

teknik

för alla



Max Krook skriver om

SPORTFISKE



ÅK FORT FLOTTARE

sid 26 - 27



BILTEST: RENAULT CARAVELLE

sid 4 - 6

FIAT 850 i närbild

sid 18 - 19

NR 12

9 - 17 JUNI 1964 • PRIS 1:50 inkl oms • I DANMARK 2:75 inkl oms • I NORGE 2:75

A 53258

JUN

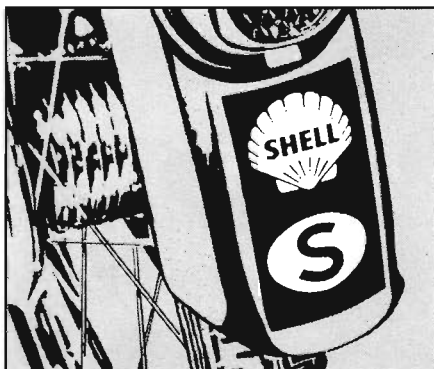


LÄTT KÖPA
TVÅTAKTSBRÄNSLE
PÅ SHELL: BEGÄR

shellina

(NYTT NAMN PÅ SHELLS TVÅTAKTSBRÄNSLE)

Fint tips till alla mopedister:



När Ni kör in och tankar nästa gång på Shell-stationen får Ni gratis ett trevligt märke att sätta fast på mopeden.



En moped drar visserligen inte mycket bränsle – men den är kräsen. Den fordrar högklassig bensin och olja för att ge bästa effekt. Kör in till Shell och begär Shellina, namnet på Shells välkända tvåtaktsbränsle för tvåtaktare av alla slag – mopeder, mc, bilar och båtar. Och dessutom 3 % återbäring!!!

VÄLKOMMEN - VÄLKOMMEN

Så här håller man mopeden snygg:

1. Spruta med Lentsitil Aerosol
2. Spola med vatten
3. Arbeta upp glansen med Vaxpolish

LENSITIL
AEROSOL

Utomordentligt medel för all avfettning och rengöring. Ekonomiförp. endast 9:-



FLYTANDE
VAX-
POLISH

med tillsats av äkta Carnauba-vax. Innehåll 0,473 l. 6:-



(Alla priser avser riktpriiser inkl. oms.)

I DETTA NUMMER

Aktuellt

Tekniskt för täppan 16
Bil för toppar hittad på
botten 20
Tekniskt nytt världen runt 32

Motor

Renault Caravelle 4
Nytt om Formel K 7
Lite större än de små ... 18
Ak fortare flottare 26

Flyg

Viggen vårt enda alter-
nativ 11
Rymdfart 28

Båtar

Håll rätt kurs bland kob-
bar och skär 14
Kraftig klassad camping-
båt 22
Färdigt skrov lätt att
bygga men ömtåligt ... 30

Hobby

Fiskedax 8
Linkontroll under lupp ... 24

Radio

TFAE-nytt 34

Tävlingar

TfA-krysset 34
TfA-lotteriet 39

Serier

Biggles 38
Blixt Gordon 39
Buck Rogers 42
Hur fungerar det? 42

NÄSTA NUMMER

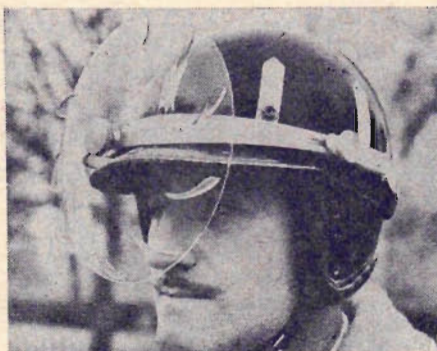
som utkommer den 17 juni är ett speciellt flygnummer och innehåller bland annat ett stort reportage från flygproven med världens snabbaste plan, nya X-15. Sverige har en mästare i miniflygplan, Rune Andreasson, som porträtteras med anledning av den silvermedalj han tilldelats. Vår utsände medarbetare rapporterar från den stora flygmässan i Hannover och i en annan artikel berättas om modellflyg som brandskårsjobb. TFA:s stora pristävling är klar och i nästa nummer får ni veta vilka de lyckliga vinnarna är.

OMSLAGSBILDEN

visar raceräiset Picko Troberg bland trimningsdetaljer och fartfyllda tillbehör. Läs mer hur ni kan åka fort flottare på sid 26-27.
Foto: Ulf Urban.

MOTORKRÖNIKA

Redaktör: AKE EMMER



Det är inte någon sorts rymdhjälm som racerföraren Graham Hill har på sig utan ett roterande regnskydd. Pris bortåt 30 kr.

ROTERANDE REGNSKYDD

■ Den här motorkrönikan handlar om experiment. För det första står den kände engelske motorföraren Lance Macklin. Han har konstruerat ett regnskydd som består av en plastplatta, som skall rotera framför ansiktet på mopedförare, motorcykelförare och racerförare.

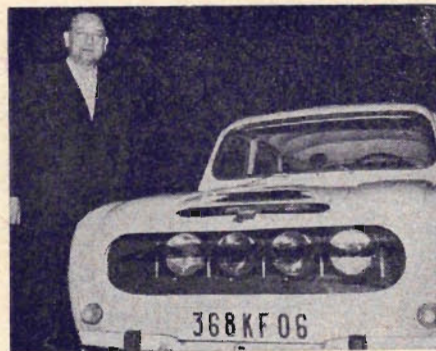
Det hela verkar lite åbakigt, men en sådan auktoritet som Graham Hill har använt skyddet — och han borde ju veta vad som är användbart.

UTAN ATT BLÄNDA

■ Ett annat skydd — mot bländning — har den franske ingenjören Felix Levy konstruerat. Han är en av de många forskare som undersökt om inte bländningsproblemet kan lösas med polariserade filter framför bilstrålkastarna.



Futuravagnen Aurora har inte strålkastare utan en ljusramp med smålampor. Aurora kommer inte att produceras.



Den franske Ingenjören Felix Levy framför den provbil som är utrustad med Levys polaroidfilter mot bländning.

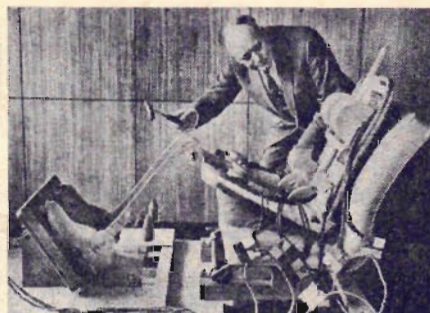
Monsieur Levys skydd består av ett filter som täcker större delen av de fyra strålkastarna på provbilen, samt ett som sitter som ett tak över strålkastarna.

RULLANDE VARDAGSRUM

■ Ford har presenterat en ny futurabil — herrgårdsvagnen Aurora. Interiören påminner om ett rullande vardagsrum med soffa för tre personer, TV och kylskåp. Bilens bakdörr kan fällas ner och användas som trappa.

ROBOT PROVAV SÄTEN

■ Engelska Ford har en robot som provar bilsäten. Den har elektronhjärna och 97 nervceller i ryggen med hjälp av vilka roboten talar om hur bra han sitter och — får man hoppas — hur bra vi vanliga bilåkare kommer att sitta.



Roboten Manikin testar under överinseende av en tekniker hur man sitter i ett bilsäte. Manikin har 97 nervceller i ryggen.



NUMMER 12
3—17 JUNI
ARGANG 25

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

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3.
Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel
24 44 25. Prenumerationspris: helår 33:—, halvår
17:70 kr. Postgiro 15 79 92. Prenumeration kan påbör-
jas vid varje månadsskifte och verkställs enklast
genom insättning på postgiro. Tidningen utkommer
varannan onsdag. Eftertryck endast efter tillstånd.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: Rektorn för Kungl. Tek-
niska Högskolan, professor Ragnar Woxén; un-
dervisningsrådet Börje Beskow, Kungl. Skolöver-
styrelsen; professor Nicolai Herlofson, Kungl.
Tekniska Högskolan; laborator Axel Johansson,
Kungl. Tekniska Högskolan och ingenjör Sven
Sköldberg.



Renault Caravelle Cabriolet — som vi testat — skiljer sig inte från kupemodellen i tekniskt avseende, men det är knappare om utrymme i baksätet.

VI TESTAR

RENAULT CARAVELLE

Renault Caravelle — som finns både som kupé och cabriolet med hard-top — är en fransk sportvagn som i stor utsträckning bygger på mekaniska detaljer från R 8. Utseendemässigt är den en utveckling av Floride — en gång "Frankrikes vackraste bil". Resultatet har blivit en bekväm, elegant och smidig bil som är snabb i förhållande till sin lilla motor. Förhållandet prestanda/ekonomi är gott. Caravelles kupémodell är fyrsitsig, cabrioleten — vår testvagn — är gjord för 2+2 — baksätet kan användas som extra bagagerum.

Foto ULF URBAN

Renault Floride fick 1958 första pris vid Parissalongen som den vackraste franska bilen och ansågs snart av många för att vara världens vackraste standardvagn.

Då hade inte vagnens prestanda och köregenskaper fått samma höga anseende som dess något exotiska utseende — men saker och ting har förändrat sig.

Renault Caravelle som är en utveck-

ling av Floride baserad på R 8:ans mekaniska delar har i stort behållit Florides utseende.

De stora mekaniska förändringarna gjordes samtidigt som man företog en ansiktslyftning för två år sedan. En ny och förvånansvärt smidig motor ersatte den äldre Dauphine-motorn. Kylaren placerades bakom motorn för att det skulle bli bättre med utrymme i baksätet.

Alla fyra hjulen fick skivbromsar och extra stag sattes på för att kontrollera bakhjulens rörelser. Förra året förbättrades motorn igen, cylindervolymen ökades från 956 till 1108 cm³. Denna motor är på 55 hk SAE mot den tidigare 51. Samtidigt installerades en ny helsynkroniserad fyrväxlad växellåda.

Resultatet av dessa och andra detaljförbättringar är en behaglig, tystgående och extremt smidig bil som fortfarande

ser elegant ut, (i förhållande till motorns storlek) är mycket snabb utan att vara törstig, och har bra köregenskaper.

TOPPFART 135 KM/TIM

Renault Caravelle har en maxhastighet på 135 km/tim, accelerationen från 0 till 80 km/tim är 12,5 sekunder, vilket kan verka svagt. Ändå är dessa data rent tekniskt sett ovanligt bra för en bil på 1100 cm³ — och bättre än vad de flesta vagnar på 1,5 liter kan prestera:

Caravelle är snabb i stadstrafik där den har få likar, den är lagom liten för att passa i luckorna och den är snabb nog för att hinna in i dem. Caravelle är för övrigt på alla sätt snabbare än R 8 med dess mindre motor — bortsett från acceleration från låga farter på hög växel.

Förhållandet prestanda/ekonomi är bra.

LÄTTSTARTAD MOTOR

Motorn är lättstartad antingen det är varmt eller kallt tack vare automatchocken. Motorn drar smidigt medan choken fungerar. I det här sammanhanget kan påpekas att rattläset som är kombinerat med tändningen, är mycket illa placerat.

Caravelle har en mycket bra växelåda även om man vid växlingen känner av lite av den sladdrighet som finns hos tidigare Renault-lådor. Växlarna är vanligen lätta att hitta, växelågena är korta och synkroniseringen fin.

Upp- och nerväxlingarna kan göras mycket snabbt, vilket beror på den snabbhet med vilken motorn ändrar varvtal. Transmissionen är tyst liksom motorn, och kopplingen tar mjukt.

ÖVERSTYRNINGEN

Renault har gått långt för att minska den naturliga överstyrningen till följd av svansmotor och svängaxlar. Krängningshämmare fram, negativ camber och en stor skillnad i ringtryck fram och bak ger en känsla av understyrning i skarpa svängar.

Den överdrivna känsligheten i styrningen beroende på det låga ringtrycket i framhjulen har motverkats bl a av en ganska låg styruväxling och en ovanligt stor castervinkel — nio grader.

Resultatet är i stort sett goda köregenskaper. Kuggstångsstyrningen är lätt och ger god precision. Den oöndviktiga överstyrningen — som uppträder i höga farter — går att kontrollera, även om den kommer ganska plötsligt. Man måste dock svara omedelbart med ratten för att undvika att bilen går sin egen väg.

DÄCK OCH SKIVBROMSAR

Bältdäcken är troligen orsak till den abrupta men bidrar å andra sidan först och främst med att fördröja överstyrningen. Vi kan inte uttala oss om vagnens sidvinds känslighet, eftersom det inte var nog blåsigt under vårt test.

Caravelle har inte samma utmärkta bromssiffror som R 8. Ändå känns bromsarna kraftfulla vid normalt pedaltryck — bortsett från när den provades i regnväder då hjulen ganska lätt läste sig.

Det ovanliga arrangemanget med skivbromsar på alla fyra hjulen förklaras av att vagnen är så pass baktung.

Vi lade inte märke till någon fädning vid snabb körning på landsväg. Handbromsen som är lätt att nå mellan fram-

sätena, lyckades inte hålla bilen i en backe på 1 till 3 men klarade det vid lutningen 1 till 4.

CARAVELLE BEHAGLIG

För att vara en liten bil är Caravelle behaglig att åka i. Fjädringen är individuell — spiraler och gaffelben fram och spiraler och svängaxlar bak — och passar särskilt bra på dåliga vägar som kräver ordentlig stabilitet i kaross och chassi.

