kan här manövreras på samma spår och som prisexempel kan sägas att en sats omfattande två bilar och 12 bansektioner kostar 66:—. Wentzel visade de nya Wrenn-Formula 152-bilarna som fått den tidigare vibrationsmotorn ersatt med permanentmagnetmotor. Förbättringen i motoravseende har dock inte betytt prishöjning, utan priset har i stället gått ned.

Det visades också några verkligt förenämliga modellbilsbyggsatser. Rosengren & Riis utställde i sin monter de amerikanska Hubley-byggsatserna med

metalldelar. En sådan modell — som t ex den 30 cm långa skalamodellden av den klassiska Duesenberg — har chassi och kaross i metalldelar och bara motorn omfattar 34 delar. Detaljeringen är i särklass och vi hoppas få tillfälle till att återkomma till dessa bilmodeller.

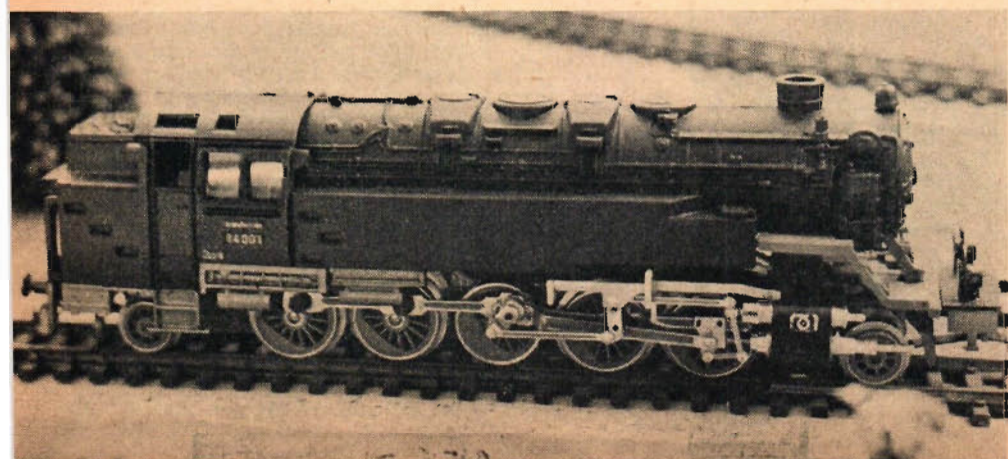
Modelljärnvägarna var många och urvalet är här närmast enormt. Märklin visade ett danskt diesellok — det var en modell av det svensktillverkade Nohabsexaxelloket My 1100 — med kraftöverföring till tre axlar via kugghjul, en dansk ölvagn och en fransk snälltågsvagn med en ytbehandling som gav illusion av förebildens vagnskorg i blankt rostfritt stål. Fleischmann visade



Priserna på Scalextric har gått ned betydligt och det har också kommit tävlingsvagnar i en lägre prisklass. Bilden visar Formula 2-vagnarna Lotus och Cooper som kostar 17:50 vardera.

Text STIG SANDELIN

Zeuke, Piko och åtskilliga andra östtyska märken visades i P H W Schmidts-montern. Lägg märke till den fint utförda Heusinger-styrningen på detta noggrant detaljerade H0-lok från Hruska.



# N HOBBY

Det visades mängder av modelljärnvägslok samt mj-vagnar, och racervagnarna tävlade dagarna i ända på små och stora miniracingbanor på utställningen Lek och Hobby i Malmö. Här visades många av höstens nyheter på modellfronten för första gången i Sverige. Särskilt stort intresse tilldrog sig naturligtvis de stora montrarna med "nya" märken, som t ex de östtyska och engelska modelljärnvägsfabrikaten, som tidigare inte förekommit här i större utsträckning. Tyvärr gav utställningen inte lika mycket när det gällde hobbygrenar som modellflyg, modellbåtar och radiostyrning.



Wentzels visade sin nya modellbåtsbyggsats, en ca 50 cm lång båt i balsa och plywood som kan förses med fyra olika motoralternativ, nämligen inombordare, utbordare, inu-drev eller luftpropeller.

övriga Zeuke-lok och vagnar. Man kan alltså senare komplettera och bygga ut sin modelljärnvägsbana. Bland övriga östtyska mj-nyheter lade man märke till ett tungt tenderlok från Hruska. Detta lok har fem drivaxlar och delad ram så att loket även kan köras på banor med snäv radie.

De engelska järnvägarnas lok och vagnar skiljer sig åtskilligt från vad vi är vana vid i Sverige och på kontinenten och engelska tågmodeller har därför haft ett visst motstånd att övervinna på den svenska marknaden. Det är egentligen synd, för de färggranna engelska loken är ofta mycket intressanta. Tri-ang är det största engelska

(Forts på sid 39)



Minitrix var den största lilla nyheten på Nürnbergmässan. Skalan är 1:160: Drivs med 12 V likström och nysilverrälsens profil är 2,5 mm hög. Lok, tre vagnar och rälsoval kostar 69:50.

märkets nya pittoreska modell av ett oldtimerlok som en gång trafikerat Kgl Bayerska statsbanan, ett franskt diesellok och några nya snälltågsvagnar.

Trix satsade på det lilla och visade det nya Minitrix i skala 1:160. Tåget körs på 12 V likström och spårvidden är bara 9 mm. Rälsen är av nysilver och rälsprofilen är bara 2,5 mm hög. Minitrix-tågsatsen beräknas komma på marknaden först senare i höst.

Zeuke kom med åtskilliga nyheter. Bl a finns det nu försvenskade versioner av dessa tåg i TT-skala, dvs tågsatser med vagnar i SJ-färger. En verkligt

intressant nyhet är nybörjarsatsen TT-Start, som säkert kommer att betyda en hel del när det gäller att popularisera TT-skalan. Det finns fyra olika satser — diesellok eller ånglok, godsvagnar eller personvagnar — som omfattar lok och två vagnar samt spår och allt det som behövs för att köra tåget. Tågen drivs med två vanliga 4,5 V ficklampsbatterier och en sådan sats kostar 29:75. En kompletteringssats för 19:75 innehåller räls, ännu en vagn och en handväxel samt en stoppbock. Finessen med dessa batteritåg är att de även kan köras på 12 V likström tillsammans med

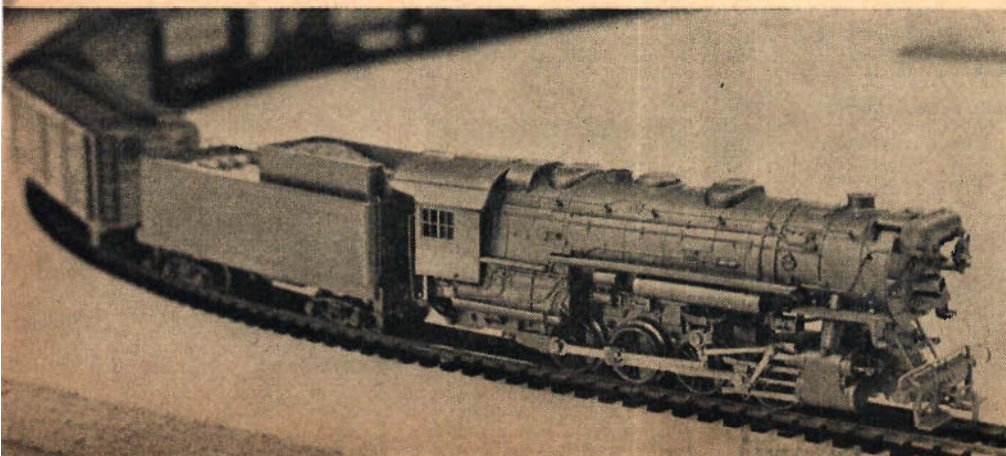


Philips elektroniska bygglåda var en av de intressantaste nyheterna på Lek och Hobby. Satsen gör det möjligt att utföra åtskilliga experiment och ger samtidigt en god grundkunskap i elektronik.

Foto BERNE LUNDKVIST

En del Rivarossi-lok, som t ex detta stora amerikanska växelok, kommer nu i "mässing", dvs plast- och metalldetaljerna är målade i mässingfärg. Torde främst intressera samlare. Fördelen är att detaljerna syns bra.

21/64 TEKNIK för ALLA 29



# Aktuella och instruktiva böcker inom Radio-TV

## John Schröder Radiobyggboken

Allt om radioteknik genom praktiskt apparatbyggande — teorin kommer på köpet.

- del 1 "nybörjarboken", inb 18:50  
del 2 "fortsättningsdelen", inb 20:—  
del 3 "mättekniska delen", inb 20:—

## Kjell Jeppsson Praktisk transistorteknik

En bok bl. a. för experimenterande amatörer med praktiska synpunkter på användning av dioder och transistorer, och analys av ett stort antal kopplingar.

Inb. 22:—

## Kübne-Tetzner Stereo-handboken

En modern handbok om stereofonins grunder med en rad praktiska utprovade kopplingar och anvisningar.

Hft. 11:—

## Joseph Lloyd Allt om bandspelning

En instruktiv vägledning vid val och användning av bandspelaren.

Hft. 10:50

## Hellström-Beckman Radiostyrning av modeller

Ny utökad och fullt aktuell upplaga av den stimulerande experimentboken för modellbyggare i alla åldrar.

Hft. 16:—



## TFAE-NYTT

Red: BENGT DALHAMMAR

### INFÖR HÖSTSÄSONGEN

Det är alltid med lika stor spänning man ser fram mot en ny DX-säsong. Skall den ge topp-DX eller visa sig högst medelmåttig? Förra året visade en god upptakt mot Oceanien, men tyvärr räckte inte konditionerna så länge. Några rariteter som Noumea och Port Moresby kunde dock höras en tid. Hösten kännetecknas av att Latinamerika försämrats, det är framför allt de svaga stationerna som får svårt att tränga igenom. Då och då inträffar konditionstoppar som kan ge intressanta fångster. Afrika är ungefär som vanligt, hörbarheten här är ganska jämn året runt. Asien brukar nog vara bäst under hösten och vintern. En mängd intressanta stationer kan då höras sent på eftermiddagen och omkring midnatt. För Oceanien är hösten och vintern den enda möjliga tiden. Stationerna här hörs i regel bäst mitt på dagen om de över huvud taget hörs. Vad säsongen skall ge är svårt att spå, det finns tecken på att den kan bli rätt givande.

I sammanhanget bör sägas att det är into nödvändigt att lyssna lång tid varje dag för att nå goda resultat. Det brukar räcka med att kontrollera banden 5-10 minuter varje dag, verkar det lovande ägnar man mer tid åt lyssningen, verkar det dåligt gör man något annat. Det finns också annat än DX-ing som man bör intressera sig för, t ex bör den som går i skolan sköta sina läxor. Något som ofta glöms bort då DX-ingen fångar intresset i för hög grad. Rätt bedrivna är DX-ing en mycket givande och tjugande hobby.

### VOA-NYTT

Som de flesta vet har Voice of America en världsomspännande kedja av relästationer, som med sina sändningar täcker de flesta av jordens länder. På senare tid har ett par förändringar inträffat. Den originella fartygsbaseerade stationen ombord på "Courier" vid Rhodos, Grekland är sedan en tid ersatt av en station belägen på Rhodos. "Courier" hade då varit i tjänst ända sedan början av 50-talet, ett rekord i sitt slag. Fartyget har nu återvänt till USA och ligger där i beredskap för den händelse det drar ihop sig till oroligheter någonstans i världen. Ett av världens oroliga hörn har nu fått en VOA-sändare, den är placerad i Saigon, Sydvietnam. Den lär knappast bli hörbar här i landet, då man sänder enbart på mellanväg med 50 kW. Rykten som talade även om kortvägssändningar har visat sig vara oriktiga.

Beklagligt nog för DX-arna har man börjat snåla med anropen. Tidigare annonserades mellan varje program från vilken relästation sändningen kom. Nu annonseras mellan programmen bara att det är en VOA-sändning, reläorten annonseras i regel endast i slutet av sändningspassen vid frekvensbytte eller då man slutar för dagen. Detta torde medföra att många verifierationer från VOA kommer att sakna sändningsorten och alltså är så gott som värdelösa i diplom-sammanhang.



Voice of America har reläsändare över hela världen, en av dem som hörs ligger i Honolulu, Hawaii.

## BREVMÅNAD I ANDERNA

En gång varje år har den välkända stationen Andernas Röst i Quito, Ecuador, en brevmånad, då man särskilt uppmanar lyssnarna att skriva till stationen. De som skrivit har fått en liten souvenir med anknytning till Ecuador som tack och minne. I år infaller brevmånaden i oktober meddelar Sonja Persson, ansvarig för det svenska programmet. Någon souvenir kan det inte bli i år, stationen har byggt ett eget kraftverk m m. Ekonomin har genom detta blivit så hårt ansträngd att man inte har råd till några extravaganser den här gången. Finansieringen sker helt på frivillig väg. Vi anser inte detta skall utgöra något hinder för att skriva till stationen, tvärtom, alla som har möjlighet att skriva bör göra det. Brevet spelar en mycket stor roll: programtiden är i stor utsträckning beroende av brevskörden. Brevet är en uppmaning för personalen i deras arbete och de framförda synpunkterna är värdefulla. I fråga om kritik bör man komma ihåg att endast säga att något är bra eller dåligt inte har så stort värde, det är motiveringen varför som är väsentlig.

Även om man into kan sända någon souvenir den här gången i stil med tidigare är har man lovat att alla brevskrivare skall få ett särskilt brev som souvenir samt programschema. Korrekta rapporter verifieras i vanlig ordning. Brev och rapporter sänds till La Voz de los Andes, HCJB, Casilla 691, Quito, Ecuador. Från klubbens sida önskar vi att så många som möjligt skriver till HCJB under brevmånaden oktober.



I oktober har HCJB, Andernas Röst, sin sedvanliga brevmånad, här ett kort från stationen i Ecuador.

### LANDSKAMP I HÖST

Årets landskamp mellan de nordiska länderna kommer att äga rum i slutet av november. Arrangör är 10-årsjubilerande Finlands DX-Club med Erik Gagneur som närmast ansvarig. Egentligen skulle Sverige som senaste vinnare ha arrangerat tävlingen denna gång, men ingen klubb var tyvärr villig att åta sig uppdraget. Tävlingen kommer också i år att i stort sett följa samma mönster som tidigare år. Vissa ändringar har diskuterats, t ex betr landslag. Trots det dominerande svenska inslaget bland deltagarna har utgången varit förvånansvärt jämn och spännande. Också årets tävling torde komma att bjuda på samma spänning och ovisshet om vart segern skall gå. Vi återkommer med närmare detaljer så snart de föreligger.

### KV-NYTT I KORTHE

Algeriet: Radio Alger har hörts på ca 11 930 kc med engelska kl 15.00 och arabiska från kl 16.00. (SCDX)

Chile: Radio Presidente Balmaceda, Santlago, har hörts på 5 978 kc, svårt störd av VOA före 05.30. (SCDX)

Colombia: La Voz de Llano, Villavicencio, sänder numera på 6 116 kc. (SCDX)

Togo: Aktuella sändningstider för Radio Lomé: Måndag—fredag kl 06.30—09.00, 13.00—14.30 och 18.30—23.30, lördag kl 06.30—09.00 och 13.00—24.00, söndag kl 08.00—23.30. Använda frekvenser är 5 047 och 6 155 kc. (SCDX)

Venezuela: En ny station som hörts är YVRM, Radio Bocono omkring kl 02.00 på 5 010 kc. (SCDX)

Till ..... bokhandel  
eller NORDISK ROTOGRAVYR, STOCKHOLM 21

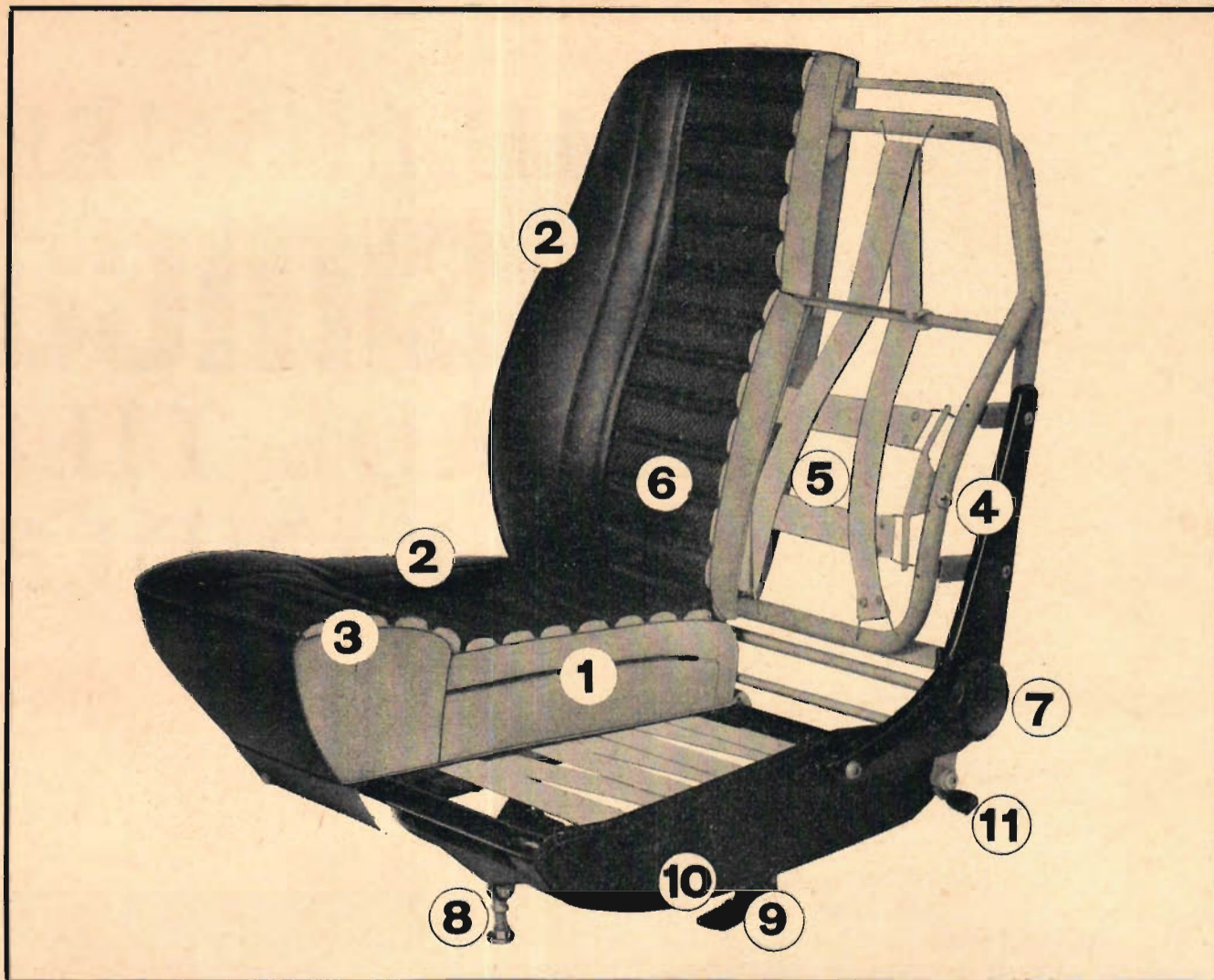
Jag beställer följande böcker att omedelbart sändas mot postförskott:

..... ex. ....	å kr .....	+ oms.
..... ex. ....	å kr .....	+ oms.
..... ex. ....	å kr .....	+ oms.
..... ex. ....	å kr .....	+ oms.

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....



## Ny unik stolkonstruktion

Samiliga Amazonmodeller har fått helt nya framsäten, som ger ännu bättre åk-komfort än tidigare.

De nya stolarna ger en fysiologiskt riktig och vilsam körställning.

Stoppningen består av två lager polyeterskumplast (1), som har ytterst goda fjädrings- och dämpningsegenskaper. I sidorna (2) har stoppningen höjts och styvats upp för att ge ordentligt stöd i sidled. Sitsens framkant (3) har stoppning av mjukare skumplast, som ger stöd åt låren utan att trycka.

En unik konstruktionsdetalj är det ställbara svankstödet. Med en skruv (4) på var sida av ryggstödet kan spänningen i resårbanden (5) regleras, vilket direkt påverkar ryggstödet svankdel (6).



Unik konstruktionsdetalj hos Volvos nya stolar är det steglöst ställbara svankstödet.



Den nya stolens hela underrede kan flyttas till ett speciellt läge för långbenta förare.

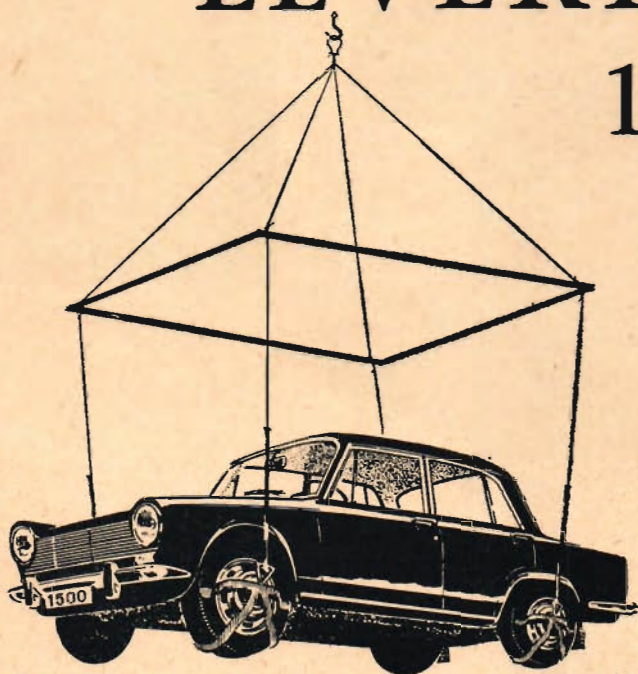
Stolen är klädd med mjuk, smidig textilburen vinyl. Perforering och pipstoppning i sittytorna ger god luftväxling. Även inställningsmöjligheterna har förbättrats. Ryggstödet lutning regleras nu steglöst med en ratt (7). Sätets lutning regleras steglöst med en skruv (8). Golvfästena (9) har dessutom 3

olika lägen för stolens höjd. Inställningsområdet framåt-bakåt (10) har ytterligare ökat, och dessutom finns nu ett extra läge för långbenta förare. Det fällbara ryggstödet i 2-dörrars Amazon spärras automatiskt och oberoende av ryggstödet läge. Spärren frigöres med en lättåtkomlig spak (11).

# VOLVO

**simca** – märket på uppåtgående

# 2,1 MILLIONER **simca** LEVERERADE TILL 140 LÄNDER



För varje år stiger efterfrågan på SIMCA över hela världen. SIMCA 1000 är redan nu den mest exporterade franska bilen och efterfrågan på nya, exklusiva SIMCA 1500 är t.o.m. större än beräknad!

SIMCA-fabrikerna i Poissy utanför Paris anses vara en av världens modernaste anläggningar. Över 18.000 anställda producerar där mera än 275.000 personvagnar per år. Detta innebär att SIMCA är en av Europas större bilproducenter.

SIMCAS serviceorganisation omspannar praktiskt taget hela världen. Enbart i Europa finns 5.300 servicestationer — därav finns hundratalet i Sverige.

Produktionsprogrammet omfattar snabba, rymliga

SIMCA 1000 GL på 52 hk SAE, familjebilen SIMCA 1300 GL på 62 hk, den sportiga, exklusiva SIMCA 1500 på 81 hk samt den eleganta sportvagnen SIMCA 1000 Coupé med 52 hk motor. Alla dessa modeller är kända för påfallande goda vägegenskaper och god ekonomi.

**Ni som ställer höga krav på Er bil — provkör SIMCA och jämför!**

**simca** 



SIMCA 1000 GL



SIMCA 1300 GL



SIMCA 1500



SIMCA 1000 Coupé

Generalagent: **Philipson & Söner AB, Stockholm.**

Säljes hos **PHILIPSONS** filialer och återförsäljare med service över hela landet.



## Systrar toppade "Speedy-regatta":



Ann-Marie Palm är en av våra säkraste Speedy-förare och vann klart med systern Birgitta på andra plats.

# SPEEDY-ÅKARE PÅ DALATRÄFF

Var och en som i sommar rest runt till badstränder och båt- hamnar vet att Teknik för Allas succébåt Speedy numera är en ganska vanlig syn. Den karakteristiska låga profilen med den uppstickande motorn är lätt igenkännlig på långt håll, och inte så sällan ser man två eller tre Speedy-förare tillsammans plana iväg över en vik eller en fjärd, avundsamt beskådade från stranden och av andra båtförare, som kanske inte riktigt hänger med i svängarna.

En stor del av charmen hos Speedy ligger ju just i att den med ganska måttlig motoreffekt — och därmed för en ganska låg kostnad både vad det gäller inköp och bränsle — kan ge samma fartresurser som en ganska ordentligt motorbestyckad båt i den något större, frysitsiga klassen.

Inofficiella små tävlingar mellan Speedy-förare inbördes och kanske även mellan Speedy och andra båtar, borde kunna ordnas på åtskilliga håll i Sverige, om båtägarna mera planmässigt försökte skapa en viss inbördes kontakt med just den "egna" sjön som gemensam nämnare. Så görs det också säkerligen på flera håll, bl a i In-sjön strax söder om Lek-sand, där Speedy-byggaren och -entusiasten, musikfankjunkare Bertil Palm har sitt sommarställe. I sommar har han t ex med hjälp av döttrarna Ann-Marie och Birgitta, välkända från tidigare TFA-tävlingar, trummat ihop en Speedy- och sportbåts-träff vid Prästholmen i In-sjön, dit inte mindre än dusintalet ekipage strömmade samman, kallade med hjälp av anslag uppsatta i byar och samhällen runt sjön.

Båtmaterialet visade sig vara förvånansvärt enhetligt även i sportbåtsklassen, där flera konstruktörer kämpar om tillverkarnas gunst. Wijkos Ragette har nämligen

bildat skola, och fartresurserna blir alltså nästan helt beroende på motoreffekten.

Snabbast i Speedy var som väntat Ann-Marie Palm med Mercury 20 hk, tätt följd av systern Birgitta med Johnson 18 hk på akterspegeln, och i den mindre klassen utkämpades en hård men jämn strid mellan Mats Lindgren och Börje Nord med Scott 10 respektive Evinrude 10 hk.

Utän konkurrens snabbast bland sportbåtskipagen var Kjell Lingkvists Runny med 50 hk Mercury, medan Olle Rosén med den något större Wijko Sport, också med 50 hk Mercury, följde honom tätt i hälar. I övrigt hotades de båda toppmännen mer eller mindre allvarligt av Ingemar Sund, Ragette, West-Bend 40, Evert Mattson, Ragette-Johnson 40, Lars Björs, Höken-Johnson 28, Donald Andersson, Höken-Evinrude 25, och Thorvald Jons, Ragette-West-Bend 18 hk.

### ORDNA HANDICAP

Mycket varierande motoreffekter är ett problem vid alla båtförarträffar av det här slaget, och förmodligen ligger den bästa lösningen i en handicap-tävling, som tar hänsyn till varje ekipages absolut bästa varvtid. De snabbaste placeras alltså så långt bak — dvs får köra så

(Forts på sid 38)

# Scotch®

## EXPERTERNAS TONBAND



# "EXTRA KRAV

## PÅ TONBANDET VID VÅRA INSPELNINGAR... och därför använder vi SCOTCH"

säger inspelningschef ANDERS BURMAN, METRONOME

Inspelningsstudios och radiostationer över hela världen använder SCOTCH TONBAND, därför att SCOTCH så väl tillgodoser professionella anspråk. Varje ton, varje röst, varje program återges med kristallklar realism i alla nyanser.

Tack vare det silikonsmörjmedel som är inbakat i oxiden på SCOTCH TONBAND — ett 3M-patent — ökas livslängden på bandspe-larens tonhuvuden och bakgrundsbruset blir mindre.

Ni som bandar hemma — radioprogram, tal och sång vid festliga tillfällen, barnens röster, språkstudier — har också höga anspråk på kvalitet.



## BEGÄR SCOTCH TONBAND HOS ER RADIOHANDLARE



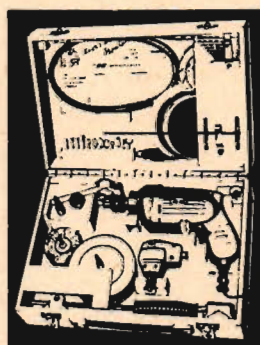
# 3M COMPANY



De nya svenska elborrarna HOBBY 6 och HOBBY 8 från MEMA har många fördelar: kullagrade • kompakta och greppriktiga • kraftig industrichuck • slagfast glasfiberarmerat hölje • låg vikt • invulkaniserad okrossbar stickpropp • mikroströmbrytare • S- och □-märkt (dubbelisolerad) • full säkerhet utan jordning • 6 månaders garanti • service över hela landet •

MEMAs många tillbehör till låga priser möjliggör förutom borring även polering, slipning, rensning, fräsning och sågning.

Ett flertal av tillbehören ingår i den praktiska hemverkstadslådan.



Mema säljes av ledande järnhandlare, maskinaffärer m. fl.

Riktpriser:  
HOBBY 6 \_\_\_\_\_ 134:—  
HOBBY 8 \_\_\_\_\_ 148:—  
MEMA  
hemverkstad \_\_\_\_\_ från 224:—

## TROLLKARLEN FRÅN PARTILLE

(Forts fr sid 20)

lämpar detta system. Den hårda rationaliseringen av produktionstakten gör det omöjligt för t ex Volvo att tillämpa dessa metoder.

Men — och det är Ellemann-Jakobsen mån att påpeka — Volvos utgångskvalitet är ypperlig, och det är den som är avgörande. Han anser det förvånansvärt att Sverige kan vara med i konkurrensen, så högt betald som den svenske arbetaren är.

### VISSA TOLERANSER

— En seriemotor har toleranser inom vilka en viss inexakthet är tillåten och som inte hindrar motorn från att gå normalt. Jag tränger samman dessa toleranser ytterligare genom individuell kontroll. En individuell anpassning är omöjlig inom serietillverkningen därför att den skulle ge ett prisläge långt utanför normal köpkraft.

När serietillverkningen skall passa ihop fyra kannor och fyra cylindrar får sammansättningen endast principkontroll. Inom toleranserna kan alltså maximala mot-sättningar i dimensionerna råka samman.

Med andra ord, den största kannan kan hamna i minsta cylindern och tvärtom, eller den tyngsta kannan och tyngsta vevstaken kan komma samman och därigenom rubba motorns balans. När man så vet att materialet sätter sig och ändrar form kan en motor, som är perfekt på provbänken vara ur balans redan efter ett halvår.

### KOLLAR VEVAXELN

Ellemann-Jakobsen kontrollerar vevaxeln så att den befrias från varje spår av obalans. All ojämnhet i vikt-fördelningen tas bort så att den blir helt symmetrisk. Kannor och vevstakar passas in individuellt till varandra och till vevaxeln och berövas sina spänningar, aggregatet vevaxel med kannor och svänghjul balanseras dynamiskt och statiskt och toleranserna kontrolleras i motorns arbetstemperatur.

Denna balansering och frigörande från spänningar och kärvningstendenser ökar inte i sig själv bilens toppfart men är förutsättning för eventuellt fortsatt fartrimning. Däremot ökar den mo-

torns hållbarhet och snabbhet inom det normala fartregistret, dvs ökar accelerationsförmågan.

Så här långt har inga förändringar skett i bilens specifikationer. Det är redan befintlig standard som finbearbetats. Men om man vill trimma en rallybil har man rätt att göra vissa små ingrepp i standarden för grupp 2-bilarna.

### FÄR MINSKA VIKTEN

Man får minska bilens vikt 5 procent, vilket om man utgår från Volvo sker bl a genom att man tar bort underredsmassan och en del utrustning och inredning. Dessutom får man sänka bilen genom att förkorta spjäl-fjädrar eller ändra upp-hängningen.

Därefter följer polering av topplocket och insugningskanaler. Ellemann-Jakobsen minskar ventiltrycket genom skälade, lättare ventiler av egen konstruktion.

Ju hårdare en ventilfjäder är desto mer kraft fordras från kamaxeln för att öppna ventilen. Det vill säga att det tas mer kraft från explosionen från drivandet av bilen till drivandet av ventiler. Alltså en ren energiförlust.

### MINSKAT FJÄDERTRYCK

Kamaxeln och ventilviporna klarar öppnandet av ventilerna i rätt tid, men det gäller att ventilen skall stänga tillräckligt snabbt och säkert och Ellemann-Jakobsen klarar detta med minskat fjädertryck.

Han löste problemet genom att utnyttja gasströmmen genom ventilöppningen, tillämpade flygteknikens aerodynamiska erfarenheter på ventilens utformning. Gasströmmen hjälper ventilfjädern att stänga och därmed frigörs kraft för bilens framdrivning.

Denna geniala omskapning av ventilformen löser dessutom ventilens kylproblem. Konventionella racerventiler görs tjocka, konvexa, för stor värmekapacitet och fylls ofta med metalliskt natrium för att öka värmebortledningsförmågan.

Den aerodynamiska utformningen av Ellemann-Jakobsens ventil gör att den skyddas av en luftkudde, som motsvarar "metallkudden" på de tjocka ventilererna.

Denna luftkudde bildar en isolering som gör att den heta avgasen inte får kontakt med metallen.

### HAR TALAMOD

Man frågar sig onekligen hur det kommer sig att Niels Peter Ellemann-Jakobsen har denna otroliga förmåga att

(Forts på sid 36)

**bär reflex eller lampa i förorter**



Till MILDENS EL. MOTOR AB Box 26 - Spånga 1

Sänd mig gratis Er utförliga broschyr

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_ TFA 21/64



## ”JAG TJÄNADE HELA 500 KRONOR...”

*”Jag tjänade hela 500 kronor till förra julen. I år tänker jag också tjäna ihop extra-pengar till jul. Och har jag tur så kan jag dessutom vinna en 19-tums portabel TV eller något annat toppfint pris.”*

Ja, det är faktiskt ganska lätt att liksom Janne förstärka den egna kassan om du tar den chans vi kan erbjuda. Tusentals ungdomar har under de senaste åren löst problemet julpengar på ett enkelt och trevligt sätt: genom att sälja Åhlén & Åkerlunds populära jultidningar.

### *Bli legitimerad Å&Å-försäljare!*

Har du den rätta gnistan kan du, förutom god provision, vinna en TV, en bandspelare, en smalfilmsutrustning eller något annat av de fina priserna. Tillfredsställelsen av att ha tjänat egna pengar får du på köpet — av försäljningen. Vill du bli med i Åhlén & Åkerlunds legitimerade försäljarkår och tjäna extra pengar till jul? Då är du välkommen. Ett gott råd: starta i god tid — skicka in din kupong redan *i dag!*

Fyll i kupongen tydligt (texta helst) och lägg den på brevlådan — utan kuvert, utan frimärke!

Sänd mig gratis och portofritt utan förbindelse från min sida, villkor och försäljningsprover på Åhlén & Åkerlunds jultidningar och böcker.

Namn \_\_\_\_\_

Bostad \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Ålder \_\_\_\_\_

Frankeras ej.  
Mottagaren  
betalar  
portot.