Dörrarna som är placerade väl långt bak i förhållande till framsätet gör att det är svårt att komma in och ut, ett problem som säkert är större för kvinnor med snäv kjol än det var för våra testförare.

Konstigt nog är det mycket lättare att ta sig in i baksätet genom de mycket breda dörrarna. Troligen med tanke på den som sitter i baksätet går det inte att skjuta framsätena särskilt långt tillbaka.

HOG TEMPERATUR

När bilen står stilla går det att ändra lutningen på ryggstödet så att långa förare sitter bekvämt bakom den lågt placerade ratten. Det finns gott om plats i framsätet att sträcka ut benen på.

Även när bilen är i rörelse är värme-systemet beroende av en fläkt för att det skall komma in någon värme. Eftersom det är lång väg från svansmotorn tar det ett tag innan varmluften kommer vid en kallstart. Men temperaturen kan bli hög.

De två knapparna med vilka man kontrollerar värmen sitter under instrumentbrädan osynliga från förarplatsen och säkerligen omöjliga att nå om man har säkerhetsbälte.

Som tur är kan man, sedan man ställt in de två knapparna, ändra temperaturen genom att slå av och på fläkten med en knapp på instrumentbrädan.

KONTROLLORGANEN

Av de viktigare kontrollorganen kritiserades enbart växelspaken som är placerad väl långt fram för de förare som vill sitta långt från ratten. Det är mycket lätt att använda hål- och tåmetoden på gas och broms.

Föraren kan utan svårighet med höger hand nå kontrollerna för fläkt, vindrutespolare och -torkare. Dessa sitter nämligen på instrumentbrädan alldeles bredvid ratten.

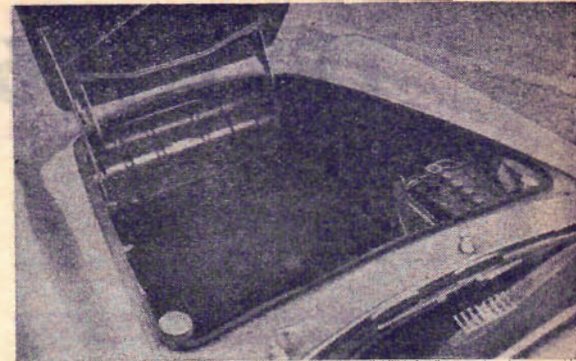
Själva kontrollerna är mindre lyckade. Fönsterhissvevarna är inte bara placerade obehävt långt bak utan har även handtag på vilka det är alltför lätt att göra illa ett finger eller bryta en nagel.

Det var heller ingen större entusiasm inför det kontrollorgan med vilket man både sköter ljuset och signaler; det sitter till vänster på rattstöret.

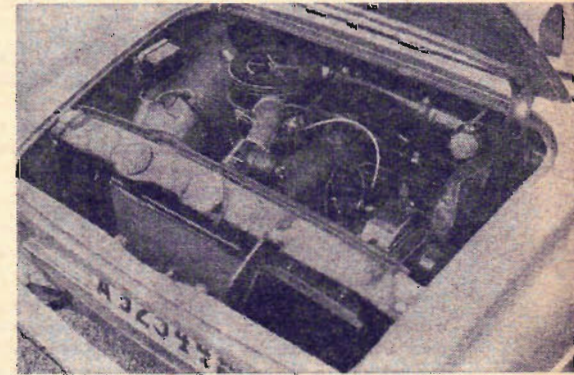
ÖRNTENTLIG GLADIEMÄTARE

Hastighetsmätaren är placerad mitt framför föraren (mätaren är svagt kalibrerad och otroligt optimistisk), liksom bränslemätare, vägmätare och de vanliga varningslamporna.

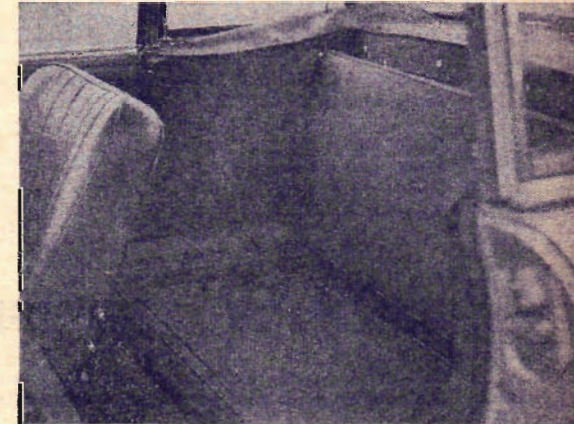
Interiören är snygg och smakfull, en kombination av brittisk och fransk tradition. Mattorna som täcker golvet är bra och instrumentbrädan är upp- och ner till klädd med läder. Vi var glada att Caravelle inte luktar som franska bilar brukar göra.



Bagageutrymmet fram är större än det ser ut. Det kan vara svårt att lyfta tunga väskor över kanten.



Motorn på 55 hk SAE och med fem ramlager är placerad bak. Alla motordelar är lätta att komma åt.



Kabrioleten har 2+2 platser. Sittdynan bak kan fällas upp och man får ett extra bagageutrymme.



Det är gott om plats i framsätet. En del av knapparna är lite "fattigt" utförda.

TEST 11/64

RENAULT CARVELLE
 Tillverkare Regie Nationale des Usines Renault,
 Billancourt, Frankrike. Översägent Svenska Renault AB,
 Bromma. Pris på bilen Caravelle coupé 14 678 kr,
 Caravelle Cabriolet 14 899 kr. Skatt: 138 kr.

World Copyright
Motor
 Reproduced by permission
 of the publisher

DATA

TESTFÖRHÅLLANDEN: Väder: kallt, torrt, svag vind. Temperatur 0° C. Lufttryck omkr 740 mm Hg. Vägbeläggning: Torr asfalt. Bränsle 97 oktan.

INSTRUMENT: Hastighetsmätaren visade 13,2 % för mycket vid 50 km/tim och 10,8 % för mycket vid 95 km/tim. Vägmataren visade 2,6 % för kort sträcka.

TJANSTEVIKT: 940 kg.

MAXIMIHASTIGHET: Medelhastighet på doserad rundbana 135 km/tim. Bästa tid på uppmätt raksträcka i en riktning (400 m) motsvarar hastigheten 139 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 229 km/tim. Bästa tid i en riktning motsvarar 131 km/tim.

HASTIGHET PÅ OLIKA VAXLAR:

Högsta hastighet på 3:an 112 km/tim
 2:an 74 km/tim
 1:an 45 km/tim

BRÄNSLEFÖRBRUKNING: Se diagram nedan. Totala bränsleförbrukningen motsvarar en förbrukning av 1,04 l/mil. Normal landsvägskörning 0,74 l/mil. Värdet motsvarar förbrukningen vid en hastighet mitt emellan 50 km/tim och vagnens toppfart, plus 5 % tillägg för accelerationer. Bränsletankens rymd 38 l.

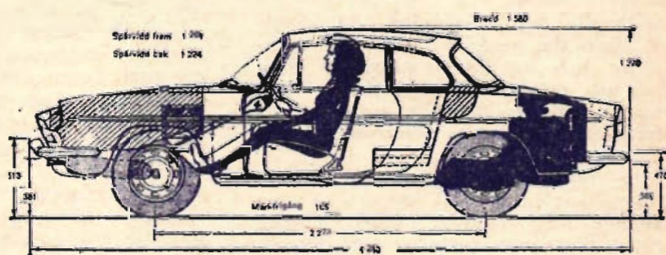
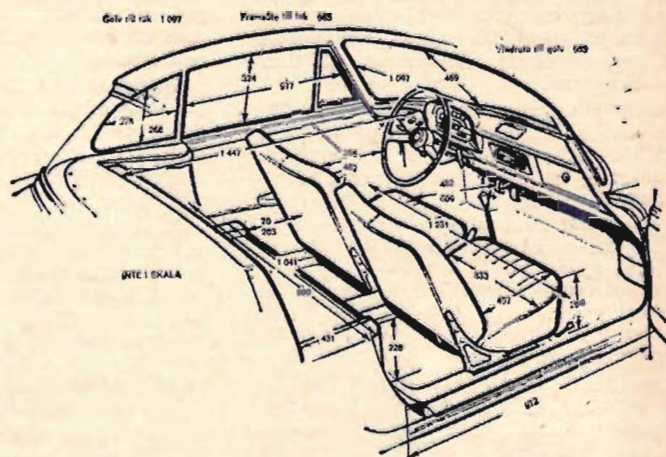
BACKTAGNINGSFÖRMÅGA MED BIBEHALLEN JÄMN FART:

Max lutning på 4:an 1:14,2
 3:an 1:8,7
 2:an 1:5,7

ACCELERATION: Från stillastående se diagram.

Acceleration på de två högsta växlar:

	4:an	3:an
15—50 km/tim	13,2 sek	8,1 sek
30—65 km/tim	12,0 "	7,7 "
50—80 km/tim	13,3 "	8,3 "
80—110 km/tim	20,0 "	17,8 "



TEKNISK SPECIFIKATION

MOTOR: Fyrcylindrig radmotor placerad bak. Cylinderdiam 70,0 mm, slaglängd 72,0 mm, cyl-volym 1 108 cm³. Kompressionsförhållande 8,5:1.

FORGASARE: Solex 32 DISTA med automatchoke.

BRÄNSLEPUMP: Mekanisk.

MAX-EFFEKT: 55 hk SAE vid 5 100 varv/min. Vridmoment 9 kpm vid 2 500 varv/min.

KRAFTÖVERFÖRING: Fyrväxlad, hetsynkroniserad låda med golvväxel. Utväxlingsförhållanden 4:an 1,032:1, 3:an 1,48:1, 2:an 2,25:1, 1:an 3,62:1.

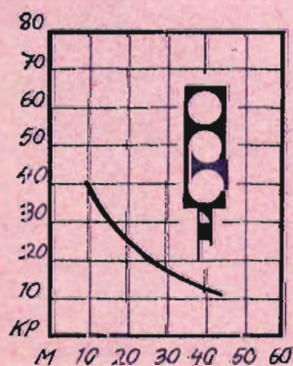
BROMSAR: Lockhead skivbromsar på alla fyra hjulen.

HJULSTÅLL: Individuell fjädring fram och bak med spiralfjädrar och hydrauliska teleskopstötdämpare.

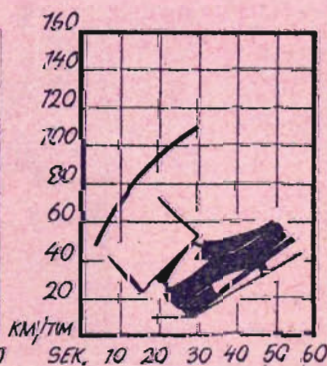
STYRINRÄTTNING: Kuggstäng med kompenseringsfjädrar.

DACK: Michelin X 145x380.

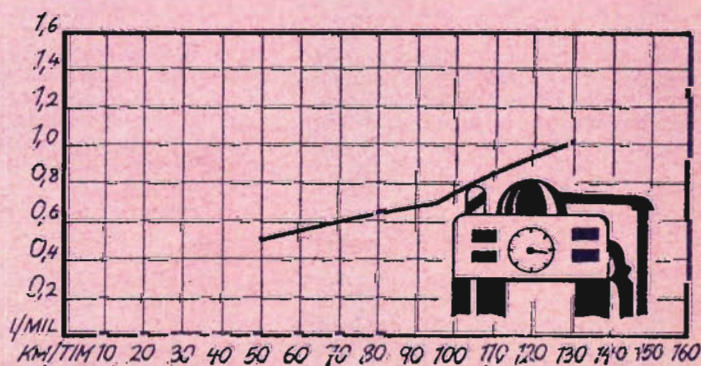
BROMSSTRÄCKA



ACCELERATION



BRÄNSLEFÖRBRUKNING



NYTT OM FORMEL K

Av GUNNAR ANDERSSON

FK-BANA I TOPPKLASS

■ Stockholm Go Kart Clubs nya FK-bana på Arlanda — Arlanda Raceway — har redan tagits i bruk. Den mäter 800 meter och kan utan överdrift betecknas som en av världens absolut bästa FK-banor. Klubben har hyrt marken av Luftfartsverket, som varit mycket tillmötesgående. Banan uppläts nu varje lördag och söndag till träningskörning för medlemmarna. Dessutom blir det inom den närmaste tiden en uthyrningsslinga, där intresserade kan få prova hur det känns att åka FK. Runt hela banan finns också belysning, vilket gör det möjligt att köra även sena höstkvällar. Själva FK-depån har en yta på omkring 2 000 m² och för parkering är det heller inga problem. Inte långt från banan finns också badplats och kafé. Kan en FK-entusiast önska sig något bättre?

Inom kort kommer här att köras en tävling där samtliga klasser får vara med. Alltså även C-klassen.