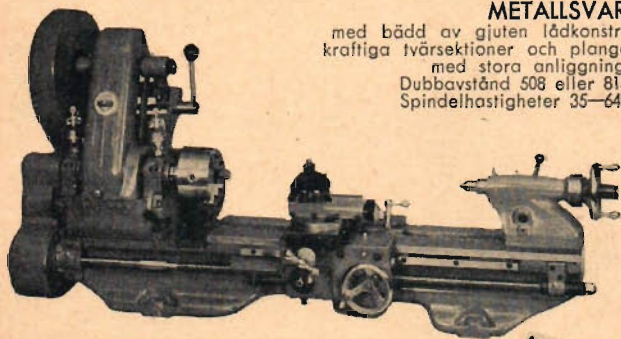
**LÖSEN**

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 316  
Stlm 3

TFA 21/64

Till Åhlén &  
Åkerlunds  
Förlags AB  
Jultidningsavd.  
Box 3267  
Stockholm 3

# 1 av 20 maskiner ur LUNA 64 Myford



**METALLSVARVAR**  
med bädd av gjuten lådkonstruktion  
kraftiga tvärsektioner och plangejdror  
med stora anliggningsytor.  
Dubbeväst 508 eller 815 mm.  
Spindelhastigheter 35-640 r/m.

MYFORD och många andra intressanta verktyg och maskiner finns i LUNA 64, som Ni erhåller gratis hos er järnhandlare eller genom denna kupong.



TFA 21/64

LINDAHL & NERMARK AB  
Göteborgsvägen 16  
ALINGSÅS  
Var vänlig sänd ett ex.  
LUNA-64 till

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

# måla direkt på ROST

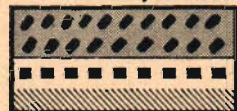
Rost utgöres av järnoxider. Då dessa på kemisk väg förvandlas till järnfosfat stoppas rostbildningen. Denna process utnyttjas i KURUST — det nya engelska rostskyddsmedlet med sensationella egenskaper.



## KURUST — ensam om alla dessa egenskaper

- är ett nytt rostskyddsmedel, som endast strykes på rostiga ytor
- stoppar rostbildningen genom att förvandla den förefintliga rosten till järnfosfat. Endast en strykning skall göras
- tål på skrovliga ytor upphettning till ca 600°C och på släta ytor ca 300°C
- kan strykas på såväl torra som fuktiga ytor med alla i marknaden förekommande färger.
- täckförmåga är 7 m<sup>2</sup>/kg. Torkar på 1—2 timmar
- är en grundfärg, men den KURUST-bestrukna ytan kan lämnas omålad upp till 6 mån. utan risk för rostangrepp.

normalt rostskyddsmedel



metall ■ rost eller järnfosfat ● passiverande pigment ■ medlum KURUST



metall ■ järnfosfat ● metalliskt bly ○ plast

## Hur KURUST arbetar

Normalt rostskyddsmedel är skilt från metallytan antingen av ett lager aktivt rost, som medlet ej förmår neutralisera, eller av ett lager järnfosfat. Skyddsmedlet får då icke jäste direkt på metallytan.

Med KURUST kommer skyddsmedlet i direkt kontakt med metallen och binds vid denna. Ytan blir härigenom utomordentligt hård och skyddar mot fukt och alla kända kemiska lösningsmedel. KURUST skyddar härigenom effektivt mot rost och förhindrar ytterligare rostbildning.

KURUST användes bla av Wasavarvet som säger: "Relativa fuktighetshalten var under målningen 98% och temperaturen +7 °C. Efter 2 timmar hade KURUST torkat och var hård".

Svenska Lloyd (befälhavaren m/s Gothia): "...KURUST är betydligt överlägsen alla rostskydds färger, vilka jag hittills använt. Har låtit måla med KURUST under duggregn och resultaten var goda".

Finns i väl sorterade färg- och järnaffärer eller direkt från AB Gauto. Återförsäljare sökes.

## TROLLKARLEN FRÅN PARTILLE

(Forts fr sid 34)

övertala motorer att göra saker som andra människor inte kan få dem till.

Förklaringen ligger kanske i hans tålmod. Att aldrig ge slaget förlorat. Men det grundar sig nog främst på ett sinne för omsorgen, en arbetsglädje och en ömhet för detaljen, som ytterst få människor har utrustats med.

Kanske beskriver han — ovetande — sig själv när han talar om sin gamle tävlingskamrat Gunnar Andersson?

— Den sortens människor har någonting, som inte kan förklaras. Han är inte bara ett tekniskt fenomen vid ratten, han har något slags radarapparat inom sig, som talar om för honom att det finns någon fara bakom elfte kurvan, när han dragit tio kurvor så fort allting håller. Jag har sett honom göra saker som är omöjliga för oss vanligt folk. Han är en naturbegåvning.

Och varje bokstav stämmer så väl in på Ellemann-Jakobsen själv. Utan att själv ana det gör han en perfekt definition av sig själv och sitt motorkunnande.

## TRIUMF FÖR "MJUK" BOTTEN...

(Forts fr sid 27)

tic och var något av en spår i tranedansen. Wynnes båt var tävlingens minsta och den var också till konstruktionen betydligt mindre racerbetonad än de flesta av tävlingens fartvidunder. Trots detta kom han på åttonde plats — 39 båtar kom i mål — och detta måste betecknas som något av en bragd.

Farterna var naturligtvis ytterligt höga. Den vinnande Surfrider noterade en medelfart på 42,5 knop på den 164 sjömil långa distansen som den klarade på tre timmar och 52 minuter.

Många av båtarna var starkt modifierade. Bertram själv körde en båt där förarrplatsen placerats längst akterut. Det är ju ett känt faktum att farten ofta ökar på planande båtar om man förflyttar sig bakåt när båten väl kommit upp i fart och många andra båtar hade också förarrplatsen påfallande långt akteröver.

Det kan vara av intresse att närmare studera ett av den stora motorbåtssportens verkliga fullblod, nämligen den jätteracer som mer eller mindre specialbyggdes för loppet på beställning av den engelske motorbåtsentusias-

## AB GAUTO

Kristinelundsgatan 5 Göteborg  
Telefon 031/20 76 75 20 76 77

ten dr E Savrunda. Hans Jackie S hade noterat en toppfart på 48 knop, men kom bara på femte plats i loppet. Ett trycklager hade blivit glöddhet och Savrunda förlorade värdefull tid innan man kopplat om en av pumparna så att lagret kunde vattenkylas med en improviserad anordning.

Jackie S är 10,5 m lång och 3,4 m bred och drivs fram med två Ford Interceptor-motorer som vardera utvecklar 400 hk vid 5200 v/min. Trots att det rör sig om en renodlad fartmaskin är utrymmena inte dåliga — man har t ex full ståhöjd i ruffen och utrustningen omfattar komplett pentry och normal båtutrustning i enlighet med vad tävlingsreglerna föreskriver. Konstruktivt sett är båten mycket intressant. Den har konstruerats av Fred Cross och bottenbordläggningen består av två lager abachiträ lagd i dubbel diagonalkravell och med en sammanlagd tjocklek på ca 18 mm. Överbyggnad och fribord är utförda i 15 mm marplywood och istället för skruv har man genomgående använt skruvskruv för festsättningen. Det finns praktiskt taget inga spant. Botten blir därigenom lätt fjädrande — den kan röra sig upp till 2,5 cm i höjddled — vilket kan vara en fördel när

det gäller en snabb båt i besvärlig sjögång.

Jackie S har en djup V-botten med slaget uppdraget ända till däckslinjen förut. De långsgående sprutlisterna slutar två meter från aktern och skiljer sig från Bertramstegen genom att undersidan löper parallellt med friborden och inte vattnet. Därigenom uppnår man den effekten att vattnet sprutar akteröver och inte åt sidan. Denna steglöstyp har tidigare använts på flygbåtar.

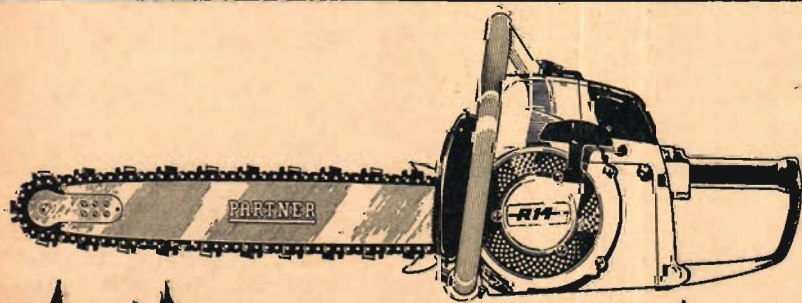
Den kuriösaste detaljen på fartvidundret är förarplatsen. Föraren sköter endast styrningen och "andrestyrmanen" övervakar motorinstrument och gasreglage. Stolarna är försedda med kraftiga spiralfjädrar och försedda med något så unikt i båtsammanhang som stigbyglar. Var och en som åkt i en snabb motorbåt i krabb sjö inser arrangemangets fördelar.

Båtar som Jackie S är naturligtvis inget för vanligt motorbåtsfolk, men experimentbyggen av det slaget har den stora fördelen att de tjänar som flytande provbänkar där nya konstruktionsmetoder och idéer kan utsättas för hårda prov. Havsloppens lärdomar kommer så småningom båtfolket till godo i form av bättre utrustningsdetaljer och säkrare båtar.



... för alla yrken - går utanpå allt

# R14 Er nya PARTNER



**PS** NYTT  
RIKTPRIS  
PÅ R12

**LÄTT**

Partner R14 väger endast 8,0 kg inkl. svärd och kedja. Trots den låga vikten har den en synnerligen kraftig och pålitlig konstruktion.

**STARK**

Partner R14 med 4,7 hk motor, marknadens i särklass starkaste lättviktare, är utomordentligt snabbskärande och slitstark. Perfekt balans gör arbetet lättare i alla lägen.

**SÄKER**

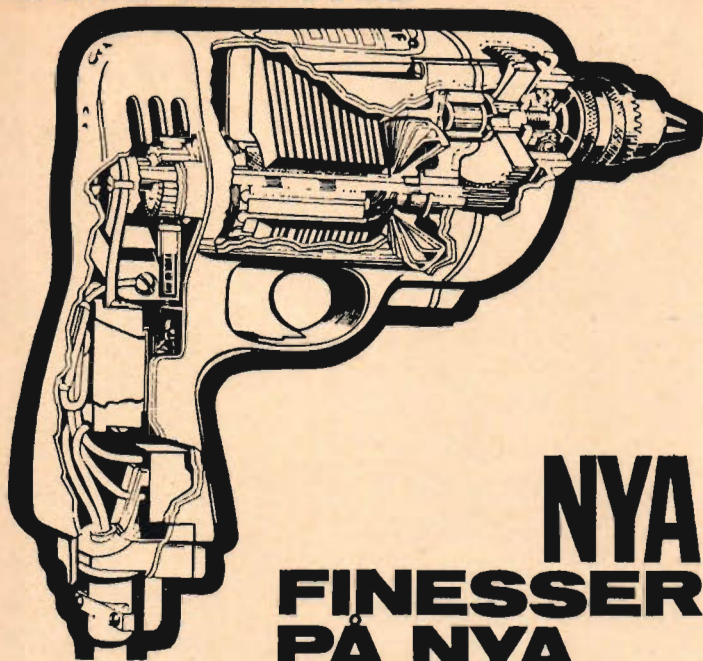
Partner R14 med grundligt utprovad konstruktion, garanterar säker och ekonomisk drift. Till Er tjänst står dessutom Partners överlägsna serviceorganisation med c:a 600 serviceställen över hela landet.

**SPECIALFABRIKEN FÖR MOTORSÅGAR**

**AB PARTNER**

BOX 2 MÖLN DAL VÄXEL 031/27 22 80

# ÄNNU BÄTTRE



**NYA  
FINESSER  
PÅ NYA**

# Wolf

## SUPER SAFETYMASTER

★ Ny motorkonstruktion med sensationella "PTFE"-lindningen ★ Extra säkerhet. **S**-märkt och **□** dubbelisolerad. Jordad ledning obehövlig ★ EXTRA kraft för tunga jobb ★ Yrkesmässiga tillbehör för alla slags jobb



En perfekt kombination – råstark, säker och pålitlig.

En helt ny motor som ger tillfredställande kraft för de hårdaste uppgifter – "PTFE"-lindningen och avancerad konstruktion gör den nästan "oförstörbar".

Lägg därtill dubbelisoleringen, som ger extra säkerhet (jordledning obehövlig) samt alla de stabila yrkesmässiga tillbehören och Ni har den idealiska kraftkällan till hands för reparationer, underhåll och hobby, för bilen, villan och båten.

**RIKTPRIS 199:–**  
inkl. sidhandtag

SÄLJES I JÄRN- OCH MASKINHANDELN

**VI FLYTTAR TILL MALMÖ**

# Wolf

ELECTRIC TOOLS LTD

LANGGÅRDSGATAN 4, MALMÖ C

TELEFON 040/11 99 90

## BRA VERKTYG SPAR TID

(Forts fr sid 24)

avsedda för så stora påfrestningar och det är därför klokt att hålla sig till de större hobbymaskinerna. Ett bränt ankare på en liten maskin kostar faktiskt lika mycket att ersätta som merkostnaden mellan en liten och stor hobbymaskin.

Vid borrning av hål för skruv har man god användning för kombinationsborrar som både borrar hål för skruven, försänker och gör hål för ev plugg. I första hand bör bormaskinen kompletteras med en gummirondell för slipning. Vid sådan slipning bör maskinen användas med stödhandtag för att få stadigt grepp vid arbetet. Rondellslipen kan med fördel användas när det gäller avverkning av trä och t ex nedslipning av plywoodkanter. Den bör dock inte användas vid finare slipning då det är mycket svårt att undvika "rosor" i träet som inte kan döljas om båten skall fernissas. Vissa slipdon som rondeller med skumgummiunderlägg, skumgummi- eller plastsliprullar o dyl kan dock användas med försiktighet vid t ex bortslipning av limfläckar osv.

Ett annat mycket tidsbesparande bormaskinstillbehör är figursågen eller sticksågen, som i mycket hög grad minskar tid och mödor vid uppsågning av plywoodpanelerna. Handcirkelsågen är visserligen också ett nyttigt hjälpmedel, men det är mera sällan som man måste såga långa raka delar. Det är visserligen inte alltid lätt att få en absolut jämn såglinje med en figursåg, men man måste ju alltid såga till en detalj med ett litet överskott för finpassning och räknar man med denna putsman så klarar figursågen utmärkt plywoodsågningen. Den fungerar faktiskt som en ersättning för de professionella båtbyggarnas bandsåg.

Om man föredrar skruv istället för Gripfast-spik så tröttnar man snart på att dra skruvar. Det är inte bara det monotona arbetsmomentet som tröttnar utan även påfrestningen att snabbt dra kanske ett halvt gross skruv på så kort tid som möjligt – något som är nödvändigt när det gäller att dra fast en bordläggningsspanel innan limmet härdar.

En mekanisk skruvidragare av den typ som kopplas till bormaskinen kan eliminera det problemet. En del av de skruvidragare som finns i marknaden är dock inte avsedda för snabb massidragning av en mängd skruvar i

löpande följd utan blir snart överhettade. I praktiken klarar man idragningen lika snabbt med en rejäl tryckskruvmejsel.

Vid finputsning har man användning av en oscillerande slipsats av den typ som kan kopplas till bormaskinen. Sådana tillbehör är dock avsedda för finputsning och avverkningsförmågan är inte stor. Den kan främst användas vid finputsning av plywoodpaneler och vid putsning av fernissad eller målad yta vid mellanstrykning. Detta bormaskinstillbehör är dock så pass dyrt som regel att det är tveksamt om det lönar sig att anskaffa det om man inte kan använda det för flera uppgifter än vid t ex ett båtbygge.

Däremot rekommenderas utan tvekan bänkställ för slipning, något som är värdefullt när det gäller att få fina fogar när man t ex måste skarva o dyl. Har man då en cirkelsåg underlättas arbetet i hög grad om man kan komplettera handcirkelsågen med ett fast sågbord.

Vid grovavverkning av trä har man nytta av fräscylindrar som t ex Surform-cylindern. Om maskinen är råstark kan man också använda gummirondell med sliprondeller av den typ som används vid t ex golvslipning.

Om måttband, vinkelhakar och vattenpass är inte mycket att säga. Det bör dock inskjutas att man måste hålla i minne att tumstockarnas verktrum inte är samma sak som engelska tum, något som kan vara väl värt att tänka på om man bygger en båt efter utländsk ritning.

I kommande avsnitt av denna artikelserie skall vi ge svar på en del andra frågor, som är aktuella vid amatörbåtbygge. Vi skall ge tips om limning, berätta om hur man tolkar en ritning och om hur man på ett praktiskt sätt ordnar arbetsplatsen för båtbygget.

## SPEEDY-ÅKARE PÅ DALATRÄFF

(Forts från sid 33)

många flera varv – att man med utgångspunkt från varvtiderna kan räkna ut att alla bör vara vid mållinjen ungefär samtidigt. Problemet blir då för de långsammare att köra så bra som möjligt för att kunna hålla undan i det längsta och kanske rent av hinna över mållinjen före de snabbare konkurrenter, som närmar sig bakifrån. Spännande – och rättvist!

## NERA LEK ÄN HOBBY

(Forts från sid 29)

modelljärnvägsmärket med ett sortiment som omfattar ett tjugotal lok och en mängd vagnar. På Lek och Hobby visades en stor Tri-ang-anläggning med bl a en elegant utförd modell av Stephensons Rocket. Detta liksom många andra Tri-ang-lok har inbyggd rökbildare och magnetiska hjul, som ger bättre dragkraft.

De precisionsbyggda Tenshodo-loken — hantverksmässigt framställda dyrgripar för samlare — visades av Rosengren & Riis liksom den nu imponerande stora serien av Pocher-modeller av svenska vagnar.

En verkligt nyttigt hobbynyhet lanserades av Svenska AB Philips. Det var en elektronisk bygglåda som på ett lättfattligt sätt ger en god grundkunskap om elektronik. Grundbyggsatsen, som kostar 49:—, innehåller komponenter för byggande av bl a gramfonförstärkare, övningsapparat för telegrafi, radiomottagare m m och kompletteras denna sats med ytterligare en sats kan man åstadkomma mer än 20 apparater, t ex elektronisk orgel, tjuvvarn och snabbtelefon. Satserna innehåller vanliga standardkomponenter och kopplingarna sker med hjälp av små fjäderfattningar.

## RAKETER OCH RAFFEL . . .

(Forts från sid 18)

inget ovanligt och med tanke på detta hade Kgl Luftfartsstyrelsen spärrat lufttrummet över S:t Eriksmässan för flygtrafik.

Raketer av modelltyp drivs med ett specialkrut som har lång brinntid och är relativt ofarligt. I Amerika har modellrakethobbyn fått många anhängare och även här börjar intresset växa. Det finns redan flera klubbar som sysslar med modellrakethobbyn och bedriver sin hobby med iakttagande av de säkerhetsregler som naturligtvis är nödvändiga.

I samband med Modellsportens Dag utställde TfA även en Star-Kart och en Stor-Speedy. Både gokartvagnen och den snabba sportbåten intresserade i hög grad den fartbitna publiken.



### DAGENS NTF-MANING

Ni måste trafikfostradra barn. Börja praktiska övningar tidigt

AKTA MEJ!

## UPPSKJUT INTE TILL I MORGON . . .

(Forts från sid 9)

olja i alla smörjställen och helst skall den också ha lite specialfett i drev etc. Därefter läggs rullen in i en oljad tyglapp och stoppas sedan ner i fodralet eller pappaschen. Där ligger den väl skyddad för fukt, vare sig den förvaras i ett uthus, uppe på en kall vind eller någonstans i en fuktig källare.

Jag glömde en sak om spöet: givetvis har ni ett fodral till detta. Förvara då spöet hängande någonstans. De fabriksnya fodralen har en ögla för sådan hängande förvaring i regel, och har ni ett hemmagjort fodral (t ex en plastpåse), så sno en gummisnodd om toppen och häng spöet på en garderobskrok eller en spik eller var ni har möjlighet att förvara spöet hängande.

Jag lovar att det är mycket roligare att tänka på nästa års fiskefröjder, om redskapen ligger väl omsköta och förvarade än om man skall börja det fisket med att först försöka reparera, vad höstens slöhet skapade . . .

Vi andra, som även tycker om att vinterfiska, möts nog i de här spalterna lite längre fram, då det blir dags för pimpelfisket. Väl mött till dess.

## AMPULL AVSLÖJAR AVGASFARA

(Forts från sid 19)

Av naturliga skäl vänder man sig främst till verkstäderna för att dessa skall förbättra sina möjligheter att göra koloxidtester.

Koloxidprovaren är så pass dyr — i billigaste utförandet kostar den 60 kronor, i det dyraste 140 kronor — att man inte väntar sig att bilägarna i första hand själva skall sköta CO-testen utan att de i stället vänder sig till en verkstad.

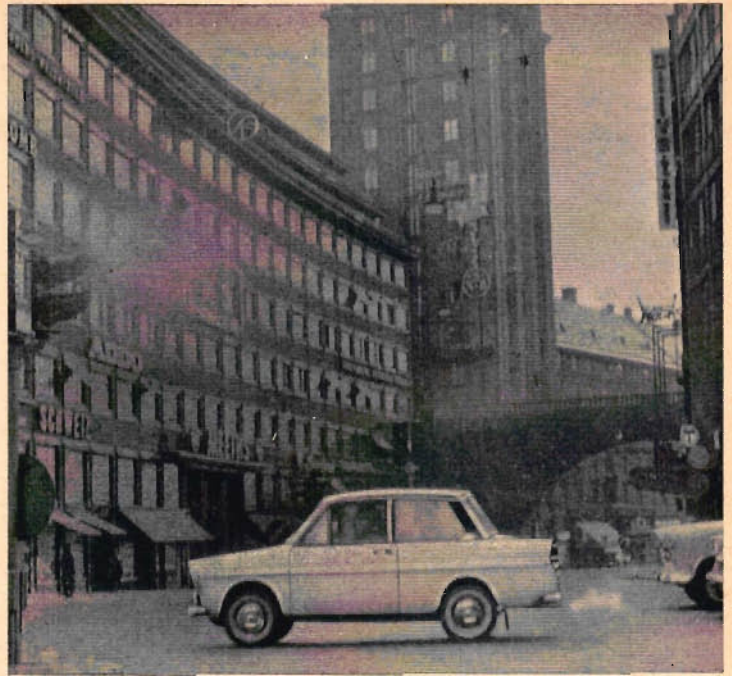
### SUGAPPARAT

Koloxidprovaren består av en sugapparat med en glasampull. Luft sugas med hjälp av en sugboll genom ampullen. Ett gult pulver i ampullen färgas grönt när det finns koloxid i luften.

Genom en färgskala på koloxidprovaren kan man ögonblickligen avläsa koloxidhalten som beror på hur mörkt grönt pulvret i ampullen blir.

Provet görs i en stillastående bil vars motor gått på tomgång några minuter. Dör-

(Forts på sid 46)



## en billängd före . . .



### En billängd före i utvecklingen

DAF:s helautomatiska kraftöverföring gör den till morgondagens bil idag.

### En billängd före i framkomlighet

Vägegenskaperna och automatiken, med sin verkan av differentialspärr, ger Er maximalt grepp på hala vägar.

### En billängd före i stadstrafiken

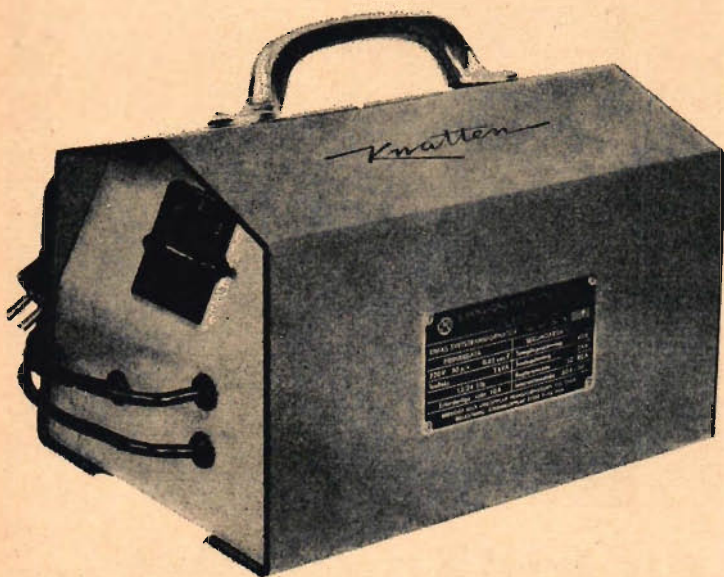
Automatiken, det lilla formatet den överraskande snabbheten och den precisa styrningen gör den rolig att köra, lätt att parkera.

### En billängd före i bekvämlighet

Gasa, styra, bromsa! Det är allt, som fordras av Er, resten sköter DAF.

# SVENSKA DAF AB

# TEKNISKT NYTT VÄRL



Det nya svetsaggregatet från EMV väger endast 18 kg och kostar 375 kr.

## SVETSA LÄTT OCH BILLIGT

Det är inte bara ESAB som släppt ut en liten prisbillig svetsapparat i marknaden. Även EMV har kommit med en som inte kostar mer än 375 kr. Elsvetsaggregatet som är döpt till Knatten väger 18 kg. Man kan använda elektroder upp till 2,5 mm och apparaten är tillverkad för anslutning direkt

till belysningsnätet, 220 volt. Den levereras med elektrodhållare, slagghacka, anslutningskabel med stickpropp, ståltrådsborste och svetskablar, en för elektrodhållare och en monterad med jordklämma.

Svetsaggregatet säljs genom Lindahl & Nermark AB, Alingsås.

## ATOMKRAFTVERK I RYMDEN

Ett atomkraftverk i miniatyr kommer att sändas upp i rymden nästa år. Det är USA, som skall pröva möjligheten att utnyttja atomkraften till att ge elektricitet åt sina satelliter och andra rymdfarkoster. Tre prototyper av det lilla atomkraftverket har redan klarat slutproven på marken.

Elkraft behövs för instrument, elektronisk databehandling, styrning, radiokommunikationer etc. Hittills har rymdfarkosterna varit relativt små och okomplicerade. Erforderlig elström har man fått från batterier eller solceller. Men allt eftersom farkosterna blir större ställs helt andra krav på elkraftförsörjningen, både vad gäller kvantitet, livslängd och driftsäkerhet. För att förse en rymdfarkost med flera kilowatt elström är atomkraftverk den enda praktiska utvägen, anser man i USA.

SNAP-10 A, som skall prövas i rymden nästa år, ger 500 watt. Konstruktionen är epokgörande, främst därför att den kan omvandla atomvärme direkt till elektricitet, utan omvägen över turbogeneratorerna som tidigare skett. SNAP-10 A har inga rörliga delar. Elkraften pro-

duceras genom att en kombination av metalliska legeringar alstrar elektricitet, när de utsätts för värme från atomreaktorn.

Atomkraft i rymden har redan prövats i mindre skala. Redan 1961 sändes satelliten Transit-4 A upp. Den hade en liten termoelektrisk generator, som drevs med radioaktivt plutonium-238. Transit-4 A går fortfarande i en bana kring jorden och dess radiosändare fungerar ännu efter tre år fullt tillfredsställande.

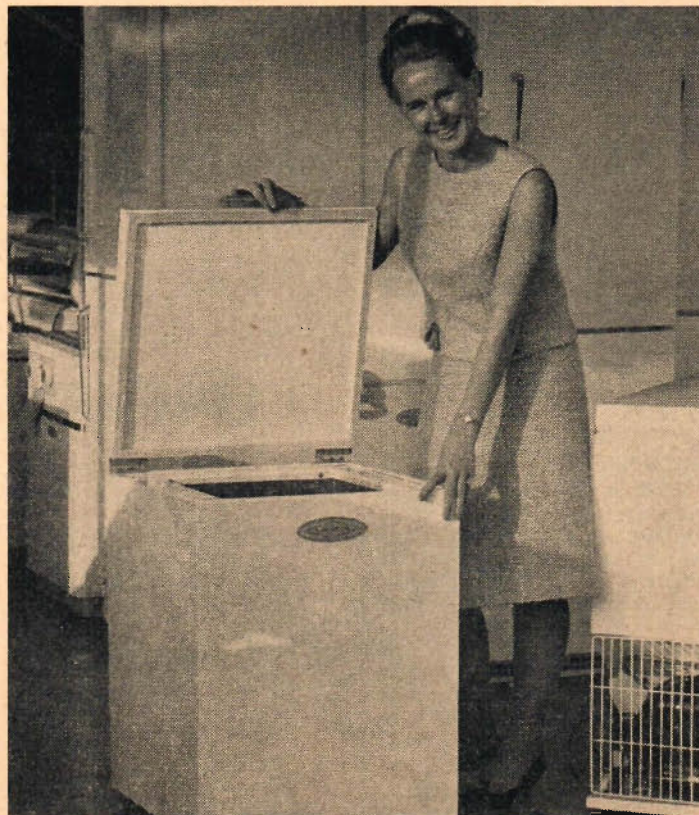
Ett atomkraftverk, som skall användas vid en "mjuklandning" på månen om ungefär arton månader, håller för närvarande på att provas. Det skall producera elkraft i cirka tre månader. Även andra sätt att utnyttja atomkraft är föremål för forskning inom ramen för det amerikanska rymdprogrammet.

Arbetet på att skapa en atomdriven raketmotor bedrivs under beteckningen NERVA (Nuclear Engine For Rocket Vehicle Application). En NERVA-motor är avsedd att ingå som tredje steget i den jättelika Saturn-raketten, som skall användas vid uppskjutningen av mån-farkosten Apollo med tre mans besättning.

## LÄTTARE LETA OLJA

Ett USA-företag har lanserat en helt ny metod för oljefletning. Enligt denna metod, som utvecklats vid General Electric's laboratorium för avancerad teknologi, kan man utnyttja kontrollerade explosioner vid markytan för att finna olja.

Dyna-Puls-metoden utnyttjar en elektrohydraulisk utrustning som framkallar explosionerna. Avsevärda kvantiteter elektrisk energi urladdas som plasma i en omvandlare som överför den i marken som seismisk energi. Detta gör att man kan bestämma tidpunkt och styrka för urladdningarna med en exakthet som konventionella metoder inte tillåter. Den elektrohydrauliska metod, som utnyttjas i Dyna-Puls, utvecklades ursprungligen vid General Electric för att forma metaller som titanium, columbium och rostfritt stål. Därvid utlöses den elektriska energin i vatten eller annan vätska, varvid tryckvågorna formar de eljest svårformbara metallerna.



En helt ny fryssbox från Lavator visades på Sit Erksmässan i Stockholm. Den är konstruerad med tanke på mindre hushåll och är lätt att placera under t ex diskbänken, då den också löper på hjul. Priset är 690 kr.

## NYTT NAMN PÅ MÅNORT

Den trakt av månen där den amerikanska rymdfarkosten Ranger VII kraschlandade har efter den celebra händelsen fått ett nytt namn. Internationella Astronomiska Unionen har beslutat att kalla denna del av månen för Mare Cognitum, dvs "Det kända havet".

Vita fläckar på kartan betecknas traditionellt som Terra Incognita, det okända landet, och den nya månorten har alltså döpts efter samma princip.

Efter Rangers historiska färd vet man mera om denna del av månen än om något annat avsnitt av jorddrabanten och därför valde astronomerna namnet Mare Cognitum bland ett 60-tal förslag.

Nya detaljerade kartor över månytan håller nu på att utarbetas. De kommer att bli av mycket stor betydelse för framtida obemannade och bemannade expeditioner till månen.

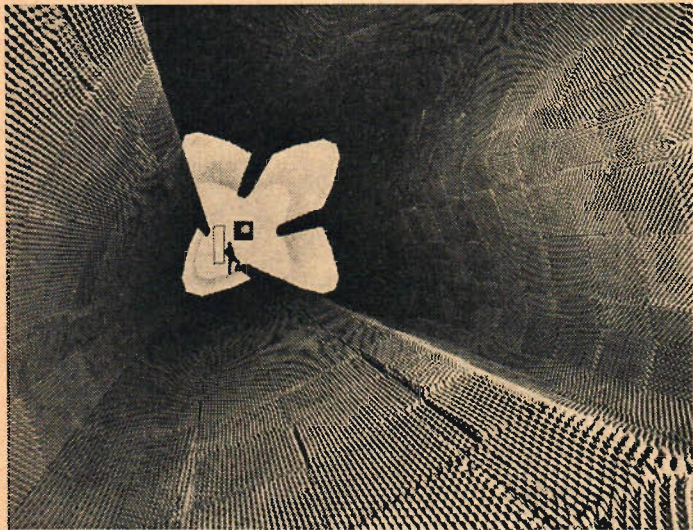


## INTE ETT ENDA EKO

När de svenska jetplanen A 32 Lansen och J 35 Draken dundrar genom ljudvalen är det inte metall utan plast som får ta första stöten! Noskåpan — den s k radomen som innesluter flygplanets radarutrustning — är nämligen tillverkad av glasfiberarmerad plast, som motstår enorma påfrestningar och som dessutom har förmågan att med ett minimum av störningar släppa igenom radarstrålningen. De komplicerade beräkningarna och mätningarna bakom utvecklingen av dessa radomer har utförts vid AB Trelleborg-plast i Ljungby.

Vid de komplicerade mätningarna av radomernas olika egenskaper vill man så bra som möjligt efterlikna

förhållandena högt uppe i luften, där radarsystemet inte störs av reflexer från närliggande föremål. Man måste därför utföra mätningarna i ekofria rum, vars väggar är beklädda med mikrovågsabsorberande plastmaterial. I det långsmala rummets ena ända placeras radomen och inuti denna den aktuella radarantennen. I rummets andra ända finns en sändarantenn, vars huvudstrålning är riktad mot radomen. För att förhindra störande inverkan av antennens sidostrålning har rummets väggar veckats efter ett noggrant beräknat system, så att varje stråle inte kan nå mottagarantennen i radomen förrän efter ett flertal reflexer i väggarna.



I det ekofria rummet är väggarna beklädda med mikrovågsabsorberande plastmaterial.

## JONOSFÄREN BLIR KARTLAGD

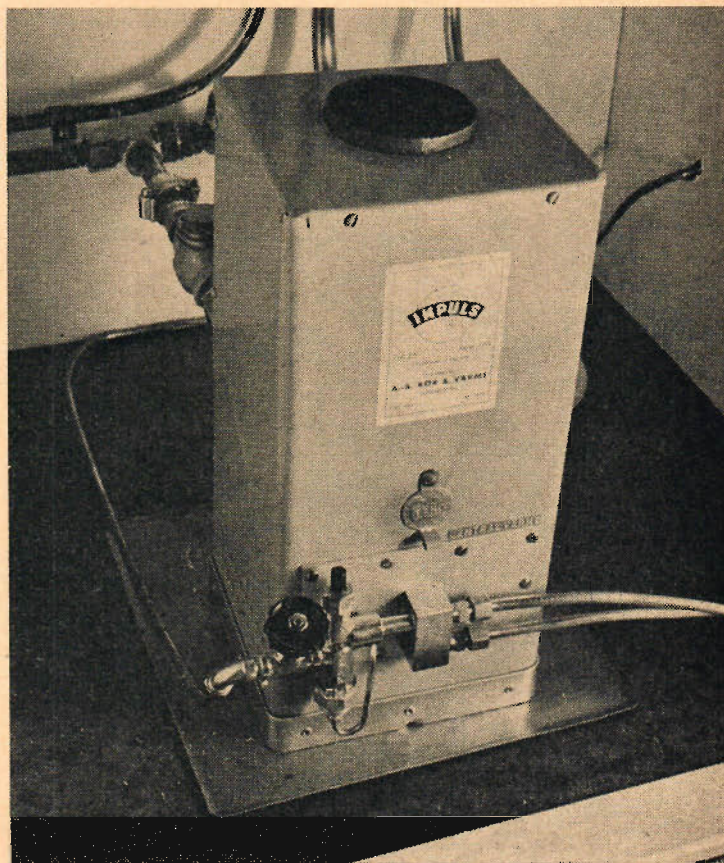
En ny amerikansk satellit har sänts upp från Point Arguello i Californien. Den har beteckningen Explorer 20 och skall kartlägga de övre delarna av jonosfären.