INTRESSANT ABC-BOK OM FK

■ "Formel K — motorsport på frammarsch" är namnet på en bok som alla FK-en-

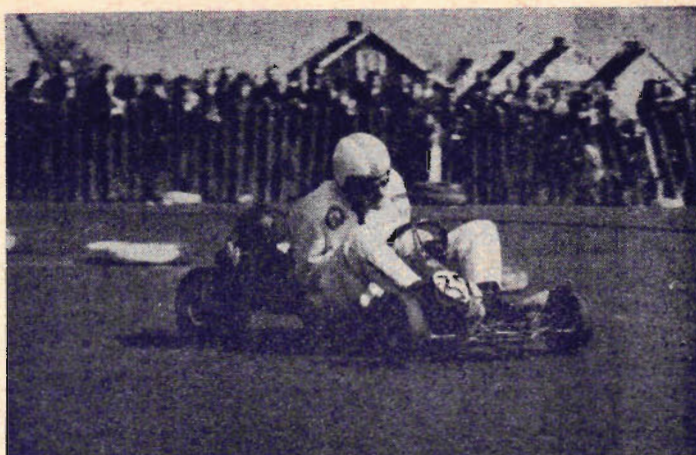
tusiaster bör skaffa sig. Den är skriven av Christian Wollin, vilken som bekant vet en hel del om denna motorsport. I sin bok på drygt 70 sidor har han på ett lättfattligt, intressant och upplysande sätt fått fram det mesta om FK-sporten och dess utveckling. Vidare finns här mängder med goda tips, både vad det gäller körteknik och vagnkonstruktion samt underhåll och priser. Skall vi komma med någon kritik får det bli att endast en av de svenska mästarerna från 1963 presenteras. Men boken är välredigerad och efter att ha läst den från pärm till pärm har vi bara att rekommendera den. Den kostar 10:75 kr häftad och 13:25 kr inbunden.

BILLIGARE C-VAGN

■ En helt ny Formel K-vagn, avsedd för klass C har konstruerats av Ingenjörfirman Welland AB i Spånga. Den väger komplett cirka 30 kg och kostar i detta skick endast 675 kr. Konstruktionen är enkel och den kommer även att säljas i byggsats. Priset på denna är ännu inte fastställt.

RONNIE VANN SOM VANLIGT

■ I Södertälje har det körts en tävling på en asfaltlagd plats som ägs av Scania Vabis. Ronnie Pettersson vann både A sport och D special. I den förstnämnda klassen var det roligt att se Lennart Eriksson, Huddinge. Han verkar komma starkt liksom Harry Olsson, Bromma, som besegrade Ronnie i båda försöksheaten i D-klassen. I finalen missade han en växling och fick nöja sig med andraplatsen.



Olle Tureson vann överlägset B special även i Göteborg. Här ses han i den vita TFA-overallen när han passerar mållinjen efter en elegant körning i finalen. De som såg TV märkte hur överlägsen han var. Konkurrenterna var en bra bit efter. Ulf Jacobsson var på plats och tog bilden.

Avstämningenheter för multiplexmottagning

Stereoförstärkare, kompletta med multiplexmottagare

Lågdistorstionshögtalare och högeffekthögtalare för basgitarer m m av Goodmans världsberömda fabrikat

Ecosonic efterklangenheter

Heltransistoriserade batteriförstärkare 6—12 V och 15—24 W, stereo-mono

Bandspelare med inbyggda FM-mottagare

Batteridrivna bandspelare kombinerade med radio och grammofon

P.A. förstärkare för 35—100 W

Mikrofoner, skivspelare, pickupar m m i stort sortiment

Allt detta och mera därtill finns i Gösta Bäckström Förstärkare AB:s nya katalog. Katalogen har även flera artiklar om ljudtekniska och förstärkarproblem. Katalogen kostar 10:— inkl oms och porto, vilket belopp återbetalas vid första order om minst 100:—.

**GÖSTA BÄCKSTRÖM
FÖRSTÄRKARE AB**

Polhemsgatan 4 · Stockholm K
Telefon 08/243850

go kart



enastående tillfälle

Ett begränsat antal go kartvagnar (avsedda för en eller två motorer) säljes till marknadens absolut lägsta pris. Kompl. utan motor.

475:-

inkl. oms. & frakt

NORSJÖ

Mek. Verkst. AB

FORSHAGA

Härmed beställs st. GO-KART-VAGN å 475:- inkl. oms. och frakt.

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 12

Märke	Klass	Tillv.land	Pris	Representant
Bantam	B-D	Sverige	1 000 kr	Welland AB, Spånga
BLG	A-B-C	Sverige	1 270 kr	BLG, Göteborg
Chris Kart	A-B-C	Frankrike	1 800 kr	BLG, Göteborg
Dart Kart Racer	A-B-D	USA	1 747 kr	Vagn AB, Solna
Dart Kart Standard	A-C	USA	1 354 kr	Vagn AB, Solna
Fax Kart	A-B-C-D	Sverige	990 kr	Fabex, Mjölby
Itle-Kart	A-B-C	Tyskland	950 kr	Sport & Motorservice, Schlun
Italkart	A-B-C	Italien	980 kr	Svenska Cykelfabr, Malmö
Mini	C	Sverige	675 kr	Welland AB, Spånga
Quick-Kart	A-C	Italien	975 kr	Sv Cykelfabr, Malmö
Silvercar	A-B-C	Italien	1 200 kr	AB GEBETE, Bromma
Sprinter	A-C	Sverige	860 kr	Welland AB, Spånga
Star Kart	A-B-C-D	Sverige	850 kr	Welland AB, Spånga
Tecno Kart A	A	Italien	1 500 kr	AB GEBETE, Bromma
Tecno Kart B	B	Italien	1 700 kr	AB GEBETE, Bromma

Samtliga de Formel K-vagnar som tillverkas i serie och säljs i Sverige finner ni här ovan, alltifrån den billigaste C-vagnen till den dyraste karran som är tillverkad i krommolybdenstål.

WEST BENDs kvalitet är bästa ekonomi

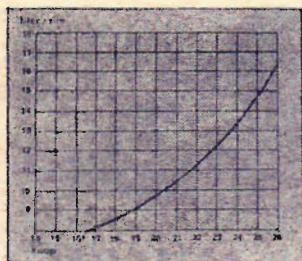
West Bends kvalitet ger god ekonomi genom slitstyrka och bekvämlig gång under många båtsomrar. West Bends kvalitet ger er och familjen trygghet genom extra säkerhetsdetaljer (t. ex. separata spolar och kondensatorer, dubbla bränslepumpar).

West Bend är ekonomisk genom slitstyrka, driftstyrka, låg bränsleförbrukning, överlägsen garanti och vettiga priser, som tål alla jämförelser!



ROSOR FRÅN EXPERTISEN! Teknik för Alla 15/63:

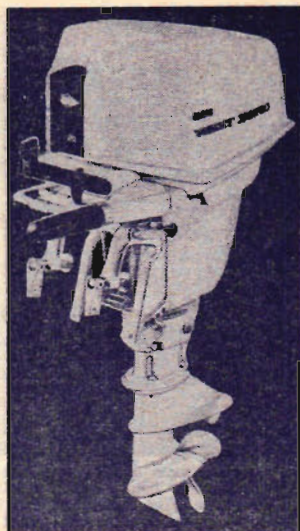
"Bensinsnål, öronvänlig". Ny förgasare med fast inställning för bästa kombination av ekonomi och effekt. Vårt resultat. 17,2 l./tim. vid ca 26 knop på en 250 kg tung båt med två man, säger en hel del, men de verkliga fördelarna kommer fram först när man släpper av något på farten och börjar jaga ekonomi på allvar.



Redan en blygsam sänkning av farten, från 26 till 24 knop, sänkte förbrukningen till 14,3 l./tim., och nöjde man sig med 17 knops fart drog motorn mindre än tio liter per timme. West Bends karakteristiska följsamhet när det gäller gasavdrag finns alltså kvar."

Habet & Vi 5/63:

"Ur driftsäkerhetssynpunkt är det värt att notera att de nya West Bend-motorerna har separat brytare, kondensator och spole för varje tändstift. 45-hästaren har dubbla bränslepumpar — en finess ur säkerhetssynpunkt."



WEST BEND FÖR VARJE BÅT

Tiger Shark 800 80 hk, 4.750 r/m Elstart, generat. 4-cyl. Vikt 107 kg Riktpris 7.250:—	Golden Shark 500 50 hk, 4.750 r/m Elstart, 2-cyl. Vikt 61 kg Riktpris 4.575:—
Golden Shark 450 45 hk, 4.750 r/m Elstart 2-cyl. Vikt 60 kg Riktpris 4.195:—	Golden Shark 350 35 hk, 4.500 r/m Manuell start 2-cyl. Vikt 53 kg Riktpris 3.475:—
Shark 200 20 hk, 5.000 r/m 2-cyl. Vikt 34 kg Riktpris 2.775:—	Shark 100 10 hk, 4.000 r/m 2-cyl. Vikt 31 kg Riktpris 2.350:—
Shark 60 6 hk, 4.500 r/m 2-cyl. Vikt 25 kg Riktpris 1.625:—	Shrimp 3½ 3,5 hk, 4.500 r/m Luftkyld, 12,7 kg Riktpris 775:—

Golden Shark 500 är årets sensation! Världens första 2-cyl. utombordsmotor på 50 hk! Varje cylinder ger en effekt av hela 25 hk! En kompakt och lätt motor med "go-power" som bara en äkta amerikanare från West Bend har!

Golden Shark 350 har i år blivit 5 hk starkare. I övrigt helt identisk med förra årets succébetonade "300".

Shark 100 och **Shark 60** (ersättare för 1963 års "120" och "7½") är två nykomlingar i serien. Låga, robusta med samma svepande linjer som de större syskonen. Båda motorerna är givetvis utrustade med frigång och backslag och har dragstyrka och fartresurser — unika i storleksklassen!

AUKTORISERAD SERVICE!

En omfattande organisation av auktoriserade serviceverkstäder över hela landet står till West Bend-ägarens disposition.

Generalagent i Sverige för WEST BEND är



Regeringsg. 89, Stockholm C.
Tel. 08/23 24 90. Södra V. 8,
Göteborg. Tel. 031/20 79 39.



FISKEDAX — — —

ALLA KNEP KAN VARA BRA...

Nu börjar fritidsfiskarna på allvar sin högsäsong. Visst fiskas det året runt av en del, men den stora massan spöfiskare, långrevs- och nätläggare har en kort men intensiv säsong — sommaren. Det hör förstås ihop med semestern, som ger tid till denna avkoppling. En klar tendens märks dock: genom att allt flera har fått lediga lördagar året runt eller i varje fall under sommarhalvåret, tänjs fiskesäsongen ut — både den som inrymmer semestertidens öppet vatten-fiske och vinterfiskandet. Många nya proselyter kommer till i år och en del fritidsfiskare lägger av. De förra vill lära sig knepen att få fisk, de andra har aldrig lärt sig dem...

Får jag presentera Henrik, tidigare helt ointresserad av fiske men numera mer biten än de flesta. Förr fick jag tjata och övertala, när jag ville ha honom med ut. Nu är det han som tjarar. Han har lärt sig en hel del knep nu, t o m det allra svåraste: att visa upp en glad nuna även om fiskelyckan befinner sig på annat håll. Men det tog tid, innan Henrik kom så långt.

Det började egentligen en ruggig, regnig senvinterdag. Henrik tittade in för en pratstund. Jag satt i köket och putsade skeddrag och bytte rostiga krokare på spinnare och wobblers. Då och då tit-

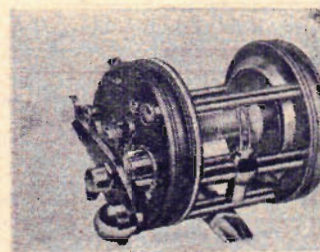
tade jag i några redskapskataloger, som kommit från amerikanska tillverkare. Att prata och putsa beten går bra men inte att prata och byta sylvassa krokare, så Henrik bläddrade lite i katalogerna. Och så var han fast — inte för alla de färggranna amerikanska betena, de polerade spöna och de kromglänsande rullarna utan för de små fisketips, som katalogmakarna pressat in som passbitar här och var.

Det var knep och knäp vid fiske av olika typ. Henrik läste, frågade och läste vidare — och när han gick, hade han katalogerna med sig hem.

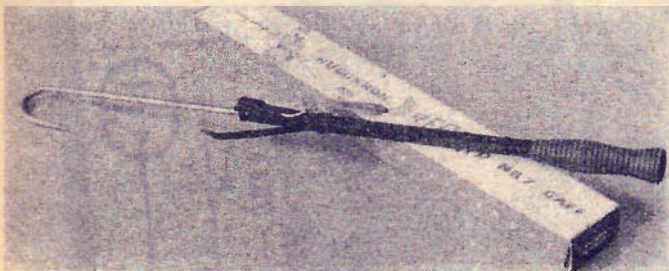
Några dagar senare kom han över med hela boxen av beten, som han ville ha hjälp med. De skulle putsas och få nya krokare, och nybörjaren vill ju gärna ha hjälp.

Förste man ut på öppet vatten den våren var Henrik — och förste man med både premiärgäddan, abborren och öringen var han. Så har det förblivit. Henrik har blivit just så fisketokig som han tidigare beskyllt mig för att vara.

Men alla är inte en Henrik, även om de kan bli. Många eller rentav de flesta har inte ens tagit fram sina redskap i år och sett över dem. Men NU är det sannerligen dags även för dem att göra det, om det skall bli någon ordning på sommarens fiske. NU måste rullarna tvättas



En svensk, som var över i USA, gick in i ett antal affärer, där fiskeredskap såljs. Inalles var han inne i tio i New York, Chicago, Dallas, San Francisco och Los Angeles. I åtta av butikerna förklarade man, att ville han ha världens bästa casting reel, skulle han välja Ambassadeur 5000 eller 6000 (Den senare på bilden). I de två övriga rekommenderades i ö Pleugers Supreme. Svensken väntade med sitt rullköp tills han kom hem till Sverige igen. Ambassadeuren är en snart femtonårig succé från Urfabriken i Svängsta och den står sig fortfarande gott.



Många tycker att det är besvärligt att ha med sig håv ut på fisketuren. En huggkrok är mindre skrymmande. Den här, Record 7, är en huggkrok, som kan dras ut ur resp skjutas in i övre delen av skiftet. Kroken är av hårdat stål, krok-skyddaren är effektiv. Handtaget av refflat gummi och ger bra grepp även med våt hand. Uldrigen kan huggkroken bli 71 cm, vilket räcker vid allt fiske u o m från västkustklippor. (Priset 19 kr).

och oljas, linorna prövas och spöna ses över. Och NU skall betesaskarna fram. Var det inte det jag trodde: rostiga drag, ärgiga fjädringar och lekanden och rostfrätta krokar! Fram med en plastbunke, en stålborste, ett par deciliter fotogen, oljeflaskan och lite fin sand samt en tygtrasa! Mer behövs inte för att det skall bli ett bra resultat.

Vi börjar med *spöet*, tvättar det med ljummet vatten och tvål och torkar det med en trasa. Spöholkarna får ett par droppar vanlig rull- eller symaskinsolja.

Linan har förstas legat upprullad på rullspolen? Den hängde med redan förra våren, eller hur? Allright, dra av den från rullen och släng den! En ny bra homogen lina — eller en flätad eller tvinnad av konstfibermaterial, om vi är lite konservativa — kostar så där en femma. Vi lägger den nya linan en timma eller så i från början 40-gradigt vatten. När rullen är rengjord och smord, lägger vi på den nya linan, som då är lagom mjuk och lätt att rulla på.

Rullen är förstas största problemet. Vilken typ av rulle vi än har, en multiplikator- eller haspelrulle, så är den lätt att montera i sär. Varje del tvättas i fotogenen, som vi hållt i bunken. Ett mycket effektivt sätt att få bort smutsen ur rullen är att vicka på bunken, så att fotogenen skvalpar lite. När rullen blivit ren, smörjer vi *alla* delarna med rulloja och fettar kughjulen. Därefter får rullen ligga på ett gräppapper eller en gammal handduk och torka. Det blir sedan en smula kletigt att sätta ihop rulldelarna genom att oljan lagt en tunn hinna överallt, men det lönar sig att göra så här och först när rullen är monterad igen torka av alla yttre delarna med en torr bomullstrasa. Sedan läggs alltså linan på.

Lustigt så lätt den går nu

och vart tog förra sommarens och höstens gnissel vägen?

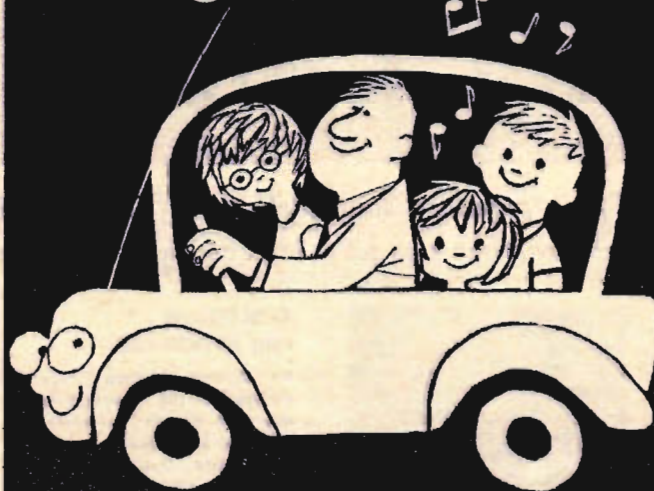
Har vi en extra fin och dyr rulle och tvivlar på vår egen förmåga kan vi förstas skicka rullen till fabrikan- ten (i varje fall om det är en svensk rulle) och få den genomgången — men hur lite händig man än är, så är det faktiskt ingen konst att tvätta ren och olja in en spinn- eller haspelrulle!

Sedan över till *betesaskarna*. Sortera spinnare för sig, skeddrag för sig och wobb- lers för sig och tvätta dem undan för undan i fotogenen, som är kvar i bunken. Men innan så sker, håll i ett par matskedar fin sand i bun- ken. Det finns inget bättre och effektivare putsmedel. Repor? Visst blir det repor på betena, men bry er inte om det! Jag tror att de bara blir fiskligare på så sätt. Är det fråga om lackerade be- ten, kan det vara tveksam- mare med en så pass hård behandling, det medges, men lackeringen tål ganska myc- ket skrubbing... Sedan torkas betena. När vi sedan torkas dem, ser vi vilka fjädringar och krokar som behöver bytas. Men akta fingrarna, rostiga spetsar och hullingar är otrevliga tingestar!

Sedan torkas förstas be- tesaskarna ordentligt rena, innan betena får återgå till förvaringsplatsen. Där är det bara att hämta dem, när det är dags för en dust med gäddor, abborrar, öringar och rödingar, gösar och idar eller vad vi nu räknar med skall hugga. Och när första fisketuren är över, torkar vi betena med en medförd tras- bit och ger rullen några droppar olja.

Det här är några små nöd- vändiga knep inför säsongen. Vi skall längre fram berätta om andra. Generellt sett är faktiskt alla knep med red- skapen bra — bara man tror på dem...

...vilken
vägunderhållnings-
förmåga!!!



Till bilens alla goda egenskaper lägg ännu en — väg- underhållningsförmågan. Den får Ni med PHILIPS bilradio.

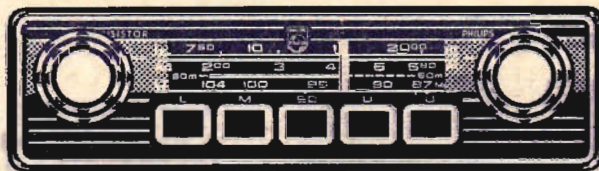
Låt PHILIPS sköta underhålningen: när Ni är "på väg". I stadstrafiken, på utflykten och semesterresan, på ensamma långturer...

Ni kör med gott humör — glad bilist är god bilist! Milen känns kortare och tråkiga köer trevligare i säll- skap med PHILIPS bilradio.

I bilen har Ni tid och ro att lyssna på radio — där finns alltid ett program för Er.

Årets bilradiomodeller — RIKS-ETTAN, RIKS- TVÅAN, TURISMO och kassetapparaten TWIN — är naturligtvis heitranstatoriserade. De är strömsnåla, kompakta och okänsliga mot stötar. Hög uteffekt och känslighet ger bästa mottagning och ljud.

Vill Ni också ha en grammofon i bilen finns PHILIPS AUTO MIGNON.



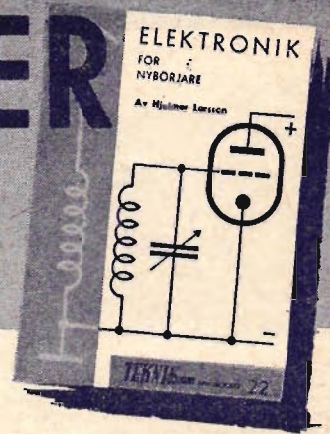
trivsel i bilen med...

PHILIPS
BILRADIO

glad bilist-god bilist



TfA-HANDBÖCKER för händigt folk



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



DYK

Av Gunnar Nordanfors. 2:a uppl. Råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografering och undervattensfiske för sportdykare.

Handbok nr 20.

Pris 8:— inkl. oms.

MOPEDBOKEN

Av Jan Jangö. 4:e helt omarbetade upplagan. Massor med praktiska råd och anvisningar. Allt om de nya bestämmelserna. Oombärlig handbok för varje mopedägare.

Handbok nr 18.

Pris 8:— inkl. oms.



MASKINRITNIG

Av Rudolph Tegström, 5:e upplagan. Instrukтив handledning i maskinritningens grunder för nybörjare.

Handbok nr 11.

Pris 5:35 inkl. oms.

ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE

Av Hjalmar Larsson. Populärt skriven och rikt illustrerad handbok som ger Er kunskaper att tränga in i elektronikens fascinerande värld. Oombärlig för alla radiointresserade. 132 sidor.

Handbok nr 22.

Pris 10:10 inkl. oms.



NY UPPLAGA!

□ GENVÄGAR TILL SNABBRÄKNING

Av Josef Almqvist, 6:e upplagan. En oombärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. Laminerat omslag.

Handbok nr 14.

PRIS 7: 45

PERSPEKTIVTECKNING

av maskiner och mekanismer, röntgenteckningar och sprängda bilder.

Av Olle Norelius. Laminerat omslag.

Handbok nr 21.

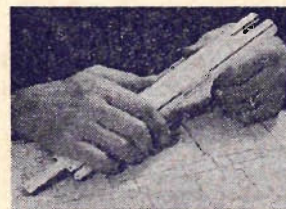
Pris 8:— inkl. oms.

ALLA MATEMATISKA FORMLER

Praktisk "lathund" för de flesta räkneoperationer. 6:e uppl.

Handbok nr 9.

Pris 6:40 inkl. oms.



RAKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING

Av Tore Porsander, 15:e uppl.

Handbok nr 1.

Pris 3:75 inkl. oms.



TÅG SOM HOBBY

Av Jan Jangö. Ny TfA-handbok för modellrällare. Ur innehållet: Att bygga och bygga om. Tågeköpet 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.



BYGG SJÄLV FÖR BATTRE DX

TfA-handbok för kortvågslissnare med tekniska tips som visar hur man med enkla medel får ut mera av DX-hobbyn.

Av Mauritz Lundqvist. Boken beskriver i stort sett allt som kan göras med en smula händighet för att väsentligt förbättra mottagningen: olika slags antenner, antennförstärkare (preselectors), kristallfilter, S-metrar, störningsbegränsare, LF-filter m.m. Tydliga kopplingscheman och utförliga materialförteckningar gör att även nybörjaren lätt kan bygga de i boken beskrivna tillsatsaggregaten.

Handbok nr 25.

Pris 13:30 inkl. oms.

ATT LABORERA HEMMA

Del. 2.

Av Ivan Bolin och Bror Gustaver. 114 intressanta försök i organisk och fysiologisk kemi.

Handbok nr 17.

Pris 4:— inkl. oms.

SVARVBOKEN

Av Tore Porsander, 5:e upplagan. En orientering över den moderna svarvens möjligheter.

Handbok nr 10.

Pris 3:45 inkl. oms.



TEKNISKA FÖRLAGS AB Box 3157, Stockholm 3

Sänd mig omgående mot postförskott + porto här angivna böcker.

.... ex. av Handbok nr ex av Handbok nr

Namn:

Adress:

Postadress:
V. g. texta tydligt tack!

TfA 12/64



VIGGEN

VÅRT ENDA

ALTERNATIV!

Av kapten
SVEN SANDBERG

Teckningar
BJÖRN KARLSTROM

System 37 "Viggen" är ett stort ekonomiskt projekt, och namnet har för den som vill vara vitsig en dubbel betydelse. När chefen för flygvapnet för halvtannat år sedan presenterade projektet för pressen var han själv den förste att påpeka detta. Likväl har vitsen kommit tillbaka långt senare som ett slags godbit för dem som hyser tvivel mot system 37. Man tycker att det verkar väl dyrt, en egentligen ganska naturlig reaktion, eftersom det rör sig om det dyraste projekt som svenska försvaret någonsin satsas på. Men det betyder ingalunda att man är på väg att kasta pengar i sjön! Ända sedan den första roboten provsköts på försök har ivriga

röster höjts för ett slopande av de bemannade flygplanen såsom föråldrade företeelser för såväl anfall som försvar. Särskilt högljudda blev rösterna i mitten av 50-talet, då ju ryssarna förklarade bombplanet moget för sophögen och brittiska politiker kategoriskt ansåg robotarna vara det enda vettiga för framtiden. Sedan blev det lugnare. Sovjet fortsatte att konstruera och producera nya bombare och britterna fann för gott att ändra sin robotpolitik och återgå till att ta fram bemannade system. Likväl torde det vara förklarligt att många här hemma alltjämt tror att robotar skulle kunna ersätta flygplanen.

VÄND!

VIGGEN VÅRT ENDA ALTERNATIV! (Forts fr föreg sid)

Sverige torde ha alldeles särskilda skäl att hålla fast vid bemannat flyg. Vi vill ju bevara vår neutralitet även om det kommer att gå hett till mellan utländska makter i vår närhet. Vi vill kunna avvisa alla kränkningar av vårt territorium. Det kan en robot göra genom att skjuta ner ett främmande plan, men den har inte möjlighet att som föraren i ett flygplan identifiera "främmande objekt", utan kan bara handla urskilningslöst. Ett sådant förfarande kan vara farligt och snabbt leda till allvarliga politiska komplikationer under beredskapstillstånd. Vidare är vårt land vidsträckt och skall om möjligt skyddas i sin helhet. Att göra detta enbart med robotar skulle kräva en enorm ekonomisk insats. De är ju inte snabbt omflyttbara som flygförband, vilka kan koncentrera sin verksamhet praktiskt taget genast och till vilken landsända som helst.

Dessutom kan ett robotförsvaret "mätas" ganska fort om det kommer in stora fiendliga styrkor, till exempel vid invasion från luften, då transportarmadorna sveper in med truppstyrkor som last. Då måste man ha ett vapen som orkar med, som kan decimera styrkan ordentligt innan den når sina mål, som kan göra det trots att fienden går i trädtopphöjd, där luftvärnsrobotar har svårt att nå dem.