Den drygt 40 kg tunga satelliten går i en bana mellan 850 och 1000 km över jorden i 80 graders vinkel mot ekvatorn. Satelliten fullbordar ett varv runt jorden på en timme och 44 minuter.

Jonosfären är den del av atmosfären, som sträcker sig mellan 70 och 500 kilometer över jorden. Den innehåller elektriskt laddade skikt, som reflekterar radiosignaler mellan avlägsna platser på jorden. Satelliten har sex radarmottagare, vilka sänder signaler flera hundra kilometer in i jonosfären under den och tillbaka till rymdfarkosten. Genom kartlägg-

ning av hela det övre skiktet av jonosfären väntas Explorer 20 kunna spåra ore-gelbundenheter och "svaga punkter" som antas orsaka störningar i radioöverföringar på långa avstånd.

Explorer 20 fortsätter det forskningsprogram som påbörjades med den kanadensiska satelliten Alouette och den brittiska Ariel 1, vilka sändes upp 1962 respektive 1963. Den nya satelliten går på betydligt lägre höjd än den amerikanska kommunikationssatelliten Syncom 3, som nu långsamt driver österut mot sin permanenta station i skärningspunkten mellan ekvatorn och internationella datumlinjen. Där skall Syncom fungera som relästation för TV-sändningar från OS i Tokyo till Nordamerika och Europa.

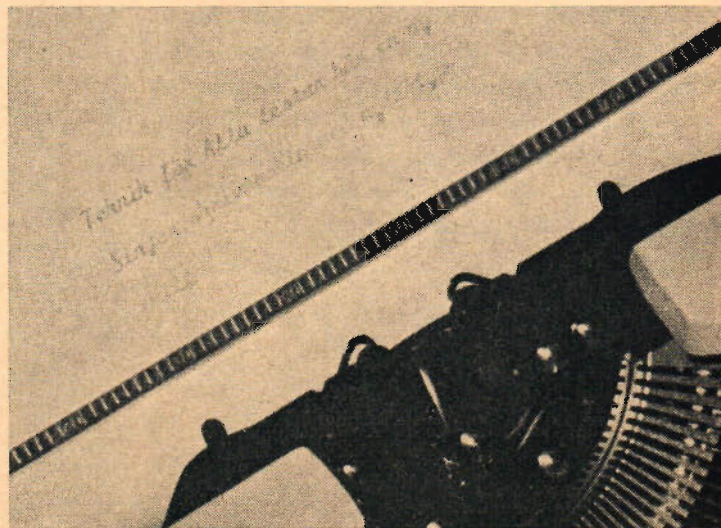


Den nya värmepannan drivs med gasol och passar utmärkt för sportstugor, mindre villor och omoderna lägenheter.

## BILLIG VÄRME I SPORTSTUGAN

En liten prisbillig värmepanna för mindre villor och sportstugor har lanserats av AB Rör & Värme i Sundbyberg. Pannan som kan eldas med gasol har konstruerats av ingenjör Erik Henning. I pannan är inbyggt ett cirkulationspumpsystem utan mekanisk påverkan som pumpar vattnet ut i systemet med 300 till 500 mm

vattenpelartryck. Detta innebär att var och en kan skaffa sig en billig centralvärme till en mycket låg kostnad, då hela anläggningen komplett kostar endast 1 200 kr. Driftkostnaden är cirka 13 öre i timmen. Till anläggningen hör termostat. Elementen kan praktiskt taget placeras var som helst, även mitt under pannan.



En Singer skrivmaskin med ett helt nytt typsnitt har visats för första gången i Sverige. Stilen som heter "Skripto" är en mycket lättläst skrivstil.

# DE GICK ILAND MED ETT VRAK ...

(Forts från sid 15)

hålla vajrarna, och vi måste göra skyddshylsor till de vajrar som skulle dras under skrovet. Inte helt ofarliga dykningar i det smala utrymmet mellan berghällan och skrovet ledde så småningom till resultat och "Saxaren" var färdig att lyftas flott!

Klockan 11 på förmiddagen kunde man börja lyftningen, och klockan ett på natten var allt klart! En hektisk, men fruktansvärt spännande dag. Det måste gå fort också med tanke på att "Lodbrok" kostade 300 kr/tim.

Äntligen! I kvällsstrålkastarnas sken sågs "Saxaren" åter gunga på egen köl, om än med en viss slagsida. Skärgårdsfolk säger visserligen att hon alltid haft slagsida, men pojkarnas fortsatta undersökningar visade också att barlasten förskjutits och de har sedermera rättat till detta. Just som "Lodbrok" lämnade upptäckte man också att ett rep fortfarande hängde kvar, och i larmet var det stor fara att båten skulle dras omkull igen innan pojkarna under frenetisk kamp till sist lyckades kapa den med hjälp av — en plåtbit! Dagen därpå kom brandkårens flodspruta på övningar förbi. Ord och handling blev ett — bara någon timme senare seglade Saxarfjärdens stolthet ifrån sina farliga hemnavatten! Från land såg det faktiskt ännu finare ut än det var, eftersom bogseraren var lägre än den bärgade båten och alltså doldes från ena hållet — folk på stranden hurrade. Och när vi passerade platsen för haveriet, offrades högtidligen till Den Gamle! Det sköts t o m salut! Men även om det var för tidigt, var det dock ingen utopi. Pannorna hade redan undersökts och befunnits användbara igen — det gällde att rengöra och justera dem, varpå ångpanneinspektionen kunde få kontrollera dem vid Resarö ett par veckor senare.

Avfärden blev som sagt hastig, redan vid halvfemtiden dagen efter flottningen gick resan till Resarö. Där har man sedan — under en intresserad publiks blickar och med många välvilliga firmors hjälp — rustat upp henne så pass att hon för egen maskin kunde företa sin triumffärd i mot Stockholm och Nybroviken, för att — efter en "visningsvecka" — gå vidare till en slip och under vintern få en ordentlig ansiktslyftning.

(Forts på sid 46)

**MOTOR SHOW**

**FRÖSTIG FÖRETELSE** ↓

**FÖRDE ÖVASEN** ↓

**KAN ORMSKINN BAKÅT BÅTEN** ↓

**SARDONISK** ↓

**FÖRUTSEDD MÅNGA PRÄMNER** ↓

→

**ÄR KANSKE BOVEN** ↓

**BLIR BILEN** ↓

**EN PORTION TILL** ↓

**BALT EN JAKOBS-SON** ↓

**KAN MEDLARE** ↓

**MÖRK KVINNORÖST** ↓

**BLIR DEN SOM BANTAR** ↓

**ITU** ↓

**KYLANED** ↓

**BAKSTRÖM** →

**Ö OCH FINNS DET TAGEL I** ↓

**HÖJER BLOOD-TRYCKET** ↓

**EGYPTISK GUD** ↓

**INTER-NATIONELL TÄVLING** ↓

**LEVER SOM ETT SVIN** ↓

**RUSTAT TECKEN** ↓

**FÅR SISTA ORDET SKARPS** ↓

**BLIR OPMÅND MINDRE** ↓

**ARABISK HÄRSKARE** ↓

**OKÄND MAN** ↓

**MASKULIN** ↓

**RENJÄGARE** ↓

**SLÄR MAN VID DISK** ↓

**ARTISTLÖN** ↓

**SMIDKÄST KLAGAN BAKOM RATTEN** ↓

**SLAG OM NATTEN** ↓

**ARGÖN KAN REV BESTÅ AV** ↓

**GRÄSKUPPARE** ↓

**STINN AV KLOVER** ↓

**MINNE FÖR LIVET** ↓

**KAN HUNDAR VARA KORTARE LADE** ↓

**I JAPAN** ↓

**UTSE** ↓

**SOCKEN LUPLAND ANDHONA** ↓

**HALT STYCKE** ↓

**SATT I SADELN** ↓

**BARA EN DROPPE FÖRSTA PERSON** ↓

**FÖRSAMLING I STOCKHOLM** ↓

**KLAN** ↓

**NYHETS-FÖRHEDLING** ↓

**BLIR BÖNAN** ↓

## TfA-KRYSS 21

Vi delar ut ett förstapris på 50 kr och dessutom två priser på 25 kr. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med kupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-KRYSS 21". Lösningarna skall vara Teknik för Alla till handa senast den 21 oktober 1964.

Kupong till TfA-KRYSS 21

Titel .....

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

SG L PU  
STAKET KA  
OLIK SARG  
GRÄSMATTA  
R R A R A L I A  
C S X S N I L E N  
DIKT SOLA ALTAN  
RAR KLAGA  
KROGLIV  
ALPLID ÖR  
PEPANA  
EBB SPANSK  
RÄO ALIKA GIFT  
ROLLER LAPAR JA  
E I PRIMAR  
FN AVLADE  
TUBER LYRA  
PALETT AAR  
ARK

TfA-KRYSS 18: Förstapriset på 50 kr vanns av Sten Sevborn, Guldmedsgatan 17, Hälsingborg, som skickat in först öppnade rätta lösning. 25 kr vann Bertil Horwitz, Breitenfeldsg 5, 2 tr, Stockholm No, samt Bertil Wretlund, Ållmorav 43, Tyresö.



# Utbildning betalar sig

Den som redan är ute i förvärvslivet, måste se upp med konkurrensen från de anstormande stora ungdomsskarn, som redan i skolan fått en god utbildning. Endast praktik räcker inte i det

komplexerade yrkeslivet. Det betalar sig att följa med i utvecklingen. Du måste skaffa Dig en utbildning i takt med tiden. Gör som över hundratusen män och kvinnor: Läs hos Hermods!

## TEKNIK • INDUSTRI

**Gymnasieingenjör** med statlig examen  
Maskinteknik Teleteknik  
Verkstadsteknik Kemiteknik  
Kraft- och värmeteknik Husbyggnadsteknik  
Elkraftteknik Merkantiltteknik

**Fackingenjör** på olika linjer med examen  
Maskinteknik Konstruktions teknisk linje  
Husbyggnadsteknik Produktionsteknisk linje  
Väg- och vattenbyggnadsteknik Konstruktions teknisk linje  
Motorer Elkraftteknik Teleteknik

**Arbetsledarekurser** i samarbete med bransch- och utbildningsorg.  
**Yrkeslärokurser** i samarbete med Skolöverstyrelsen och KOY

**Grundläggande teknisk utbildning**  
**Matematik** från folkskola till högskola

**Rit- och konstruktionsteknik**

**Produktionsteknik**  
Produktionsteknisk grundkurs.  
Arbetslagstiftning  
Arbetskydd  
Arbetsfysiologi  
Arbetsstudier  
Arbetsförenklning  
Funktionell tidsbestämning  
Inform.-kurs i MTM  
Industriföretag

**Arbetsledning** med praktiska fall  
Arbets- och meritvärdering  
Materialhantering

**Maskin- och verkstadsteknik**

Verkstadsindustrins grundkurser i  
Verkstadsteknik  
Gjuteriteknik  
Arbetsledning  
Yrkesteoretiska kurser för verkstadsanställda  
Kurser för  
Arbetsledare  
Arbetsstudiemän  
Avsnare  
Filare  
Gas- o. elsvetsare  
Gjutare-Härdare

Instrumenttekniker  
Driftsmaskinister  
Kalkylatorer  
Lärjanger  
Maskinarbete  
Maskinformare  
Planeringsmän  
Flätslagare  
Produktionstekniker  
Reglerare  
Kylmonterare  
Ritare och konstruktörer  
Skyddsombud  
Servicemän på automatiskt styrda arbetsmaskiner  
Smeder  
Svarvare  
Tidskrivare

**El- och motorteknik**  
Kurser för  
Arbetsledare

**Bilmekaniker**  
Motortekniker  
Motormonterare

**Flygtekniska kurser**

**Sjöbefälskurser**

**VVS-teknik**

**Väg- och vattenbyggnadsteknik**

Vägmästarkurser  
Arbetsledarkurser

**Husbyggnadsteknik**  
Kurser för  
Byggmästare  
Arbetsledare  
Konstruktörer

**Elkraftteknik**

Installatörskurser  
El, verkstadskurser  
Maskinistkurser  
Kurser för  
Elmontörer  
Lärjanger  
Billelektriker  
Linjemästare

**Tele - Elektronik**

TV-radiotekniker  
m. praktisk kurs  
Kurs för mästarebrev  
Teleteknisk verkstads kurs  
Industr. elektronik  
Mikrovägteknik  
Pulsteknik  
Vägutbredning och antennteknik  
Telesignalteknik

**Teleteknik, mätteknik**

Servo- och regler-teknik  
Analogmaskiner  
Elektroniska siffermaskiner  
Elektriska småmotorer

**Kemiteknik**

Livsmedelsteknik  
Poppersmasse- och sägverksteknik  
Keramisk industri  
Fortbildningskurser för Ingenjörer  
Arbetsledare  
Yrkesarbetare  
Organisation och försäljning för tekniker

## HANDEL • KONTOR

**Handelsgymnasium** på folkskolans, realexamens, grundskolans och studentexamens grund. Examen kan numera avläggas ämnesvis.

**Företagsekonomisk examen på 3 linjer**  
Redovisning - Distribution - Ingenjörslinje  
Under Överstyrelsen för yrkesutbildning

**Handelsskola**  
**Fackskola**  
Korrespondentlinje  
Kamerallinje

**Grundkurser för kontorsanställda**

Välskrivning  
Maskinskrivning  
Stenografi  
Bokföring  
Kontorsteknik  
ABC för kontors-elever

**Korrespondens**  
Svensk, engelsk, tysk, fransk  
Engelsk stenografi

**Sekreterarkurser med examen**

**Organisation**  
Modern kontorsorganisation  
Integrerad databehandling  
Elektronisk databehandling  
Personalorganisation  
Ledarskap  
Inköps- o. försädrorganisation  
Konferensteknik

**Redovisning, statistik, matematik**

Affärsbokföring  
Bokföringsproblem  
Balansanalys  
Balansteknik  
Revisionsteknik  
Industriföretag  
Kostnadsberäkning och kostnadsanalys  
Företagsstatistik  
Handelsräkning

Matematik för ekonomer  
Budgetering  
Bokföringsorganisation  
Kreditkontroll

**Juridik, beskattning**

Aktiebolagsrätt  
Handelsrätt  
Praktisk kurs i affärsjuridik  
Boulevardering  
Praktisk skattekurs  
Företagsbeskattning

**Inköp, försäljning och reklam**

Distribution  
Marknadsföring  
Försäljning och reklam  
Framgångsrik försäljning  
Industr. försäljning  
Marknadsundersökning  
Reklamkurser  
Grasshandelskurser  
Textning  
Ekonomi

**Handelslära**

Sociala ämnen  
Nationalekonomi  
Företagsekonomi  
Socialpolitik  
Kommunalkunskap  
Bankkurser  
Försäkringskunskap  
Utrikeshandel  
Befraktning och expedition  
Förtullning och tullväsen  
Ekonomisk geografi  
Sveriges näringsliv

## REALSKOLA GYMNASIUM

Grundskolekurser  
Realskolekurser  
Studentkurser i alla ämnen o. på alla linjer och grenar  
Kurser för särskild prövning, o. fyllnadsprövning i grundskolan, real- o. studentexamen

## UNIVERSITETSKURSER

Kristendomskunskap - Engelska - Tyska - Matematik - Fysik - Kemi - Nationalökonomi - Statskunskap - Pedagogik

HERMODS KURSPROGRAM. Här ovan nämns endast en liten del av Hermods många moderna kurser. Den ökade användningen av Hermods undervisning i statliga skolor av alla slag och inom näringslivet är det bästa beviset på att Hermodsskolan ger utbildning i takt med tiden.

med examensträtt

Slädkurser för skolor  
Kurs för inträde till fackgymnasier, seminarier och andra skolor för fackutbildning. Ange ert studiemål i kupongen här bredvid

## PSYKOLOGIKURSER

LANTBRUK • SKOG  
TRÄDGÅRD  
TECKNING-MÅLNING  
TEXTNING - LAYOUT  
FOTOKURSER

Musikteori  
Praktisk bilkurs  
Oljeledning  
Kust- och skärgårdsnavigation  
Blommor i hemmet  
Studiecirkelkurser

## SPRÅK

Svenska  
Tyska  
Engelska  
Franska  
Spanska

Handelskorrespondens

Nybjörjarkurser med grammatikövningar

English I-III  
Tyska I  
Spanska I  
Je parle français

How to Pronounce  
ny kurs med ljudbandsundervisning

Radiokurs i tyska

Sänd mig gratis broschyren *Välkommen till Hermods*, månadstidningen *Korrespondens* och studiehandbok över

Angiv ev. studiemål

Skriv tydligt! Texta helst!

Förkunskaper

namn

ålder

yrke

bostad

postadress

TYA 810 -61

HERMODS

Frankeras ej  
Hermods  
betalar  
portot

Fack 82 A  
MALMÖ 70  
Tel 040 / 709 60

LÖSEN

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 36  
Malmö

505

# SÄLJ KÖP BYT!

Fina fynd i  
Varje nummer  
bland TFA:s  
radannonser

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

När Ni sänder in annonsmanuskriptet till TFA får Ni skriftlig bekräftelse på när annonsen kan införas och vad den kostar.

Radannonsen betalas i förskott. Vill Ni betala annonsen samtidigt som Ni skickar in manuskriptet så bifoga frimärken eller sätt in pengar på vårt postgirokonto och skriv manuskriptet på talongen. Skriv tydligt (texta helst). För ottydligt skrivna manuskript ansvaras ej.

Ni kan räkna med att det på varje rad går in ca 25 bokstäver. Pris 3— per rad. Ange under vilken rubrik annonsen önskas.

## 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

Technik för Alla  
Annonsavdelningen  
Box 3137, Stockholm 3  
Postgiro 15 79 92

## Radio-TV

**DIV.** trans. diod billigt. Oc 44 AF 118. Oc 72, oc 71. TCR 1020, 2N708, BYZ 12, BYZ 13. Tel.: 08/99 37 53.

**INSPELADE STEREOBAND BILL.** Kat. mot 1:20 i frim. Universal. R. Loftv. 13, Trångsund.

**RADIOTELEFONER.** 27 Mc av svensk tillverkning. Radiofon PR-3, Transifon PR-5 (alltransistor). Antenner. Begär broschyrer. Låga priser. TV-Tjänst, Drottninggatan 42, Lysekil. Tel.: 0523/122 78.