Det går att räkna upp massor av situationer, där de bemannade flygplanen är robotarna helt överlägsna både i effektivitet och stridsekonomi. Man får inte heller glömma, att vi här i Sverige använder krigsflygplan för tre olika ändamål: attack, jakt och spaning. Viggen kommer ju att bli enhetsflygplan för alla tre flygslagen. Det blir därvid så att attackversionen vid behov skall kunna sättas in för jaktändamål, medan jakten skall kunna anfalla mål på marken eller till sjöss. Systemet är sålunda flexibelt. Det är ju till stor del vapenutrustningen som avgör vilka mål man kan gå mot, och här kommer roboten till användning. Mot flygplan används jaktrobotar (och raketer samt kanoner), mot markmål attackrobotar (och raketer, bomber och kanoner). Flygaren har möjlighet att välja vapen i ett sent skede, då han vet precis vad vapnen skall uträtta: skall han skjuta ner snabba, kvalificerade plan offerar han en robot, men vill han komma åt ett knippe transportplan under ett och samma företag utnyttjar han i detta fall de stridsekonomiska kanonerna.

VARFÖR INTE EN FÖRBÄTTRAD DRAKE?

Skulle det inte vara möjligt att undan för undan förbättra System 35 och sålunda använda Draken för de uppgifter som i framtiden vikts för Viggen? Systemen tillhör helt enkelt olika generationer. Drakens motor har inte erforderlig bränsleekonomi för låghöjdsuppdrag så att den med hög fart kan nå tillräckligt långt vid attackföretag. Den har inte utrymmen för den radaranläggning som fordras för modern attack. Draken har kort start- och landningssträcka, men inte alls så som Viggen, som kommer att klara sig på en banlängd av endast 500 meter. Det sista möjliggör utnyttjande av baser, som blivit mer eller mindre

sönderslagna av fiendliga anfall, ty man räknar med att våra flygbaser i ett tidigt skede av ett krig blir illa åtgångna, men de skulle likväl vara brukbara för Viggen i en sådan situation.

KAN VI INTE KÖPA FRÅN UTLANDET?

Har Sverige verkligen de tekniska resurserna för att "ta fram" ett så avancerat projekt som 37? Ja, det har vi. Det innebär dock inte att vi utvecklar varenda detalj inom landet. Somligt kan vi få utifrån, och vår höga standard på forsknings- och industriområdet gör det möjligt att välja ut det som just passar våra förhållanden. Det finns annars ett par utländska flygplanssystem, vars specifikationer i hög grad liknar de krav man ställer på Viggen. Det gäller närmast USA:s TEX och Englands TSR 2, men dessa skiljer sig i ett avseende: de har mycket större räckvidd än vi behöver för våra ändamål. Följaktligen är de utländska planen flerdubbelt större och flerdubbelt dyrare.

Men det är också förknippat med andra nackdelar att köpa utifrån. Vi har utvecklat ett stridslednings- och ett bassystem för vilka Viggen blir anpassad. Skaffar vi utländskt måste vi räkna med stora kostnader för att — i den mån det är möjligt — anpassa materiel för våra redan existerande försvarskomponenter i övrigt. Sedan experimenteras det i några länder med vertikaltstartande flygplan. Hittills har dessa försök knappast gett önskat resultat. Tvärtom har svårigheterna varit stora, men utan tvekan är det nu möjligt att framställa dylika krigsflygplan. Dessa blir emellertid än dyrare, och vertikalgenskaperna medför försämrade prestanda i övrigt genom de lyftanordningar i form av motorer, utloppsmunstycken etc som måste tillkomma. Det där med vertikal start och landning betyder ju inte heller att man kan undvara baserna i annat avseende än själva startbanan. Allt det andra såsom tanknings-, laddnings-, reparationsanläggningar och vägar m m måste ändå finnas. Flygvapnet har genom sitt vägbassystem inget behov av vertikalegenskaperna.

VIGGEN BILLIGAST

Genom att införa enhetsflygplan för alla tre flygslagen kommer man att kunna dela upp de skilda typkostnaderna på inte mindre än ca 800 plan, den största serie som SAAB någonsin byggt. Elektronikens andel i kostnaderna har dessutom väsentligt kunnat sänkas, genom att åtskilliga av komponenterna i Draken kunnat användas i Viggen. Inom flygvapnet har man aldrig förut haft ett projekt som i så tidigt skede varit så tekniskt och ekonomiskt genomlyst som vad system 37 är i dag. Ända sedan projektet började har utvecklingskostnaderna legat inom ramen för flygvapnets ordinarie anslag. Chefen för flygvapnet kan i dag lägga fram en kalkyl för systemet, som visar att det håller sig inom flygvapnets procentuella andel av försvarsbudgeten under förutsättning att statsmakterna medger kompensation för den reella pris- och lönestegring, som betingas av inflationen och som man inom flygvapnet inte kan överblicka.

Sedan 29 Tunnan började projekteras

har flygvapnet och vår flygindustri med denna och efterföljande typer klart bevisat dels att Sverige kan hålla jämna steg med den internationella tekniska utvecklingen, dels att man genom grundlig projektering kunnat satsa på ett enda projekt varje gång. Detta har gett — och kommer att ge — mesta möjliga flygmateriel per krona, något som man på många håll även bland utländska bedömare ofta understrukt.

VARFÖR INTE SNABBARE?

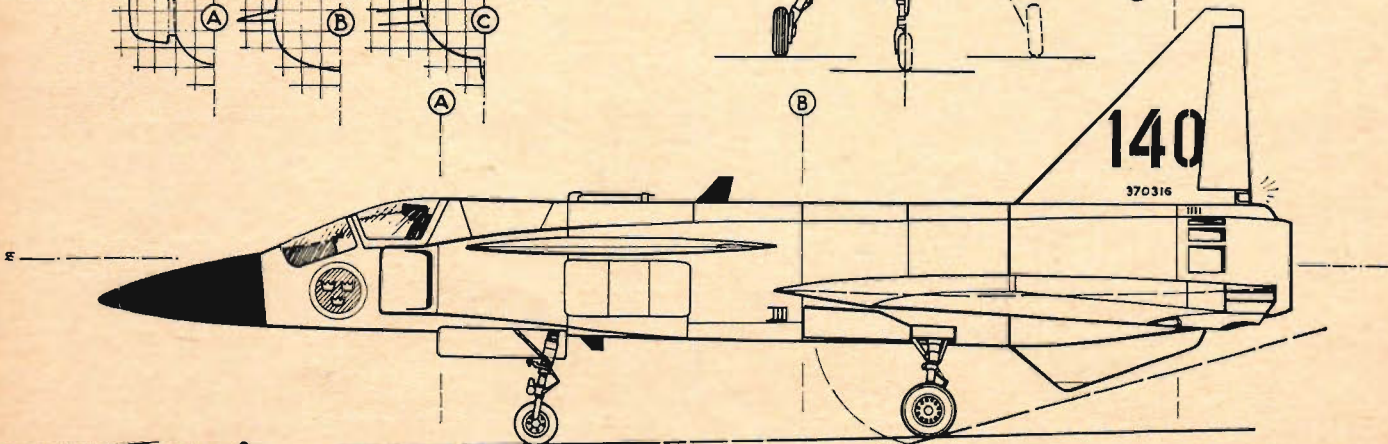
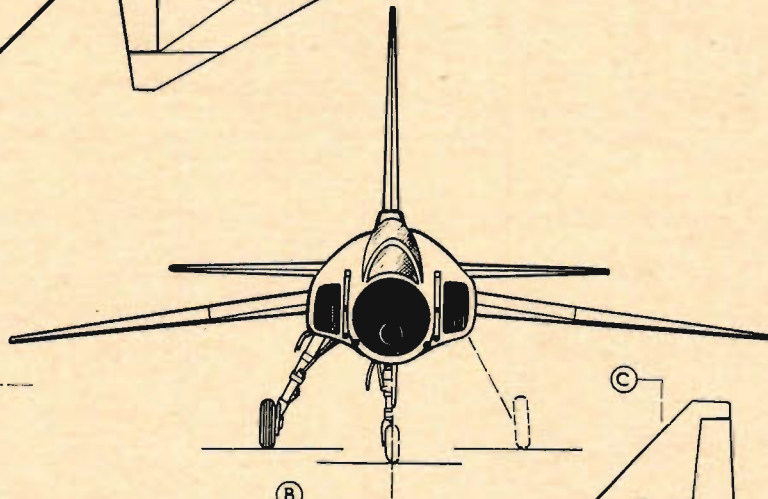
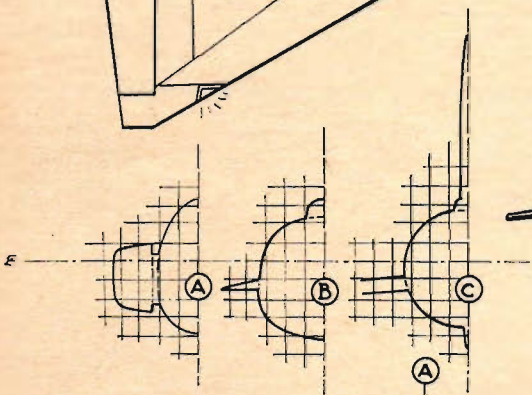
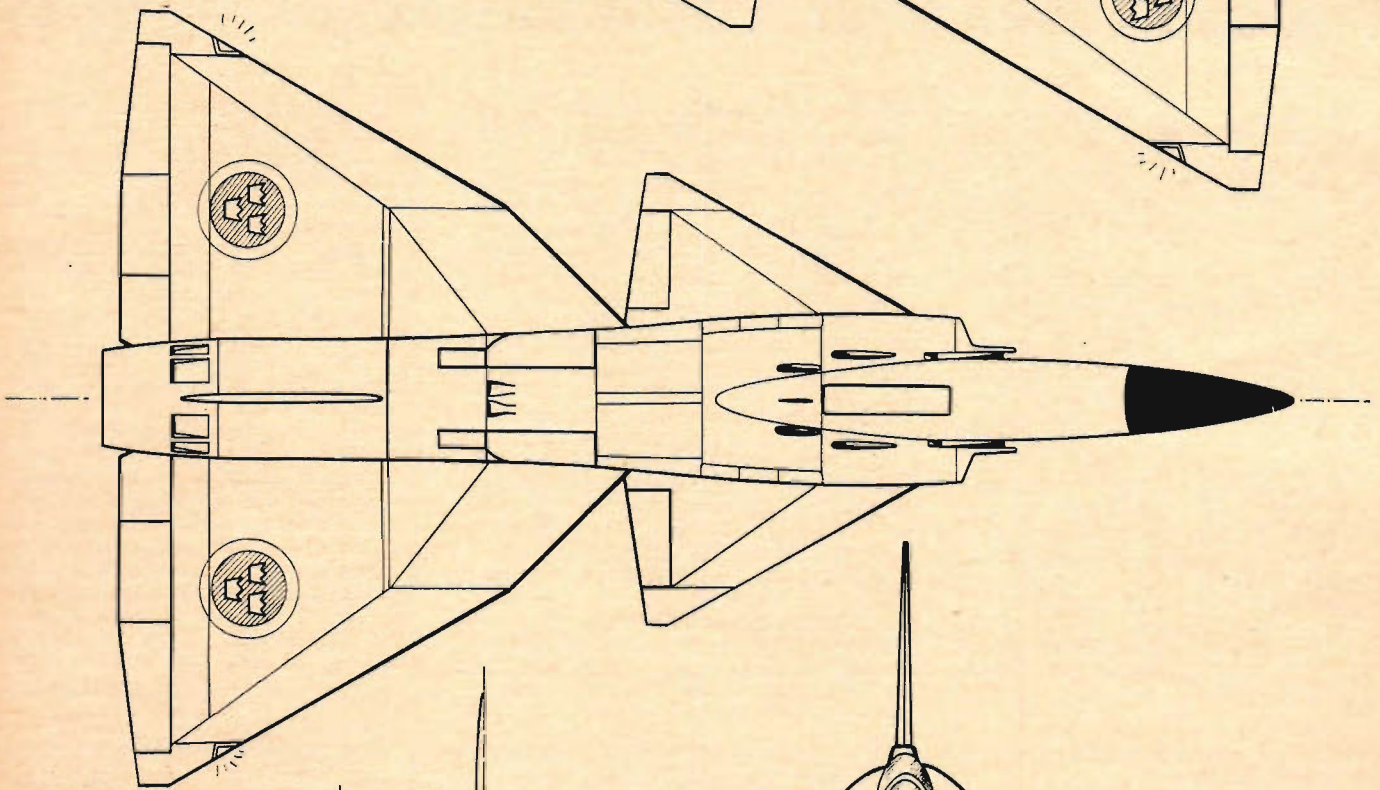
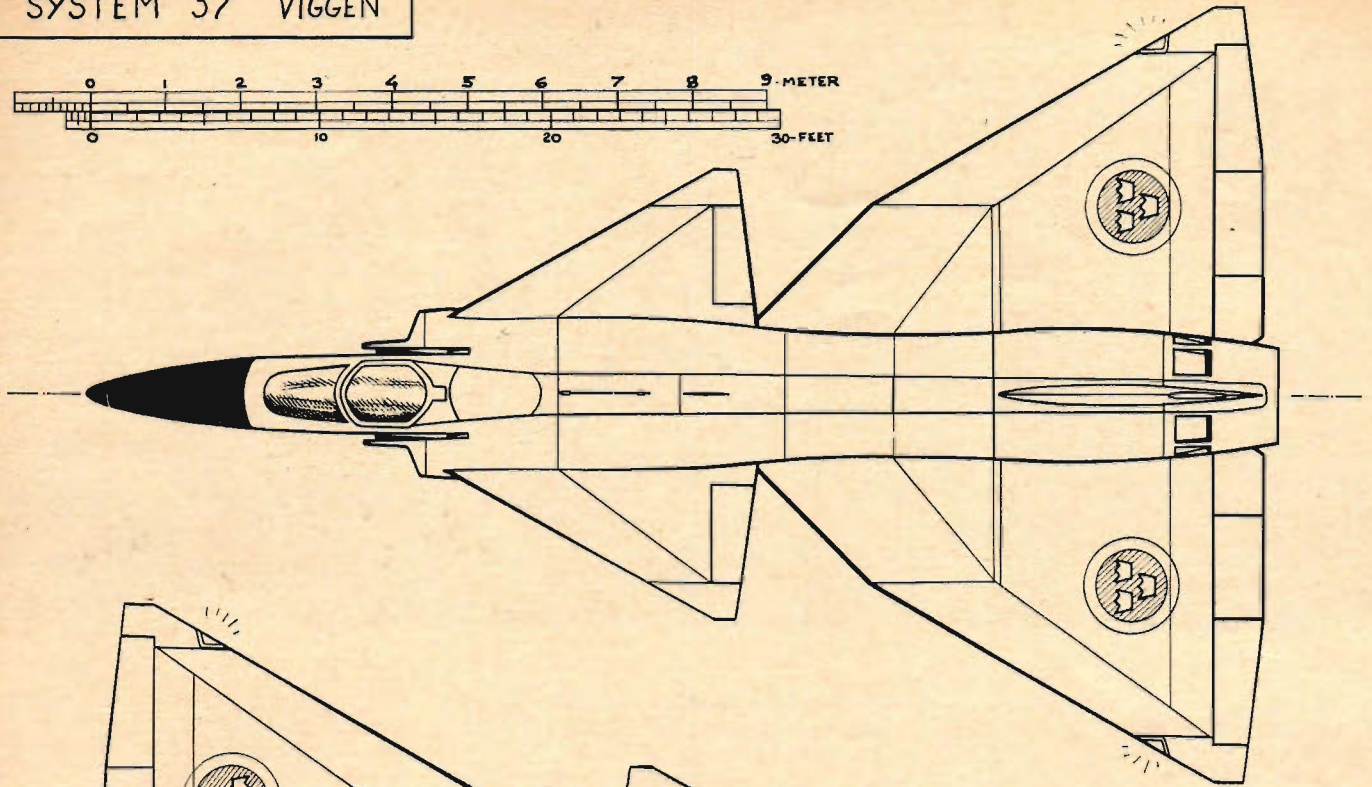
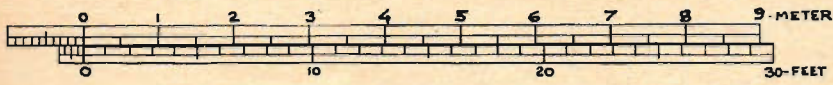
Viggen är endast något snabbare än sin föregångare Draken, som redan varit i tjänst ca fyra år, åtminstone vad beträffar toppfarten. Hur kan detta komma sig? Svaret är helt enkelt att man inte har nämnvärt behov av högre farter. Det skulle kosta alldeles för mycket, ty Viggen nosar redan på den skärva värmeväggen. Att öka farten innebär att flygplansskalet måste göras i mera värmebeständigt — och mycket dyrare material. Men värmeväggen drabbar också de parallella projekten utomlands, och därför nöjer man sig även där med ungefär samma toppfart. Följaktligen behöver vår egen jakt inte vara beredd på att möta snabbare plan än våra egna. I undantagsfall, när enstaka spaningsplan kan tänkas uppträda högre och snabbare tillgriper jaktföraren i stället jaktrobotens överlägsna prestanda, och när på så sätt det fiendliga målet, som drag ifrån eller flyger betydligt högre. För övrigt hoppas man kunna öka Viggens livslängd genom att efter hand utrusta systemet med robotar med bättre prestanda både för jakt- och attackändamålen. Ett robot-system är konstruerat för en enda speciell uppgift, som det kan fullgöra mycket effektivt, men det är också allt. Med en plattform som Viggen och liknande utländska flygplan har man däremot alla möjligheter att utnyttja de olika robottyperna på ett sätt, som ger god stridsekonomi och flexibilitet jämfört med användande av luftvärns- eller markrobotar, som ju i allmänhet är betydligt större och därmed dyrare.

I TJÄNST OMKRING 1970

"Viggarna" kommer att kosta omkring tio miljoner per styck. Planets dubbelströmsmotor, en amerikansk motor som nu är under omkonstruktion hos Svensk Flygmotor i Trollhättan, blir när den är färdig världens starkaste motor i sitt slag. Dubbelströmsprincipen förenar stor dragkraft för jaktändamål med god bränsleekonomi för attackföretag, vilka ju numera i stor utsträckning går på lägsta höjd. En annan fördel, som har stor betydelse under fredliga övningar är, att dubbelströmsmotorn ger mindre buller än tidigare motortyper.

Den första versionen som kommer i tjänst tillförs attackförbanden, vilket sker med början omkring 1970. Då får vi ett effektivt och relativt sett — prisbilligt vapensystem som i hög grad stärker vårt försvar. Låt oss också konstatera att spionen Wennerström aldrig hann komma över något av inre rörelse rörande system 37, som alltså inte kommer att belastas av några kostnader föranledda av ändrad planläggning med hänsyn till vad som kunde ha avslöjats.

SYSTEM 37 VIGGEN



BERNARDINI

HÅLL RÄTT KURS BLAND KOBBAR OCH SKÄR

I denna den sista artikeln i serien om att köpa båt ger vi några praktiska tips om konsten att hitta rätt på sjön. Det kan ibland vara en smula besvärligt att till en början lära sig orientera rätt i skärgårdsområdenas myller av holmar och öar. Med litet övning lär man sig dock snabbt att behärska sjökortets mysterier och att finna rätta vägen mellan lurande grynnor och grund.

Av STIG SANDELIN Foto GÖRAN BLOM

Hemmahannen ligger bakom oss. Vi har lossat förtöjningarna och styr ut på den första skärgårdsturen med vår nyköpta båt. Bredvid oss ligger sjökortet, som vi studerat så noggrant att vi faktiskt nästan kan vår planerade rutt utantill.

Ett sjökort är en karta över vattenområde. Här markeras grund och grynnor och nivåkurvor visar djupen och inte höjderna som när det gäller en vanlig karta. Fyrar, sjömärken och farleder är grundligt utmärkta, medan landmassorna i stort sett markeras med strandkonturer och utan andra detaljer än de som kan vara av direkt intresse för den sjöfarande. Sjökortets tecken-system skiljer sig från landkartornas och nybörjaren bör därför studera det s k Sjökort A, som inte är en karta utan en teckenförklaring.

Så fort man kommit ut på sjön med sin båt så märker man att det är en helt annan sak att åka båt än att köra bil. Bilen följer en väg bana, som löper som ett spår genom naturen från en

punkt till en annan. Orienteringsproblemen inskränker sig till att man får hålla ett öga på vägskyltarna.

Om man nu nödvändigtvis skall göra en jämförelse mellan två olika slag av kommunikationsmedel så påminner faktiskt båtåkandet mera om flygning än om att köra bil. Både för flygaren och båtägaren är starten och landningen — angöringen — kritiska moment som ställer krav på både övning och manöverskicklighet. Liksom flygaren följer flygfyrarna i sin luftled, följer båtföraren farledens fyrar och prickar, och på samma sätt som flygaren vid flygning i marksikt ständigt följer sitt läge på kartan, kontrollerar den sjöfarande sin position på sjökortet. Navigering med hjälp av marksikt och "död räkning" — vi återkommer till detta begrepp — eller med hjälp av kompass samt lägesbestämning med hjälp av pejlingar hjälper båtföraren liksom piloten.

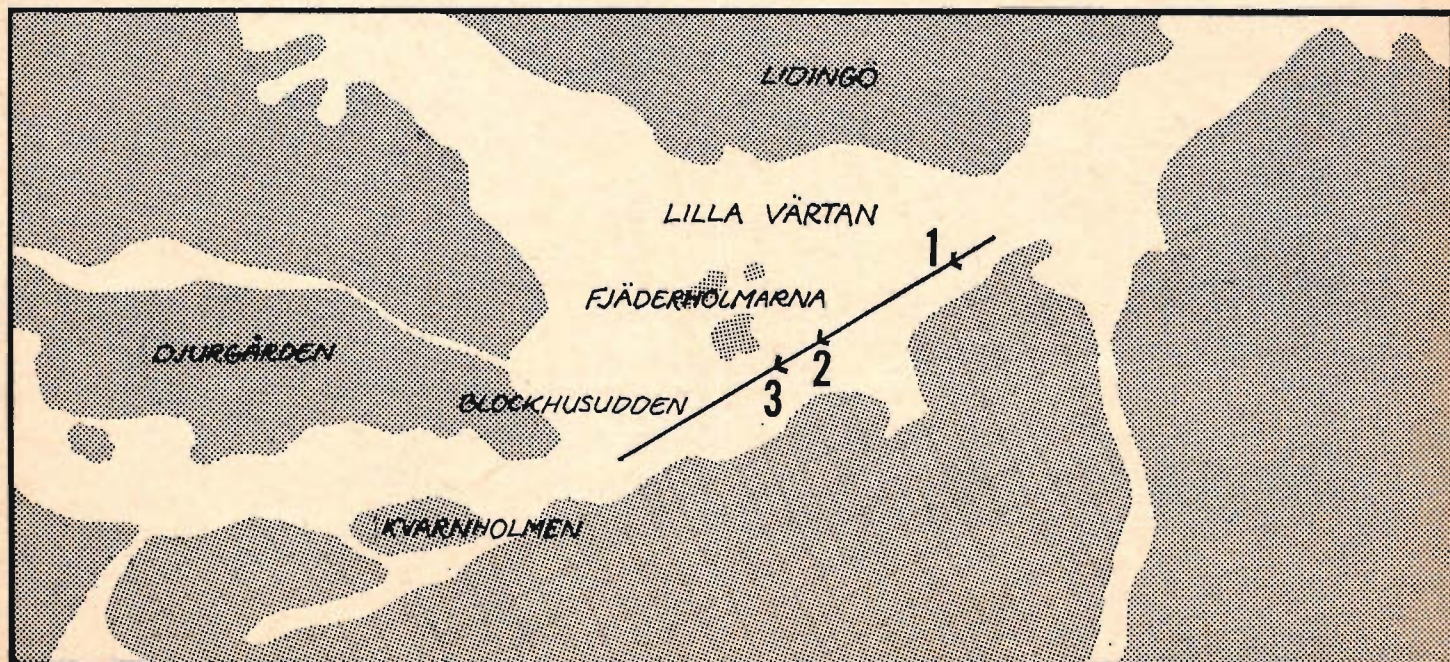
När flygaren flyger med marksikt tar han ett styrmärke som riktpunkt för att hålla rätt kurs. Båtägaren väljer

också ett styrmärke — det kan t ex vara en byggnad på andra sidan fjärden, en flaggstång eller ett högt träd. Sedan behöver han bara hålla båten riktad med styrmärket genom små rattkorrigeringar.

En annan typ av styrmärken, frimärkena, kan hjälpa båtägaren att överlista dolskt lurande grynnor och grund. Det gäller här att finna en enslinje, dvs två olika styrmärken som ligger ens då båten går fri från grundet. I ett sådant fall försöker man finna två uddar eller andra markanta företeelser i naturen som ligger så att man kan dra en tänkt kurslinje som går på sidan om grundet. Båtföraren syftar sedan in uddarna så att han med dessa ungefär som med ett korn och sikte kan rikta in båten rätt.

Båtägaren väljer själv sin väg från den ena platsen till den andra med hjälp av sjökortet. Även om han manövrerar i en farled har han en viss frihet att själv välja "väg" (även om han bör hålla sig på den högra sidan då det

(Forts på sid 38)



1

Vi har passerat Halvkakssundet och befinner oss mitt i hamninloppet till Stockholm. Här delar sig farleden. Rakt fram ligger Fjäderholmarna. Till höger om dessa går leden till Frihamnen och till vänster är stora leden in mot Strömmen. Vid en snabb blick verkar landmassan vid horisonten vara sammanhängande, men Fjäderholmarna, som ligger oss närmast, är tydligare än den mera avlägsna, disiga bakgrunden. Om man tittar riktigt noga märker man också att holmarna ligger litet "djupare i vattnet" än landet i bakgrunden.