**TILFÄLLE:** Tryckta kretsar + ritn. till 12 watt Hi-Fi först. (Heltransistor) endast 25— pr sats. B. O. Öhrn, Essinge Brog. 35, Sthlm K.

**VAGLÅNGSTABELL,** mellan-o. kortväg kr 3:50 portofritt. Postgiro 25 10 10, SRK, Sthlm 5.

**SENASTE NYTT.** Amer. Bildrörs-instrument Fix, oombärligt för alla som har TV-service. Riktpris ca 1.200—. Vart pris end. 585—. Upplys. på beg. IMPORT-NYTT, Box 79, Vargön.

**KATALOG** över radiomateriel hittills har utkommit blad över rör, rörhållare, motstånd, potentiometrar, kondensatorer, transformatorer, kristaller, 12 sidor högtalare, materiellistor för amatör-mottagare och förstärkare, Geloso och Miniphase sändare och mottagare m. m. Katalog och rabattlistor sändes mot 2:55 i frimärken för lösbladssystem. 6:55 i frimärken för katalog i ringpärm. Videoprodukter, Ölbersgatan 6A, Göteborg 6, tel. 25 76 66.

**DX-TIDNINGEN** i toppen heter Eter-Aktuellt. Provnnummer gratis från SVERIGES DX-FÖRBUND, Landskrona.

**HELTRANSISTORISERAD:** miniatrysändare för FM bandet litet format 100x50x20 mm. Räckvidd ca 200—500 m. Pris 75—. Som mottagare kan användas "vanlig radio" med Fuz. P/a Elektrossomå, G. Malmström, Kilian Zellsngatan 9 c, Malmö V.

**BANDSPELARE OCH TONBAND** till förmånligt pris. Kontakta Axnatör-Radio, Pack, Stockholm 26.

## Maskiner-verktyg

**EXC. PRESS** lilla storl. Gbg 404542

## Hobby

**GLASFIBERPLAST** för tillv. och rep. av bilar, båtar, kanoter, busvagnar, käpor, forvagnin, m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. Beställ materialprover tunch, plast, hårdare accelerator, färgampuller samt fullst. beskrivn. och prisl. (fven i parti) för 8— + porto. Glasfiberväv och matta, hög kval. låga priser. Prover 5—. Skumplast ny typ för handblandning. 2 komponenter. Prover 15— + porto. Firma Regale, Box 6844, Borlänge.

**RADIOSTYRNING** Rehaton sänd. o. mott. 150—. Tel.: 98/99 37 53.

**GLASFIBERPLAST** för båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerför alltid V-plast, accelerator, hårdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Många försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och hårdare kr 8:50 — vilket räcker till 1 m<sup>2</sup> glasväv Y — kr 7:50 eller 12 m<sup>2</sup> glasväv Tj kr 5:75. Väsad Eder med förtroende till specialisten. AB SERIERBAT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Sthlm S6, Tel. 44 35 52.

## Vapen

**VAPEN KRIGSMATERIEL,** eld- och blanka vapen, uniformer, medaljer. Asiatiska vapen m. m. Katalog mot porto. Wa-Wa Handelsagentur, avdelning 4, Box 150 51, Stockholm 15.

**VAPEN FÖR SAMLARE.** Spec. blanka vapen. Gevär o. pistoler. Köper, byter, säljer vapen, koppar, silver, tenn. Fr.fritt. Returrätt. Katalog mot porto. DEKORATIONSVAPEN, K. FALK, Box 48, Halmstad. Tel. 035/311 05.

## Foto-optik

**ASTRONIK** har nu en ny stor katalog över teleskop och tillbehör i vilken ingår en liten handbok. Erhålles mot 1:— i frimärken. ASTRONIK, Vikstensvägen 36, Johannesov. Tel. 08/49 96 32.

**ELBLIXT** Braun BH5 m. sidostav 125—. Tel.: 08/99 37 53.

**FILM COLORSLIDES** Insp. tonband. 8 mm farsler, äventyr. Av. färg och ljud. Fickprojekt. 32—. Filmtexter, titelsides, färgdiap. TRIOIMP., Box 21, Sundbyberg.

## Mc-mopeder

**MOPEDTAVLARE!** Racertrimma mopeden till över 100 km/tim. Arbetet är lätt att utföra efter våra utförliga och lättfattliga trimningsinstruktioner. Alla mopedmärken. Endast 6:50 mot postf. Ing-firman Universal, avd. M. Loftv. 13, Trångsund.

**5 mm HÖGRE HÖGKOMPRESSIONSKOLVÄR** till alla mopedfabrikat ger motorn sting. Tillverkade av racerlegering. Pris 22:— kpl. MOPEDAGARNAS INKÖPSCENTRAL AB, MALMÖ.

**RESERVEDELSKATALOG** för Silverpilen fas mot 3:— i frimärken direkt från SVENSKA CYKELFABRIKEN, Malmö.

**VESPA LAMBRETTA** m.fl. 25 % rabatt a reservdelar m. m. Sprängskiss m. 2:— i frim. AVA, Braheg. 32, Sthlm 6. Tel. 61 93 17

**MOPEDISTER,** sänd 1:— i frimärken och Ni får vår stora reservdelskatalog. MOTOR-HÖGKS Sagen, tel. 30.

**MOPED- och MC-ÄGARE!** Nya kataloger utkomna. Lelles Mc-katalog -64 innehåller även mopeddelar, pris 1:50. Lelles HVA-katalog -64 med allt för HVA-ägare, pris 2:—, Lelles 250 cc specialkatalog, pris 5:—. Frimärke bif. Specialfirma, när det gäller motorödelar. LELLES Motordelar, S:3 Persg. 5, Uppsala. Tel. 018/11 54 66.

**MOTORCYKELDELAR,** begagnade, till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman JAP, Ösvärdsgat. 3, Gbg, tel. 12 69 34.

**MOPEDISTER!** Borrning m. köv 24:—, Motorrenovering, Motortjänst, Sagen.

## Båtar

**BÅTBYGGSATSER** till motorbåtar samr den internationella segeljollen Moth. Wjiko-Industrier, Hågerstens Gärd, Hågersten. Tel. 98 88 35 00.

**BATFLYWOOD.** Båbyggare, hobbysmickare vänd Eder till oss när det gäller plywood för båtbygget. Furu, mahogny finnes alltid i lager, alla tjocklekar och standardformat. Listverk, mahogny, ek, teak, Ring el. skriv. Vi lämnar alla upplysningar kostnadsfritt. AB Lagerförsäljning, S:a Stationsg., Medborgarv. 6, Söderg., Sthlm S6, Tel. 44 62 21.

**BATFLYWOOD.** Vi lagerför alltid garanterad batplywood av furu och mahogny i tjocklekar från 4 till 18 mm. Tillskriv oss och begär broschyrer och prislister som sändes kostnadsfritt. AB SERIERBAT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Stockholm S6, Tel. 44 35 42.

**SPORTBÅTSEITN.** Broschyr mot pto. Roggsnit. R Göteborg 26 Sthlm

**STOR-SPEEDY,** utställningsbåt i perfekt skick säljes till självkostnadspris. Uppl. genom TFA, tel. 08/24 44 25.

**ARCHIMEDES** 12 hk m. backslag 550:—, Johnson 25 hk 850:—, Stor-Speedy m. ruta o. ratt 800:—, Sv. t. "I prima skick" TFA, f.v.b.

**BATAR, BATMOTORER.** Speedy 190:—, Plastbåt med pan.ruta ny 1.850:— (kat. pris 2.950:—). "Runny" med Johnson 25 hk, ny 4.500:—, Mercury 35 hk, ny Johnson 18 hk, ny, Evinrude 35 hk 2.100:—, Evinrude 5.5 hk 1.150:—, Solo 4 hk med backslag 490:—, Beg. motorer tages som dellikvid. Batrattar 25 % rabatt. Fjärreglage E-e, J-n 140:—, Växelhus Johnson 22 hk 150:—, Båtritingar och beslag. F:a H. Gustafsson, Box 7124, Borlänge. Tel.: 130 19.

**LOMTB.-MOT.** Penta 2.3 hk 245:—, Moscone 3.4 hk 345:—, Scott 3.6 hk 325:—, Penta 4 hk 250:—, Trim 4.7 hk 250:—, Archim. 5 hk 315:—, Archim. 5 hk 450:—, Franchi 6 hk 675:—, Lauson 8 hk 420:—, Archim. 12 hk 410:—, Inomb.-mot Komét 2.5 hk 205:—, Ford-Albin 37 hk 595:—, Vättersnipa 350:—, Sportbåt 800:—, B. Larsson, Ekenäsvägen 83, Motala.

**BATAR,** byggsattar. Begär prosp. Granlunds Båbygggeri, Adelfors Bruk, Alseda. Tel. Adelfors 12.

## Bilar-tillbehör

**DUBBLA STARKTORNSHORN** 6, 12 el. 24 volt, kompl. med luftkompressor, relä och fästskruvar endast 75:— frakt- och emballagefritt! Bil- och Cykeltillbehör, Box 203 52, Malmö 20.

**DKW** mot 3—6, 57 Garant 700 ml komplett med förg. tändsp. startmot., genrat o. kylare säljes till högstbjudande. Bo Landgren, Lövbacka, Norberg.

**SPORTBILISTER.** Allt i tillbehör köpes förmånligast från oss. Alla slags trimningsarbeten utföres av oss. BERTILS MOTOR, Tomtebovägen 7, Västerås. 021/344 00.

**IWA FK-VAGNAR.** Byggsattar, färdiga chassin, delar, motorer, Ritn. IWA Bantam, IWA Sprinter 12:—, Kat. mot 2:— porto. Ingf. Welland A.B. Box 29, Spanga, tel. 08/36 36 26.

**UTRUSTA ER BIL BILLIGT.** Kvalitets-tillbehör till nettopriser. JB. Katalog mot 1:— från. Aive-Bil, Box 128, Ånge 2.

**UTRUSTNING FÖR TAVLINGSBILISTER.** Specialfasten till Marchal för låg placering (OT Fästen) till 60-ljande bilar: SAAB, PV, Amason, VW 1200, VW 1500 och "Hundskojan" 5:50. Lukas Ränger och fogranger 42:— Lukas Ultra 52:—, Rallyhandske i sämskskina 12:25, Ualiensk Rallyhandske i get-nappa 16:50. Rekv. var nya kat. mot 1:— i frim. Handelsbolaget BIL-TEMA, Box 6020, LINKÖPING 8, 013/369 00.

**FORMEL-K** katalog över vagnar, motorer, däck, fälgar, verktyg och övriga tillbehör m. m. Sändes mot 2:45 i frimärken från Connys FK-Service, S. Järnvägsg. 21, Växjö. Tel.: 0470/171 21.

**GO-KARTING** kataloger utkomna. Italkart, Quich-Kart vagnar och byggsattar. Saetra Komet, Parilla m. fl. motorer. Tillbehör och reservdelar. Landets lägsta priser. Katalogen gratis. Svenska Cykelfabriken, Malmö.

**TRANSISTORTÄNDNING** 125:— varvräknare 28:—, kamrinkelmatrare 29:—, I byggsattar. Uppl. m. porto. AUTO-TRANSISTOR, Angermannag. 120, Västingby.

**MARCHEL FANTASTIC.** Fjärr och kurv 43:—, Marchal födijus och Major kursvjuas 51:— 6V 60W och 12V 75W 4:50. Rekv. var nya kat. mot 1:— i frim. Ördar över 50:— fraktf. Returrätt inom 8 dagar. BIL-TEMA Box: 6020, LINKÖPING 6, 013/369 00.

## Diverse

**NI KAN SJÄLV BLANERA,** förgylla, -silvra, -tenna, -koppra, -kroma, -nickla m. m. enkelt och billigt, utan elström. Våra utf. recept lär Er konsten. End. 9:90. NORDPOST, Kågeväg. 27, Skellefteå.

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

**GRATIS** får Du vår nya katalog som formligen sprängs med nyheter från USA och kontinenten. Vad sägs om The Beatles tröjor och peruker, sidenskjortor i flera nya färger, colletteröjor, spanska byxor med vita skinnkanter, Fan-club tröjor, amerikanska jeans och bälten, kalsingar med röda läppar, busfräcka jackor från USA, cowboy-stövlar, ja detta och mycket, mycket annat finner Du i den nya färgkatalogen. Skriv eller ring till Carlssons Import, avd. 3 Falkenberg. Ordertel. 0346/103 81.

**SKANDINAVIENS STÖRSTA OCH MEST OMFATTANDE IMPORTHANDLSKATALOG NU HÄR! STÖRRE OCH INNEHÅLLSRIKARE ÄN NAGONSIN.** Mängder av nyheter inom Camping — Sport — Hobby — Radio (Stereo-Hi-fi) — Foto — Motor — Mode — Populärartiklar — Swimming-pools m. m. Mångtals artiklar från mer än 3 000 företag i 44 länder. Importhandling med översättningar, som ingår, gör det enkelt för Er att köpa direkt från utlandet. Nu har Ni chansen att importera varor för en billig penning och sälja med mycket god förtjänst! Skriv redan i dag efter nya Importhandelskatalogen 1964-65. Obs! Helt komplett — endast 19:75. Gratis! Nyhets-Extra! **INTERNATIONAL TRADING.** Avd. TF 4. Box 2014, Motala 2.

**HUNDRA KRONOR** extra i veckan. Sänd 40 öre i frim. för upplysningar. OBS! Inget försäljningsuppdrag! U. Särnegårdh. Stenbocksgatan 8 C, Malmö.

**REA CHOCK-LAGA PRISER.** 1000 nya luxuösa schweizerur — erkända kvalitetsarmbandsur med upp till 23 rubiner! Utförsäljes till häpnadsväckande billiga priser! Herrur nr W93 (stålutförande, stötsäkert, antimagnetiskt m. m.) Nu endast 19:75 — Damur nr W94 (exklusivt, gyllenglänsande, stötsäkert, antimagnetiskt m. m.) Nu endast 29:95 — Herrur nr W95 (helautom. datumväxling, stötsäkert, antimagnetiskt m. m.) Nu endast 39:75 — Herrur nr W96 (23 rubiner, helautom. datumväxling, vattentätt, stötsäkert, antimagnetiskt, vibrografkontroll m. m. Välj: exklusivt gyllenglänsande eller stål). Nu endast 49:75. Alla armbandsur med 1 års skriftlig urmakargaranti och förpackade i lyxetui. Varsågod! Se och prova gratis i 8 dagar. Full returrätt. Passa på! Skriv redan idag! **INTERNATIONAL TRADING.** Avd. TF2a. Box 2014, Motala 2.

**KÖP FRÅN US AIR FORCE, ARMY OCH NAVY!** Från över-skottslager bortslumpas varje dag tusentals nya el. obet. beg. artiklar till bottenpriser. Jeep 100:—, walkie-talkie 5:—, radio-telefon 25:—, flygverall 15:—, flyghjälm 10:—, pistol 20:—, motoreyklar, verktyg, sport o. fiskeutrustning, båtar, läst, kompasser, kikare etc. för bråkdelar av verkliga värdet. Fållst. broschyr om var och hur Ni skall köpa för endast 5:50 + porto från **SURPLUS.** Box 150 56. Malmö 15.

**166 ST. OLIKA EXOTESKA DJUNGELFJÄRULAR** för endast 30:— per kollektion. Sällsynta mönster och underbart vackra färgskiftningar. Tillfälle för Zoo, samlare eller hobbyfolk. som vill tillverka fjärlstavlor el. dyl. **Firma INTEXA.** Box 220 01. Malmö SV.

**SPORTFLYGPLAN.** Högvingar, 2-sitsigt, 60 hk. Vinterutrustat, flygfärdigt. Tänkbara bytesobjekt, Arboga Pelarborrmaskin, svetsformare eller en mycket gammal bil. Sv. t. Sven Käre. Box 512, Selånger. Tel.: 060/631 11.

**RAKETFLYGNING.** Katalog upptagande raketbyggsatser, raketdelar, avfyringsramper, raketmotorer m. m. sändes mot 70 öre i frimärken. Ingenjörfirman Atlas. Avd. E4, Box 8056, Malmö S.

**TANDBERG** bandsp. som ny 400:—, KV-tillsats bilr. 15:—, Kontaktur 15:—, Box 53, Örebro.

**GASMASKER,** fabr.nya. Kr 14:50 /st. 2 st fraktf. F:a Industriprodukter, Pl 346, Blidsberg. Tel.: 0321/310 68.

**VAR FINNS** Wobblers som tilltalar fiskarna? Uppgiv namn och adress så sänder vi prospekt gratis. **DIVING CENTER,** Tranås. 0140/132 88.

**1929 ÅRS A-FORD** lastbilsdelar. 1954 års Ifa-F-8 skap hel el. del. Prisupp. mot sv. pt. E. Asp-lund, Box 6, Kärrbäck. Tel.: 33.

**GRÄBBAR!** För endast 1:85 + porto erhåller Ni vår skämtsamma ficknäsduk i BH eller trosform dekorativt utförd i terylene och spets. **WP-Import.** Avd. TA, Box 1016, Limhamn.

**TRAMPBILAR** i byggsats jättebilligt end. 29:50 + oms för 3-7 åring. Ratt, växelspak, 4 gummi-hjul Ø 215 mm med telesk.-fjädring. Alla övr. ståldelar ingår. En robust och bra bil. Rolig att bygga. **LEKSAKSSER-VICE,** Ångsv. 63, Huddinge. Tel.: 57 92 33 även kvällar.

**SKRIVMASKINSJÖBB UTFÖRES.** O. Lundmark, Box 343, Yttertvik, Sjöbotten.

**VISITKORT** 100 st 12:— + frakt. Affärskuvert med önskat namntryck 100 st 14:—, Ranekog, Stadsbudsv. 18, Farsta.

**VIMPLAR** o. märken, svenska o. utländska fotbollsklubbar, mindre samling säljes. Tel.: 019/381 30 efter 17.00.

**här reflex eller lampa**  
i samhällen med gles vägbelysning

## TÅG SOM HOBBY

Av Jan Jangö. **TFA-handbok** för modellrallare. Ur innehåll: Att bygga och bygga om. Tåghöpet 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. **Handbok nr 24. Pris 12:25 inkl. oms.**

## RÄKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING

Av Tore Persander, 15:e upplagan. **Handbok nr 1. PRIS 3:75 inkl. oms.**

Böckerna sändes mot postförskott + porto

## TEKNISKA FÖRLAGS AB

Box 3137 — Stockholm 3

# BESTÄLLNINGSKUPONG

Teknik för Allas Ritningservice Box 3137 — Stockholm 3 — Postgiro 15 79 92

Var god sänd mig omgående mot postförskott + porto ritning

nr .....

Namn .....

Adress .....

Postadress .....

(Best.-kupong för bärtitningar enl. annonsen på omslagssidan)



**Pris kr 2:90**  
inkl. oms och porto

TFA:s NYA samlingspärm levereras nopvikt och Ni gör själv genom ett par enkla handgrepp pärmen fix och färdig för bokhyllan. Ni kan beställa pärmarna märkta fr. o. m. årgång 1950 t. o. m. 1964. Varje pärm kostar endast 2:90 inkl. oms och porto, när likviden sänds samtidigt med beställningen. Skall likviden uttagas genom postförskott tillkommer 45 öre.

## Till TEKNIK för ALLA Box 3137 Stockholm 3

Sänd mig omgående ..... st samlingspärmar för TFA. årgång  
 1950.  1951.  1952  1953.  1954.  1955.  1956.  1957.  
 1958.  1959.  1960.  1961.  1962.  1963.  1964 a kr 2:90  
inkl. oms. och porto. (Sätt kryss för de önskade årgångarna).

Likvid bif. i frimärken.

Likvid får uttagas genom postförskott varvid 45 öre tillkommer.

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

## SAAB-ÄGARE, HÖJ EFFEKTEN!



ÄVEN TILL ATERFÖRSÄLJARE  
**FIRMA**

**MICRO**

ANDERSTORP . Tel. 0371/157 33.

Montera **Monza-GT** avgassystem för SAAB 93-96. Patentsökt inställning av främre dämparen genom ställbar kon i ing. röret för exakt gasmotstånd, som visar sig ge sensationella resultat. Dubbla mellansör, dubbla ändrör i bakre dämparen. Provad av utförare. Pris kompl. inkl. mont. sats

170:— + oms, fraktfri.

## AMPULL AVSLÖJAR AVGASFARA

(Forts från sid 39)

rar och fönster stängs. Provtagningen bör ske vid defrostmunstycket, då får man CO-halten i huvudhöjd.

### TAR EN MINUT

På en minut sugts luften in i gummibollen sedan man tryckt ihop den. Har inte pulvret i ampullen skiftat färg fortsätter man och kan sammanlagt göra fem insugningar (pumpslag).

Har pulvret då inte skiftat färg finns det ingen koloxid i bilen.

LKB-produkter anser att man om koloxidhalten är över 0,006 % bör se till att CO-läckan lagas. Är koloxidhalten högre än 0,01 % anser man att de som åker i bilen utsätts för direkt livsfara.

Verkstäderna kommer att få testprotokoll som efter CO-testen sätts fast på ratten i den testade bilen. Är CO-halten 0,01 % eller däröver visar en döds-kalle längst ner på testprotokollet att vagnen behöver ögonblicklig översyn.

**FOTNOT 1:** Vid en CO-test av 46 bilar av skilda märken och årgångar visade det sig att en tredjedel hade någon form av defekt som gjorde att koloxid kom in i bilen. Två bilar var fabriksnya. Testen utfördes av LKB-produkter, Stockholm.

**FOTNOT 2:** I handeln finns även s k koloxidindikatorer — plattor försedda med en fläck som mörknar om det finns koloxid i bilen. Denna indikator anger dock inte CO-halten. Man kan heller inte testa varifrån koloxiden kommer.

## DE GICK ILAND...

(Forts från sid 42)

Och sedan?

— I vinter tar vi skepparexamen. Och till våren hoppas vi, om allt går väl, att vara redare på eget kryssningsfartyg — i första hand för "skolgaskresor" vid våra respektive skolor, men kanske också för andra uthyringsturer vid sightseeing eller liknande. "Saxaren rediviva" — seglä skall hon åter, utropar hennes ägare. Och deras fästnör tittar, mer än stolta, på dem!

# BIGGLES

Av Kapten  
W E JONES

RESUMÉ: DEN ENGELSKA RYMDRAKETEN HAR UTSATTS FÖR SABOTAGE, MEN BIGGLES OCH HANS VÄNNER ÄR SKURKARNA PÅ SPÅREN. EN SYNBARLIGEN OSKYLDIG ADRESS FÖR DEM TILL LIGANS HÖGKVARTER.



# HAR NI VUNNIT?

Sjuttonde dragningens vinstplan har som nr 1 en MEMA ELBARR. Nr 2 är en LP-SKIVA, nr 3 är en GETSKINNSPLANBOK med ert namn i guldtryck, nr 4 UPPSLAGSBOKEN PRISMA och nr 5 t o m 100 består av PENNSTÄLL FÖR SKRIVBORDET med fyra olikfärgade kulpenor.

Vinsterna utföll enligt följande dragningslista:

VINST-NR	LOTT-NR	VINST-NR	LOTT-NR
1	26 110	51	53 741
2	40 713	52	23 944
3	31 277	53	22 183
4	25 636	54	48 367
5	58 115	55	54 536
6	38 629	56	20 860
7	23 421	57	38 194
8	53 346	58	18 325
9	43 949	59	69 568
10	61 398	60	65 011
11	41 624	61	64 650
12	63 833	62	57 925
13	70 260	63	17 120
14	51 359	64	41 131
15	46 903	65	30 654
16	72 690	66	56 235
17	66 287	67	40 556
18	39 680	68	29 193
19	50 158	69	45 297
20	34 621	70	55 990
21	52 598	71	58 604
22	32 273	72	75 077
23	33 951	73	42 358
24	71 823	74	35 864
25	19 066	75	37 084
26	60 282	76	44 579
27	28 917	77	15 939
28	42 387	78	59 002
29	75 180	79	68 255
30	65 245	80	49 724
31	35 656	81	16 545
32	69 193	82	67 371
33	17 684	83	24 754
34	21 480	84	71 979
35	57 150	85	33 708
36	73 904	86	32 965
37	27 047	87	52 021
38	18 646	88	34 734
39	22 125	89	50 343
40	56 464	90	39 249
41	25 303	91	66 028
42	47 976	92	72 804
43	62 087	93	46 519
44	27 748	94	36 744
45	73 730	95	28 689
46	26 040	96	51 231
47	21 288	97	70 529
48	74 449	98	63 963
49	61 619	99	60 878
50	43 004	100	19 383

Efter samtliga nummer finns bokstaven A.

Er vinstlott i sjuttonde dragningen måste vara oss till handa senast den 23 oktober.

Resultatet av nästa dragning kommer i TfA nr 22. Bland vinsterna märks TRANSISTORGRAMMOFONEN PHILIPS POP, LP-SKIVA samt GETSKINNSPLANBOK med ert namn i guldtryck.

Massor med trevliga presentsaker lottas ut. Det blir precis som i föregående dragningar sammanlagt 100 vinster.

## BLIXT GORDON AV Dan Barry



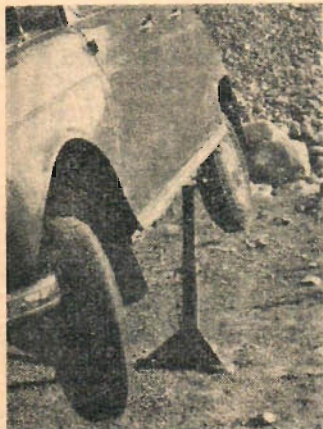
# HÄR HOPPAR INGA HALTA VÄGLÖSS!

(Forts fr sid 23)



Rökbomben har börjat utveckla den rök som skall föreställa "grussprut". Intrycket förstärks med sand som kastas av Jörgen Wiking t v, fotografen t h.

Renault 4 L var helt utan skador efter vår hårda körning. Detta berodde inte i och för sig på att 4 L tål hur vidrig behandling som helst utan på att den stod helt stilla när vi fotograferade. Alla bilderna på sid 22—23 är trickfoton. Vagnen var uppallad och "grussprutet" producerades av rökbomber.



Så här pallade vi upp Renault 4 L för fartbilderna.

Vagnen pallades alltså upp i så fartfyllda ställningar som möjligt. Sedan fick "föraren" försiktigt krypa in i bilen medan utslängda rökbomber började producera "sprutande grus".

För att förhöja sprutefekten använde vi oss vid något tillfälle av riktigt grus som kastades utefter bilen.

I mörkrummet retuscherades sedan uppallningen bort av fotografen. På en del bilder behövdes det inte: röken skynde.

Och resultatet? Vi hade fått svaret på vad vi länge undrat över: går det att göra fartbilder med en stillastående bil?

Ja!



Jörgen Wiking blev nyckelmannen vid tagningen av våra fartbilder. Han lyfte upp "testvagnen" så att vi kunde palla under den.

48 TEKNIK för ALLA 21/61

TfA:s  
post-  
order

# FYND

Varför betala mer  
för biltillbehören?

Prisexempel: MARCHAL FANTASTIC 43:—, OT-PANNAN 29: 75, RALLYHANDSKAR från 12: 75, SPORTBACKSPEGL 22: 75, STIBEL KOMPRESSORHORN 78: —.



**BIL-TEMA** Box 6020, Linköping 6

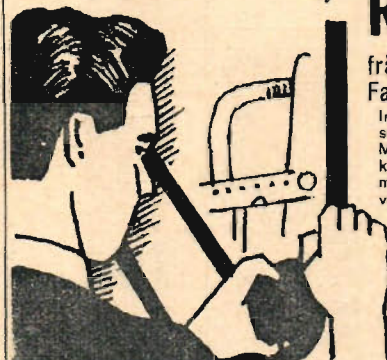
Egen tillverkning och egen import gör priserna låga, lägre än Ni är van vid! Snabb leverans. Rekv. vår nya katalog mot 1:— i frimärken — Order över 50:— fraktfritt. Full retur- och bytesrätt.

## Fynd — Köp till nettopris

LP-skivor 30 cm HI-FI mono eller stereo 18.75 st. ett hundratal titlar i lager.  
Inspelad 8 och 16 mm smalfilm över 500 olika titlar. Filmer Colorslides m. m. Lägsta priser.  
Kameror projektörer tillbehör nettopriser.  
Transistorradio och TV, Bandspelare, inspelade tonband.  
Begär kataloger för Fynd-köp till nettopris.

FYND-SHOP, BOX 182, VÄSTERÅS 1

## VÄGEN TILL högre lön bättre arbete RITAREKURS



från SKANDINAVISKA INSTITUTET  
Fack, Göteborg 48

Inga speciella förkunskaper krävs Ni läser per korrespondens när det passar Er. Med några kvällar i veckan bör Ni vara klar på mindre än ett år. Genomförd kurs med betyg ger Er goda möjligheter till välbetalt arbete och extrainkomster samt till vidareutbildning för allt bättre arbete.

V. g. sänd GRATISBROSCHYR  
över Er ritarekurs.

Namn: .....  
Adress: .....  
Postadr.: .....

Förbluffande snabbt och lätt med

# LINGUAPHONE



5-språkig  
PROVSKIVA  
GRATIS!

RING 08/20 81 05  
20 21 45  
20 83 05

och beställ kurs eller begär provskivan. Ni får den GRATIS jämte stor broschyr. Ni kan även rekvidrera skivan på kupongen nedan.

Sänd mig gratis och utan förbindelse 5-språkig provskiva och stor broschyr. TEXTA!



Frankera  
er.  
Linguaphone  
betalar  
portot.

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

Svarsför.  
Tillst. 243  
Stockholm 3

LINGUAPHONE  
INSTITUTET  
Kungsgatan 18  
STOCKHOLM C



# BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilriktningkurser om 4 mån. Fullständig bilverksutrustning. Teori med tillfilm. Platsförmedling. Prospekt mot 2 porton.

**Skövde Praktiska Skola**  
Tidan • Tel. Skövde 700 84, 144 17

## FOTO ÅTERFÖRSÄLJARE INLÄMNING-STÄLLEN

för fotoarbeten i färg eller svart-vitt sökes. Lägsta pris — högsta rabatt. Film och fotomaterial till bottenpriser för reg. ombud och erbjudande om fri film. Begär prislista och villkor gratis.

**SYDSVENSK HANDEL**

Rönneholmsväg. 74, Malmö V. Tel. 040/607 62.



### YRKES-ringar

tillverkas i kontr. silver med guld-kanter till kr 33:—  
... samt helt i 18 karats guld till kr 107:—  
Priserna inkl. oms.

### GULDSPECIALISTEN AB

Postfach 9023, Stockholm 9  
Härmed rek. mot postförskott ... st. teknik, handels-, maskinring å 33:— / 107:— (stryk under ringty och pris). Storl. ... mm (amerdiäm.)

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



### Gruppen HOBBY

GRACIA, konventionellt byggsätt med rundspant, välseglade, för 4 kanalers R/C, meshöjd 132 cm, längd 92 cm.  
Art. 2103 byggsatts kr 62:50  
Rekv. GRATIS vårt svenska prospekt.

**A. HERMELE AB - STHLM 9**

## BILÄGARE DIREKTKÖP

Bilutrustning och reservdelar till bottenpriser

**SPECIALITE:** Ljuddämpare, Ståldämpare, El-utrustning, Sportvagnsutrustning



Rekvirera vår nya katalog 64-65

### FIRMA MICRO

ANDERSTORP Tel. 0371/15733

# SMASH DAMMSUGAREN



just det, SMASH är det rätta ordet i den 50 sid. tjocka färgkatalogen. Nyheter inom jackor från Canada, skjortor - tröjor med tryck och mycket annat.

Vad sägs t.ex. om BEATNICK., den vackra figuren i 4 färger på en svart Colleetroja.  
Beställ den - eller DEN NYA KATALOGEN GRATIS - redan idag.

**HOLLYWOOD** Bondegatan 22 Stockholm 56  
08/44 12 30 20/60

Sänd mig snarast  katalogen GRATIS. ....st BEATNICK storlek... S, M, L. å 29:75.

Namn .....

Adress .....

Postadress .....

STOCKHOLMSAFFÄREN: Götgatan 54 • Örtotningg. 69 • S:t Erikspan 6 •

\*\*\*\*\*

## BILLIGA TRANSISTORER!!

AC 107	6:80	OC 28	17:30
AC 125	3:20	2-OC 28	34:60
AC 126	3:50	OC 29	16:—
AC 127	3:75	2-OC 29	32:—
AC 128	3:95	OC 30	14:90
2-AC 128	7:90	OC 35	15:10
AC 132	3:20	OC 41	5:40
2-AC 132	6:40	OC 42	5:90
AC 162	3:20	OC 43	10:50
AC 163	3:50	OC 44	1:50
ACY 21	7:—	OC 45	1:50
ACY 22	5:50	OC 57	6:60
AD 139	8:—	OC 58	7:—
2-AD 139	16:—	OC 59	7:45
AD 140	3:20	OC 60	7:45
2-AD 140	18:40	OC 70	3:80
ADZ 12	36:—	OC 71	2:75
AF 102	6:80	OC 72	3:35
AF 106	7:80	2-OC 72	7:70
AF 114	4:80	OC 73	10:50
AF 115	4:70	OC 74	4:15
AF 116	4:05	2-OC 74	8:30
AF 117	3:95	OC 75	2:95
AF 118	7:15	OC 76	5:80
AF 121	6:15	OC 77	7:45
AF 124	4:80	OC 81	4:15
AF 125	4:70	2-OC 81	8:30
AF 126	4:05	2-OC 81 Z	10:50
AF 127	3:85	OC 83	1:60
AF 139	19:15	2-OC 83	9:40
AFZ 11	16:35	OC 84	7:45
ASY 26	3:75	OC 122	14:55
ASY 27	3:85	OC 123	5:20
ASY 28	4:05	OC 139	12:05
ASY 29	4:25	OC 140	14:55
ASY 31	3:95	OC 141	4:80
ASY 32	4:35	OC 169	4:95
ATZ 10	25:—	OC 170	6:25
AUY 10	43:—	OC 171	7:—
BCZ 11	14:55	OC 200	10:50
BCZ 13	10:50	OC 201	17:75
OC 22	19:15	OC 615	1:90
2-OC 22	38:30	OC 71	30:—
OC 25	9:50	2 N 441	7:50
2-OC 25	19:—	2 N 1100	28:—
OC 26	9:50	2 N 1970	19:50
2-OC 26	19:—		

Ny surpluslista sändes på begäran.

**SVENSKA DELTRON AB**  
Valhallavägen 67  
STOCKHOLM O  
Tel 08/34 57 05, 31 01 53

# Lyssna på KORTVÅG!

## för bilen, båten husvagnen



Kopplas direkt på batteriet 12 och 24 volt. Motoreffekt 160 Watt. 4,5 m sladd + 2 extra munstycken medföljer. Storlek ca 50 cm. Leveranstid ca 14 dagar, 1 års garanti.

Reklampris 161:— inkl. oms.  
Beställ i DAG genom  
**FIRMA IMPORT-KÖP**  
Box 42, JAKOBSBERG

Utgiven 1968 av Hugo Gustafsson. Pris 6:95 + porto 30 öre. En bok för både nybörjare och mer erfarna. Innehåll: Vad är DX-ing? Radiovågor. Frekvensområden. Radiomottagare och antenner. Hur man skriver lyssnarrapporter på engelska och spanska. Fraser och glossor på engelska och spanska. Förteckning över nordiska program från utländska stationer. Adresser till stationer. Tabell över kortvågsstationer.