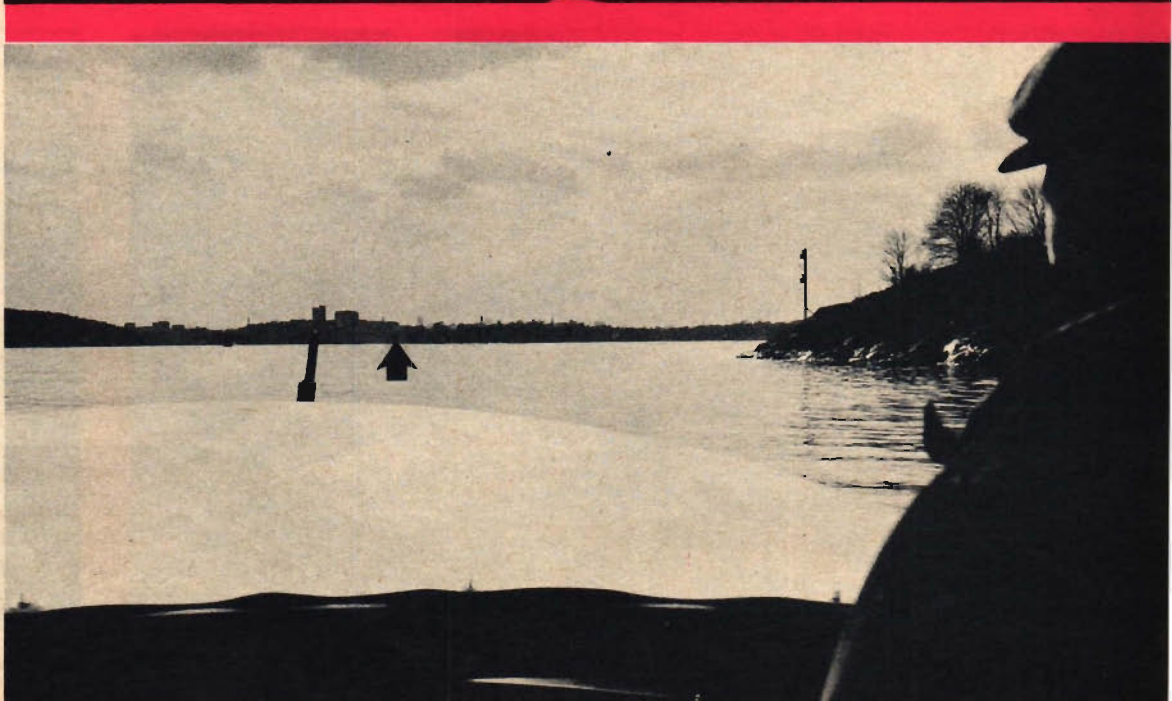
2

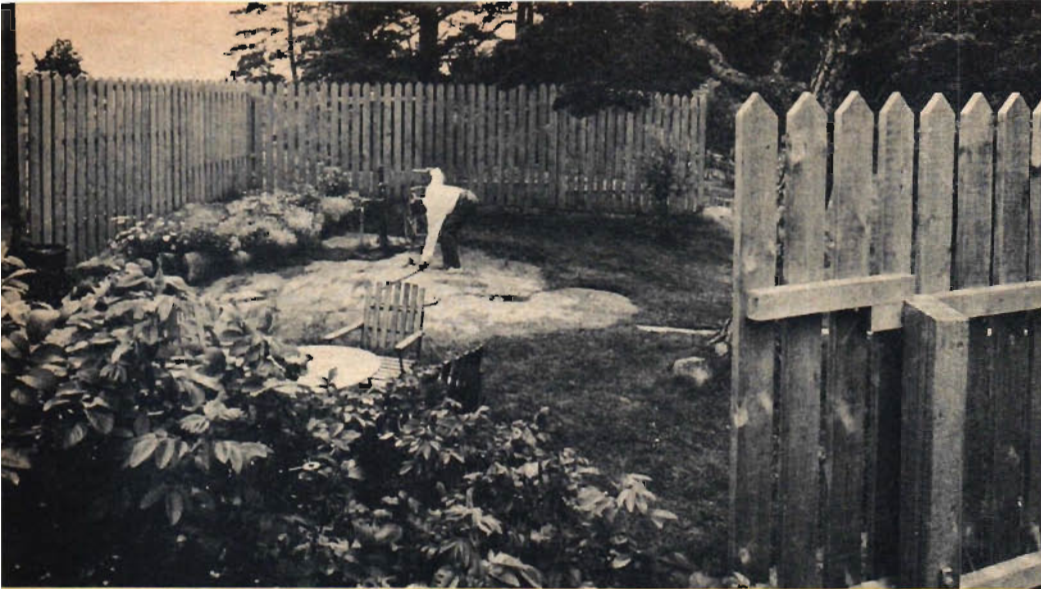
Vi håller samma styrmärke, nämligen höga byggnader på Kvarnholmen (pilen) i Inloppet till Strömmen, och närmar oss nu Fjäderholmarna. Lägg här märke till hur holmarnas landmassa har förskjutit sig i förhållande till byggnaderna på Kvarnholmen. Holmarnas silhuett har också blivit betydligt högre i och med att vi nu kommit närmare. Landet längst bort vid horisonten uppvisar fortfarande låg silhuett. Kartan t v visar båtens läge vid omgivningen vid de olika bildtagningarna.



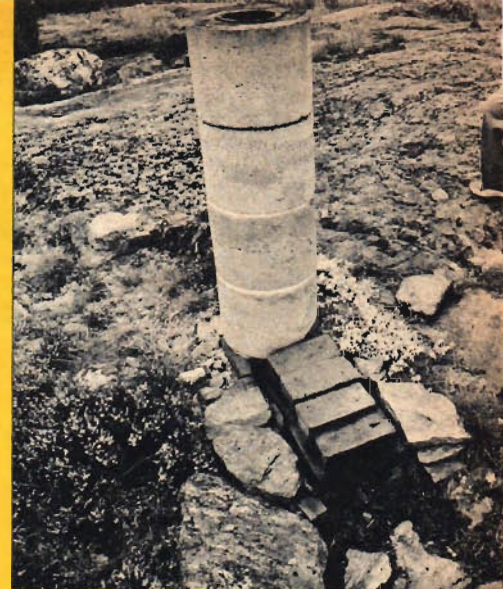
3

Nu har vi nått fram till Fjäderholmarna och passerar om något ögonblick den yttersta udden. Byggnaderna på Kvarnholmen har "flyttat sig" ytterligare. Framför oss ligger nu Djurgården, Kvarnholmen och Neckalandet som en skenbart sammanhängande massa. I verkligheten skiljer sig dock Blockhusuddens (pilen) grönska från Kvarnholmens grå granitmassa. Det gäller att ständigt följa med på sjökortet och orientera sig med hjälp av landmärken, uddar, sjömärken och färgschatteringar i landmassorna.





Planket kring den trivsamma uteplatsen är inte bara dekorativt — det ger också ett garanterat vindskydd hur det än blåser. Konstruktionen bygger på noggranna aerodynamiska beräkningar. Mellanrummet mellan plankorna utgör 39 procent av virkets bredd — varken mer eller mindre. När vinden ligger på medger springorna en "tryckutjämning" mellan luftmassan utanför och innanför planket.



Enkel och effektiv är också denna rökugn som består av en eldstad och fyra skorstenselement. Efter uppvärmning hängs fisken i röret, en sten läggs som lock och man eldar med enris. Mums!

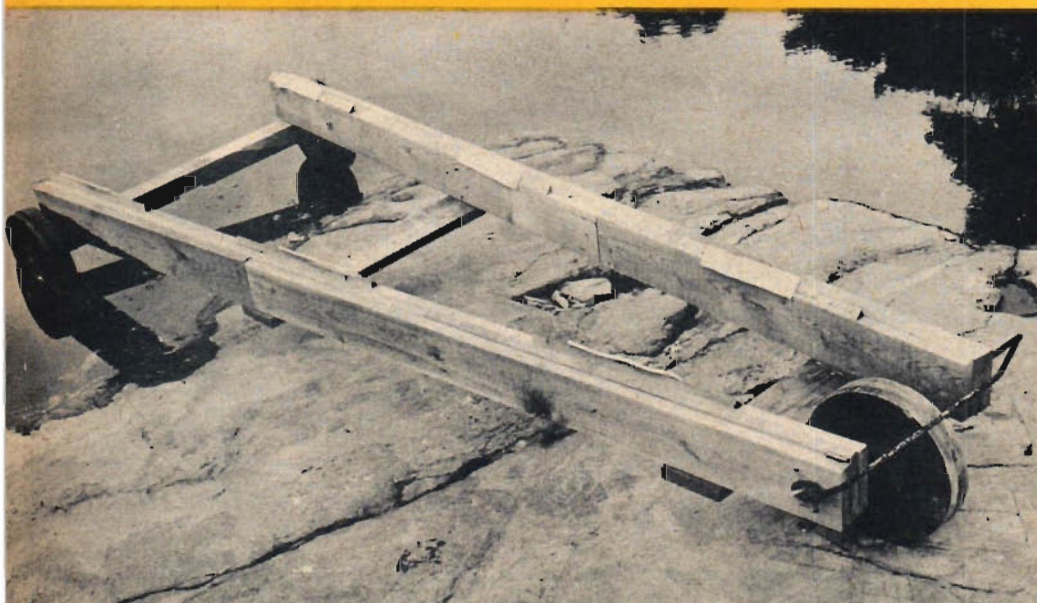
TEKNISKT FÖR TÄPPAN

Bland de många sommarparadisen på Utö i Stockholms södra skärgård finns ett som förutom naturens skönhet även bjuder på en sådan mängd tekniska finesser att det skulle räcka till att fylla en bok för sportstugeägare. Skaparen av denna tekniskt snillrika täppa är också helt kvalificerad för uppgiften: Rektorn för Kungl Tekniska Högskolan, professor Ragnar Woxén, tillika medlem i TfA:s redaktionskommitté. Här finns ett vattenledningssystem som aldrig kan frysa sönder, en aerodynamiskt beräknad inhägnad som alltid ger lä, "världens

enklaste varmluftsfläkt" samt massor av andra finesser som gör fritiden trivsammare. Allting är rationellt planerat för största möjliga bekvämlighet — enkelt, praktiskt, billigt. Förnuftiga idéer har genom enkla tekniska lösningar givit mesta möjliga sommarnöje för minsta möjliga arbete. Det hör till saken att professor Woxén inte bara hittat på de flesta detaljerna, han har också själv utfört det mesta av det praktiska jobbet. En hobbyverkstad är inrymd i ett av uthusen. Teori och praktik kan sålunda gå hand i hand även på högsta tekniska nivå...

Reportage SVEN SALONIUS

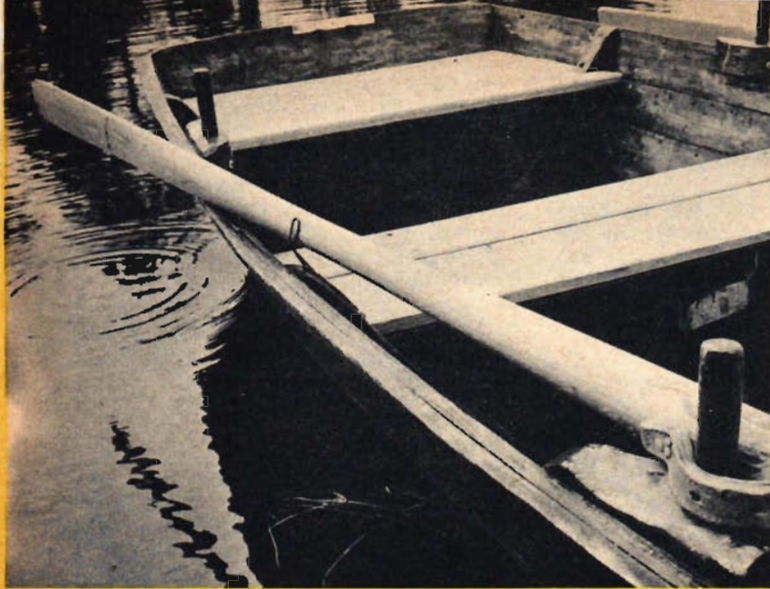
Foto ULF URBAN



Detta är ingen stenålderskärra utan en synnerligen användbar trailer när det gäller att transportera båten i oländig terräng. Tre trähjul och en ram av överblivet virke är allt som behövs för bekväm sjöåttning och upptagning av båten. Trailern går obehindrat över klippor och sten... Enklare kan det inte bli...



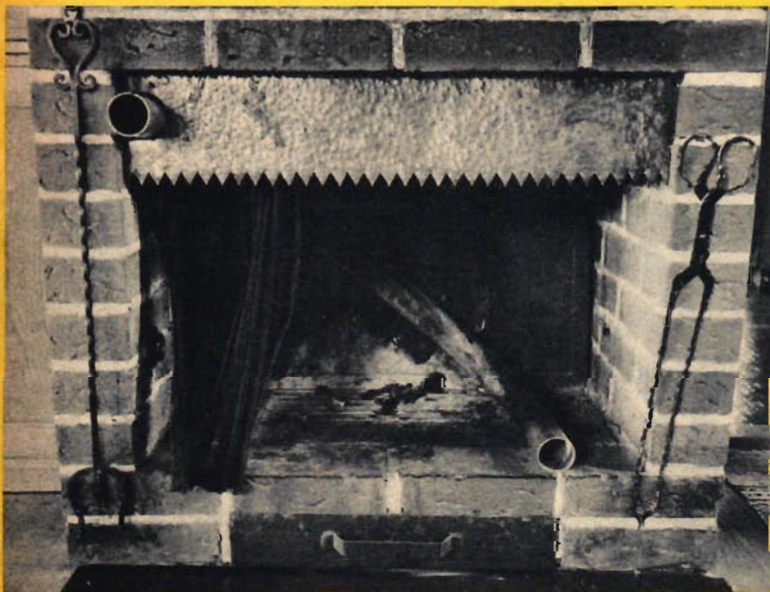
Det är inte nödvändigt att rensa fisken på huk på strandstenarna eller på bryggan. Gör en enkel ställning och lägg en lös skiva ovanpå.