**Bli medlem i TFA:s Eterklubb**  
Gratis medlemskap — många förmåner

## MEKANIK — ER HOBBY?

Skafta Er den nya katalogen om verktyg och maskiner för finmekaniker, urmakare, optiker, elektriker, radio- och TV-verkstäder, hobbyklubbar m. m. Katalogen är ett enastående uppslagsverk för alla som är intresserade av mekanik. 1.000-tals artiklar är beskrivna i ord och bild. Alfabetiskt register. Komplettt prislista. Upplagen är begränsad.



Sänd namn och adress idag. Vi levererar omg. katalogen mot dep.-avgift å 25:— + porto. Beloppet återbetalas vid beställning ur katalogen på minst 25:—.

**AB SVENSKA URDEPOTEN, Box 270, Malmö 1**

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

Jag anmäler mig för gratis medlemskap i Teknik för Alla Eterklubb och önskar utan kostnad få medlemskort, upplysningar om klubbens verksamhet samt prov på TFA:s populära rapportkort. (Gör ett kryss i vidstående ruta om medlemskap önskas.)

Beställer härmed följande mot postförskott.

- .... st Medlemsnål å 2:40 + porto 70 öre. Rapportkort i flerfärgstryck å 16 öre.
- .... st Rapportkort med engelsk text.
- .... st Rapportkort med spansk text.
- .... st Rapportkort med portugisisk text.
- .... st WORLD RADIO TV HANDBOOK kr 17:30.
- .... ex. Lyssna på kortvåg, 8:95. Priserna inkl. oms.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadr.: .....



### DAGENS NTF-MANING

Sy fast reflexband på barnens kläder Hejda mörkerdöden.

**AKTA MEJ!**

## BOK OM TROLLERI

magi, kortkonster, tricks, buktaleri, hypnos etc. sändes Er mot kr 1:— i frim.

**KURT BAI'S TROLLERISKOLA**  
Box 19011 — Göteborg 19.

## BESTÄLLNINGSKUPONG

Firma: .....

Härmed beställes följande varor vilka annonserats i Teknik för Alla nr 21.

..... st.

Varorna sändes mot  postförskott  avbetalning enl. annonsvillkor

Katalogbroschyr (om detta erbjudes).

Beställare: .....

Adress: .....

Postadress: .....

# Bygg själv TfA STAR KART

TfA Star Kart är den lättbyggda Formel K-vagnen. Den har testats hårt och är mycket robust samtidigt som den är smidig. Väger mindre än de flesta andra vagnar. För en färdig fullt komplett vagn behöver ni inte betala mer än 865 kr. För enbart färdigsvetsad ram med pedaler och vajersträckare 185 kr. Ritning, pris kr 18:50, beställes på nedanstående kupong.

## Beställningskupong

Teknik för Allas ritningsservice.  
Box 3137, Stockholm 3.  
Härmed rekvideras ... st ritning på TfA Star Kart. Pris per st kr 18:50. Betalas mot postförskott.

Namn .....

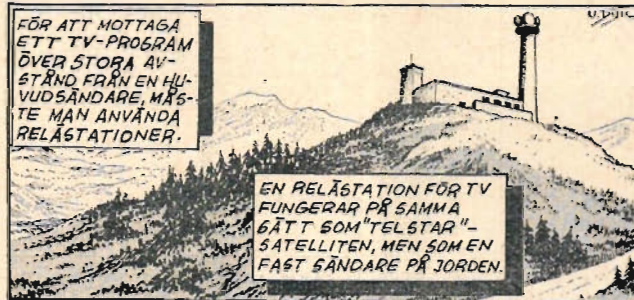
Bostad .....

Postadress .....

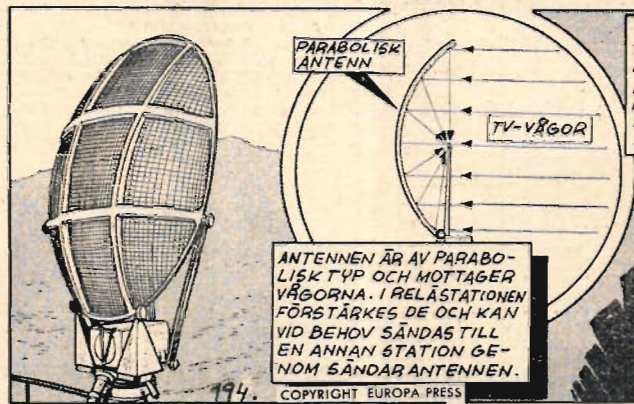
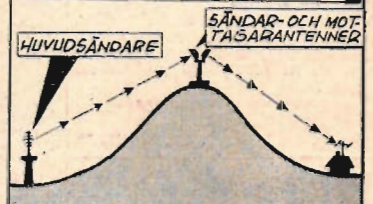
Telefon ..... TfA 21/64

## Hur fungerar det?

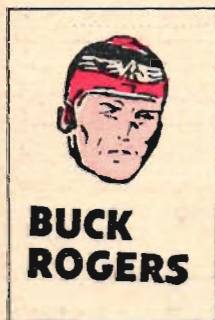
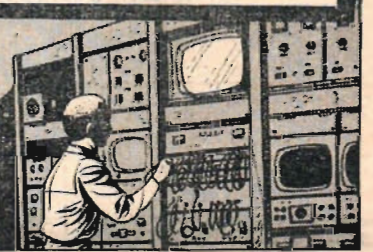
# RELÄSÄNDARE FÖR TV



TV-VÄGOR UTBREDER EIG RÄTLINJIGT OCH HAR BEGRÄNSAD RÄCKVID. ETT HINDER T.E.X. ETT BERG KAN PÅVERKA SIGNALEN. GENOM ATT GÄTTA UPP EN RELÄSTATION PÅ DETTA BERG ÄR DET MÖJLIGT FÖR VÄGOR, SOM MOTTAGES PÅ ENA SIDAN ATT SÄNDES IGEN PÅ ANDRA SIDAN.



TVÅ RELÄSÄNDARENS ANTENNER MÅSTE PLACERAS SÅ ATT DE KAN SÄNDA TILL VARANDRA RÄTLINJIGT OCH INGA HINDER FÅR VARA I VÄGEN. DE MOTTAGNA BILDERNAS KVALITET KONTROLLERAS FÖRST, INNAN DE SÄNDES IVÄG IGEN.



Teknik för Alla har tagit många uppmärksammade initiativ för att ge ökad bredd åt båtsporten. Baserat på gör-det-självidén har TFA lanserat en lång rad populära och lättbyggda båttyper. Bygg själv efter TFA-ritningar.

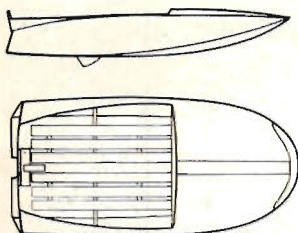
# BÅTRITNINGAR för AMATÖRBYGGE

## SPEEDY

Speedy är en populär och lättbyggd båt för fartsugna pojkar. Den har konstruerats av Ake Sundstedt, planar med motorer på 5 hk och gör 22 knop med en 8 hk utombordare. Längden är 2,6 m och bredden 1,35 m och båten byggs i 8 mm plywood med ett minimum av spant. Det går att uppnå 25–30 knop med motorer på 10–15 hk och den lättbyggda Speedy har visat sig vara en spännande och trevlig tävlingsbåt. Över 1 500 ritningar har sålts av denna båt. Ritningsskala 1:10.

Ritning 57

Pris 17: 40

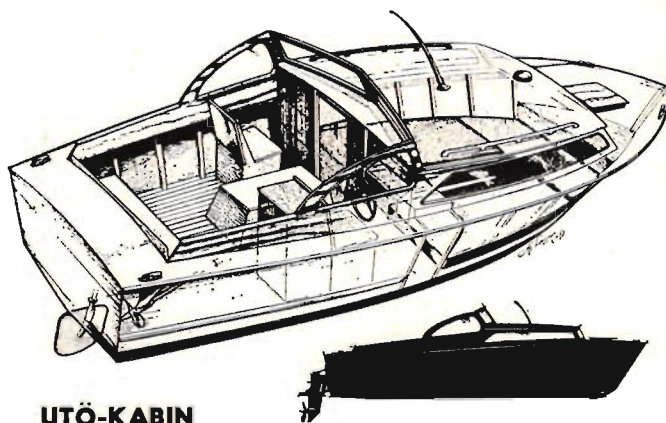
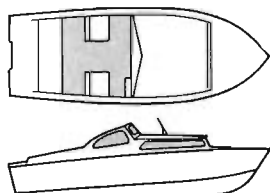


## SKARPÖ

Skarpö mäter 5,65×2,15 m och byggs i 8 mm marinplywood på spant och vägare i furu. I kabinen finns två kojor och ett väl tilltaget stuvningsutrymme i förpiken. Båten, som konstruerats av Ake Sundstedt, lämpar sig för utombordsmotorer på mellan 25 och 95 hk och gör 15 knop med två man ombord med en 25 hk och 27,5 knop med fyra ombord med en 60 hk motor. Materialkostnaden beräknas till ca 1 300 och 1 500 kr och byggtiden till 350–400 timmar. Ritning i skala 1:10.

Ritning 70

Pris 37: 30



## UTÖ-KABIN

Utö, som ritats av Ake Sundstedt, är en kabinbåt som mäter 6,5×2,3 m. Den är avsedd för antingen vanlig inombordare eller aggregat av Aquamatic-typ. Lämplig motoreffekt är 45–125 hk och farten blir 17–18 knop med 50 hk och närmare 32 knop med 125 hk motor. Båten byggs i marinplywood på spant och vägare av ek och byggtiden uppskattas till mellan 400 och 500 timmar. Materialkostnad exklusive motor och motorutrustning beräknas till mellan 2 000 och 2 500 kr. I kabinen finns två kojor och två garderobskåp och en av stolarna i sitt-rummet kan förses med pentryinredning. Ritningen är utförd i skala 1:10 och beskriver båda typerna av motorinstallation.

Ritning 69

Pris 45:—



## TFA-KRYSSAREN

Den av Lage Eklund ritade TFA-kryssaren är en sjösäker, rymlig och driftekonomisk familjebåt. Längden är 7,5 m och bredden 2,5 m. Båten har förruff med en koj, stor mittruff med full ståhöjd och tre kojplatser, pentry och två garderober. En fotogdriven Färe Göta 12-hk motor ger en fart av 7,5 knop. Båten byggs av 10 mm plywood på eks pant och materialkostnad inklusive motor beräknas till ca 5 500 kr.

Ritning 58

Pris 49: 05



## SPORTY

TfAs populära sportbåt Sporty har byggts i åtskilliga hundra exemplar. Den har en bottenkonstruktion som utformats för att ge både goda fartprestanda och mjuk gång. Längden är 4,5 m och bredden 1,7 m. Med en man ombord gör Sporty 24–25 knop med en 25 hk motor, 28–30 knop med 35–40 hk och 32–35 knop med 50–60 hk motor. Båten är avsedd för motorer mellan 25–60 hk och byggs i 8 mm marinplywood på spant och vägare av furu. Sittplats finns för fyra personer. Ritningen är i skala 1:10 med detaljer i 1:5.

Ritning 67

Pris 25: —



## STOR-SPEEDY

Stor-Speedy är en snabb sportkatamaran som ledigt slår de vanliga sportbåtarna när det gäller fartresurser med måttlig motoreffekt. Båten, som ritats av Ake Sundstedt, mäter 3,85×1,75 m och gör 35 knop med en motor på 25–30 hk. Båten är avsedd för motorer mellan 25–35 hk och byggs med botten i 7 mm marinplywood och bordläggning i 6 mm. Byggnadstiden beräknas till omkring 50 timmar. Båten är mycket stadig på grund av sin stora bredd. Ritningen är i skala 1:10 med spantritning i full skala.

Ritning 71

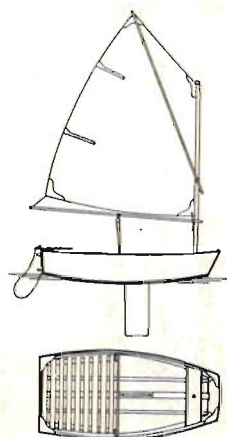
Pris 30: —

## OPTIMISTJOLLEN

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

Ritning 56

Pris 15: 15



*Beställningskupong  
finns på sidan 45*



# KLIPP OCH SÄND!



Vill du få ut det mesta av dina möjligheter i yrkeslivet? Vill du höja dina inkomster? Vill du få ett bättre arbete? — Klipp och sänd den kupong, som intresserar dig — den kan bli din chans att nå ditt mål. SÄND DIN KUPONG REDAN IDAG!

## 1 FRIKUPONG

(kan postas utan kuvert och frimärke)

### Gå vidare inom tekniken!

Sätt kryss för det som intresserar Dig nedan. Du får gratis nytt kursprogram, studiehandboken "Ingenjörstudier" och tidskriften "På Fritid" ett år!

- ingenjörsub.  teknikerutb.  verkmästarutb.  förmansutb.  arbetsledarutb. — **Fackämnen:**  maskinteknik  verkstadsteknik  gjuteriteknik  motorteknik  bilteknik  flygteknik  värme och sanitet  elkraftteknik  teleteknik  husbyggnad  väg och vatten  kemiteknik  textiltteknik  cellulosteknik  offert och försäljning  produktion och personal. — Ange gärna här annat som särskilt intresserar Dig:

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

17A 21-44

**NKI SKOLAN**

Frankeras ej. NKI betalar portot.

NKI-SKOLAN  
S:t Eriksg. 33  
Stockholm 12  
tel. 08/52 05 40

**LÖSEN**

Svarsförändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12

## 2 FRIKUPONG

(kan postas utan kuvert och frimärke)

### Avancera inom affärlivet!

Sätt kryss för det som intresserar Dig nedan. Du får gratis nytt kursprogram, studiehandboken "Handel och kontor" och tidskriften "På Fritid" ett år!

- högre företagsekonomisk utb.  gymnasieekonomutb.  fackekonomutb.  fullst. handelskola — **Befattningskurser**  avdelningschef  bokförare  chefssekreterare  ekonomichef  försäljare  granskningsman  inköpschef  kamrer  kontorist  kontorschef  korrespondent  lagerchef  maskinbokförare  personalkonsulent  reklamman  revisor  slenograf. Ange gärna här annat som särskilt intresserar Dig:

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

17A 21-44

**NKI SKOLAN**

Frankeras ej. NKI betalar portot.

NKI-SKOLAN  
S:t Eriksg. 33  
Stockholm 12  
tel. 08/52 05 40

**LÖSEN**

Svarsförändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12

## 3 FRIKUPONG

(kan postas utan kuvert och frimärke)

### Ta realen, studenten med tidsvinst!

Sätt kryss för det som intresserar Dig nedan. Du får gratis nytt kursprogram, studiehandboken för realskola och gymnasium och tidskriften "På Fritid" ett år!

#### Studentexamen:

- latinlinjen  reallinjen  allmänna linjen. Om Du önskar ämneskurs, ange här ämne:

Realexamen. Om Du önskar ämneskurs, ange gärna här ämne .....

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

17A 21-44

**NKI SKOLAN**

Frankeras ej. NKI betalar portot.

NKI-SKOLAN  
S:t Eriksg. 33  
Stockholm 12  
tel. 08/52 05 40

**LÖSEN**

Svarsförändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12

## 4 FRIKUPONG

(kan postas utan kuvert och frimärke)

### Kvalificera dig för högre skolor!

Sätt kryss för den skola Du vill söka till. Du får då gratis nytt kursprogram, studiehandboken "Inträdeskurser" och tidskriften "På Fritid" ett år!

- Bergsskolan  Filipstad  folkskole- och förskolesem.  Grafiska Institutet  handelsgymnasium  handelshögskola  Karolinska Institutet  Musikhögskolan  officerskolorna  radiotelegrafstutb.  sjuksköterskeskola  skogsskola  småskolesem.  Statens brandskola  Statens polis-skola  socialinstitutet  tekniskt gymnasium. Ange gärna här annan skola Du önskar upplysningar om

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

17A 21-44

**NKI SKOLAN**

Frankeras ej. NKI betalar portot.

NKI-SKOLAN  
S:t Eriksg. 33  
Stockholm 12  
tel. 08/52 05 40

**LÖSEN**

Svarsförändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12

## 5 FRIKUPONG

(kan postas utan kuvert och frimärke)

### Utveckla din konstnärstalang!

Sätt kryss för det som intresserar Dig nedan. Du får gratis nytt kursprogram, studiehandboken "Konst och Nyttkonst" och tidskriften "På Fritid" ett år!

- allmän teckningslära  figurteckning  landskapsteckning  måleriteknik  textning och typografi  illustrationskonst  modeteckning  konstsmånad  textilkonst  möbelritning. Sätt kryss här  om Du gratis önskar genomgå NKI:s anlägsprov.

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

17A 21-44

**NKI SKOLAN**

Frankeras ej. NKI betalar portot.

NKI-SKOLAN  
S:t Eriksg. 33  
Stockholm 12  
tel. 08/52 05 40

**LÖSEN**

Svarsförändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12

## 6 FRIKUPONG

(kan postas utan kuvert och frimärke)

### Sikta på högre befattning!

Sätt kryss för det yrke som intresserar Dig nedan. Du får gratis NKI:s yrkesorientering med utförliga upplysningar om framtids-sikter, löner och utbildningskrav samt tidskriften "På Fritid" ett år!

- arkitekt  banktjänsteman  bibliotekarie  bokförare  elektriker  folkskollärare  formgivare  journalist  kartritäre  kommunalkamrer  lanmätare  personalkonsulent  polisman  reklamtecknare  sjuksköterska  slöjdare  småskollärarinna  socialassistent  telegrafist  landskölerska  TV-tekniker. Ange gärna här annat yrke Du önskar orientering om

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

17A 21-44

**NKI SKOLAN**

Frankeras ej. NKI betalar portot.

NKI-SKOLAN  
S:t Eriksg. 33  
Stockholm 12  
tel. 08/52 05 40

**LÖSEN**

Svarsförändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12