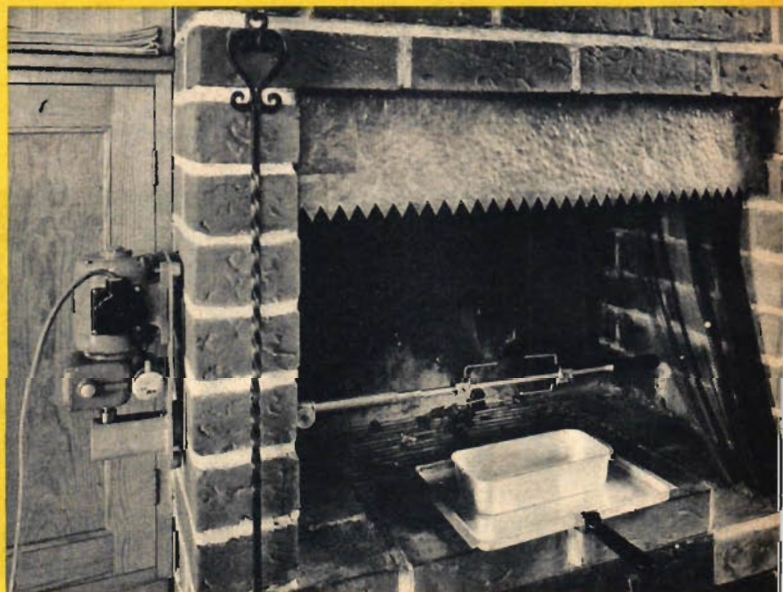
Aror brukar ha en obehaglig benägenhet att antingen vara i vägen eller ramla i sjön när man inte använder dem. Problemet är ur världen med endast en bit grov järntråd som bockas och fästs enligt bilden och håller de ostyriga årorna i styr när man kör med aktersnurra.



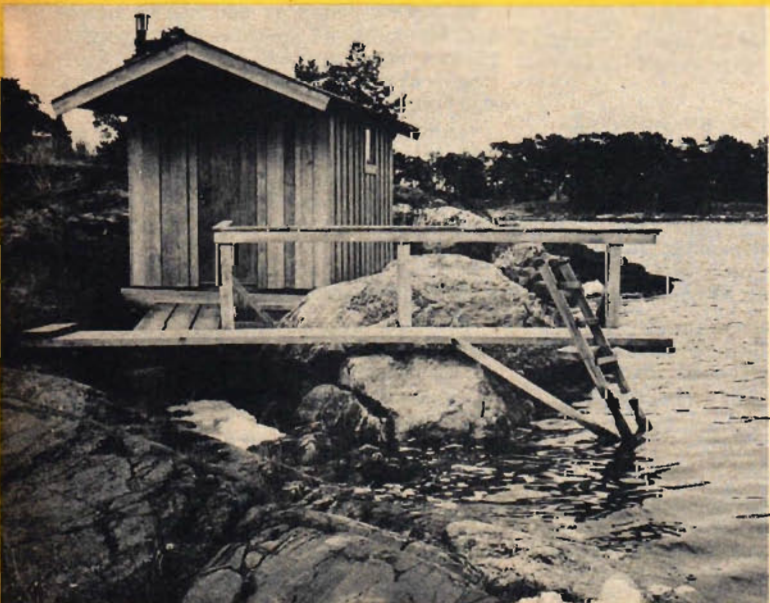
En sank vik förvandlas till blomstrande äng med hjälp av en damm och en hävert — i detta fall med ett u-format vattenledningsrör. Lägga märke till skillnaden i vegetationen innanför (t v) och utanför dammen, vars skänklar måste vara lika långa för att man lätt skall kunna fylla och starta den.



Montera in ett rör i den öppna spisen som bilden visar. Vattenledningsrör med två tum diameter kan användas med fördel. Luftströmmen från rørets övre mynning har en hastighet av 3 m/sek och värmeutbytet av den öppna brasan fördubblas. Världens enklaste värmefläkt...



Den tekniskt händige — och för det behöver man inte vara professor och rektor för Kungl Tekniska Högskolan — är det en enkel sak att ordna en grillmaskin i den öppna spisen. Lämpliga motorer och vinkelväxlar finns det gott om och installationen framgår klart av bilden. Smaklig måltid!



Ni vill väl inte ha badbryggan bortsopad med isen varje vår? Då gör ni som bilden visar — lörankrar bryggan på land, om ni har möjligheter därtill. Badstegen är lätt att rätta urdan. Isens gastkramning...



Verandan blir dubbelt trivsamt genom en effektiv "myggspärr". Sommaräternas plågoandar har ingen chans att forcera en finmaskigt nät och verandan blir inte för varm eftersom den kan ventileras efter behov.



Fiat 850 är en smula avsnoppad baktill vilket beror på de resultat man kom fram till vid aerodynamiska tester.



För kortare sträckor går det att sitta tre personer i baksätet, bakom vilket det finns plats för några mindre väskor.

Fiat har inte tillverkat någon ny modell sedan 1961 då 1300/1500 introducerades. Men nu kommer man med en helt ny vagn i småbilsklassen: Fiat 850.

850 är på många sätt lik sin föregångare 600. Utseendemässigt är de två vagnarna inte allt för olika — 850 är något längre. Passagerarutrymmet är en smula större, bagagerummet har förstörats och höjden inuti har ökat.

TVA VERSIONER

Fiat 850 finns i två versioner — priset är detsamma — med två olika motorer: den ena på 40 hk SAE och den andra på 42 hk SAE. Den svagare motorn körs på regularbensin, den starkare på premium.

När Fiat konstruerade karossen gick man in för att få den så funktionell som möjligt och man sparade på icke nödvändig kromglädje. Den "avsnoppade" bakvagnen är ett resultat av aerodynamiska undersökningar.

Motorn sitter bak och bagageutrymmet är beläget fram, där också reservhjulet och batteriet är placerat. Det finns ett extra bagageutrymme bakom baksätet.

hk. Cylinderdiametern är 65 mm, slaglängden 63,5 mm, kompressionsförhållandet 8:1. Maximihastigheten ligger på 125 km/tim.

För att motverka föroreningen av luften framför allt i storstäderna tar motorn i Fiat 850 även hand om de gaser som annars går ut ur motorn oförbrända.

Kylsystemet är slutet. Genom ett expansionskärl kan man kontrollera kylvätskan. Antifrysvätskan klarar temperaturer ner till -35°C .

BLADFIÄDRAR

Hjulupphängningen är individuell, fram: bladfiädrar och swingfiädning med teleskopiska stötdämpare, bak: swingfiädning med dubbelt verkande teleskopdämpare.

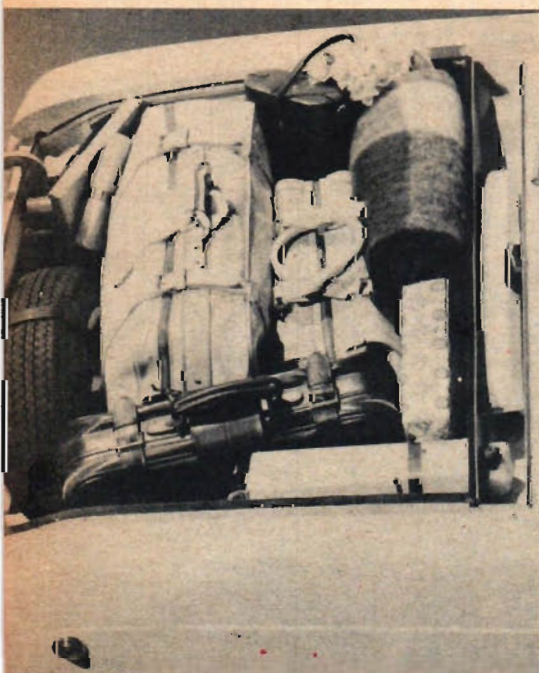
Dimensionerna på Fiat 850 är: hjulbas 2 027 mm, spårvidd fram 1 146 mm, spårvidd bak 1 211 mm, längd 3 575 mm, bredd 1 425 mm, vändradie 4,45 meter.

UTVECKLINGARBETET

Efter vanliga tester i laboratorier och testbanor skickade man ut ett par

"Lill-Fian" slog inte här, 600 har haft lite mera framgång,

LITE STÖRRE ÄN DE



Genom att placera tanken bak — bredvid motorn — har det blivit gott om bagageutrymme fram. Bagaget får dock dela plats med batteri och reservhjul.

BENSINTANK BAK

Bensintanken sitter bak bredvid motorn. Av säkerhetsskäl har bensinröret skilts ordentligt från motorn genom en skiljevägg. Skulle bensinen rinna över leds den bort genom ett dräneringsrör.

Stolarna i framsätet är justerbara. Det finns armstöd i dörrarna. Dörrhandtagen är placerade bakom stöden så att man inte skall komma åt dem av misstag.

Dörrlåsen är så utformade att konstruktörerna räknar med att dörrarna inte skall slängas upp vid en kollision.

Friskluft tas in alldeles under framrutan för att man skall slippa avgaser från andra bilar. Luften blåses in genom två öppningar på instrumentbrädan.

HASTIGHET 125 KM/TIM

Växelspaken — Fiat 850 har fyrväxlad helsynkroniserad växellåda — är placerad på kardantunneln tillsammans med handbromsen och choken. Solskyddet är madrasserade liksom instrumentbrädan.

Motorn är på 843 cm³ och finns alltså i en version på 40 hk och en på 42

prototyper av Fiat 850 för att sammanlagt köra en teststräcka på 100 000 mil över tre kontinenter.

En första grupp av 850 kördes tusentals kilometer på speciellt dåliga vägar. På det viset provade man däck, fjädning, bromsar, motor, transmission, styrning och karosseri.

Grupp nummer två sändes först till Patagonien i Argentina, sedan till Finland och Afrika; man åkte från de kylslagna regionerna vid polcirkeln ner till de sumpiga trakterna i Kenya och Tanganyika.

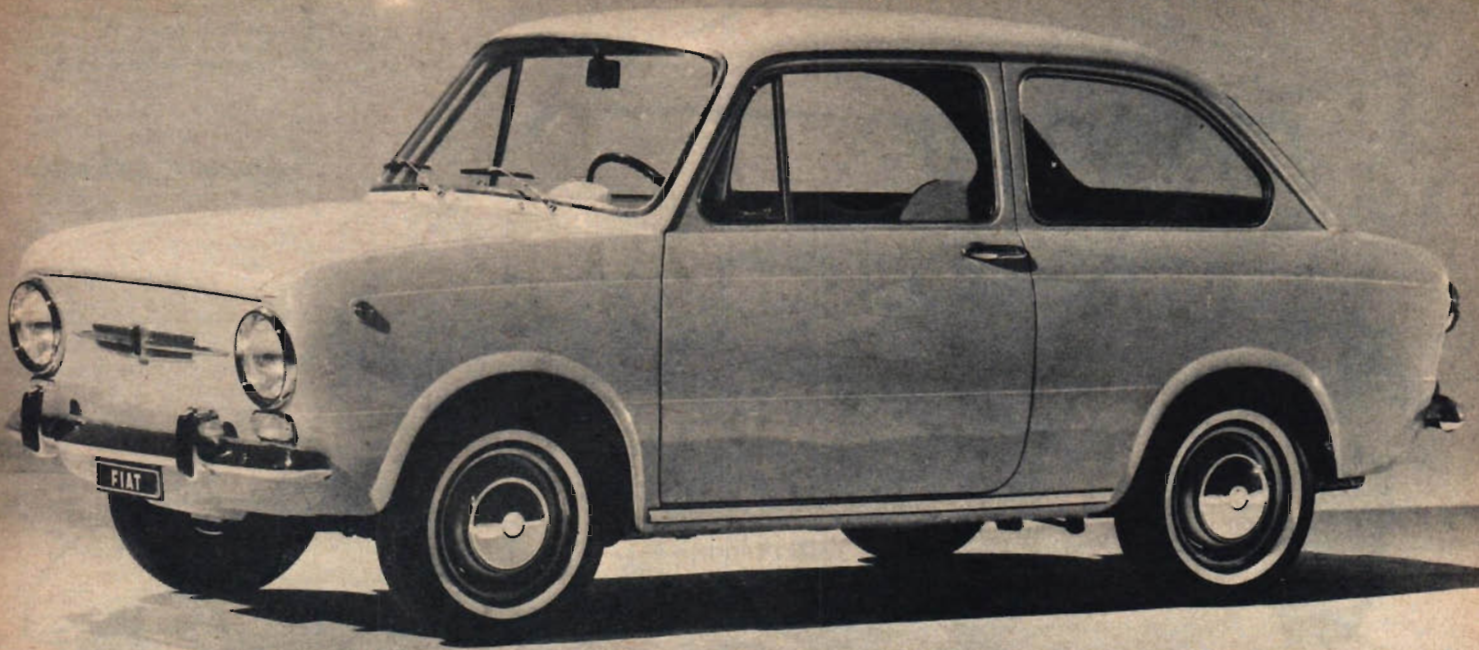
SNÖ OCH SANDÖKEN

Temperaturen skiftade från -36°C till $+50^{\circ}\text{C}$. Provvagnarna körde både på igenfrusna sjöar och i sandöknar.

Under testen mötte man lappar med renar samt elefanter, zebror, giraffer och andra medlemmar av den afrikanska faunan.

Slutligen provades Fiat 850 på belgiska gatstensbeläggningar, franska bergsvägar och tyska motorvägar.

Förutom testresultaten hade de här 100 000 milerna också ett inte så litet PR-värde för Fiat 850 som vi inte får se i Sverige förrän vid årsskiftet. I Italien börjar försäljningen redan inom kort.



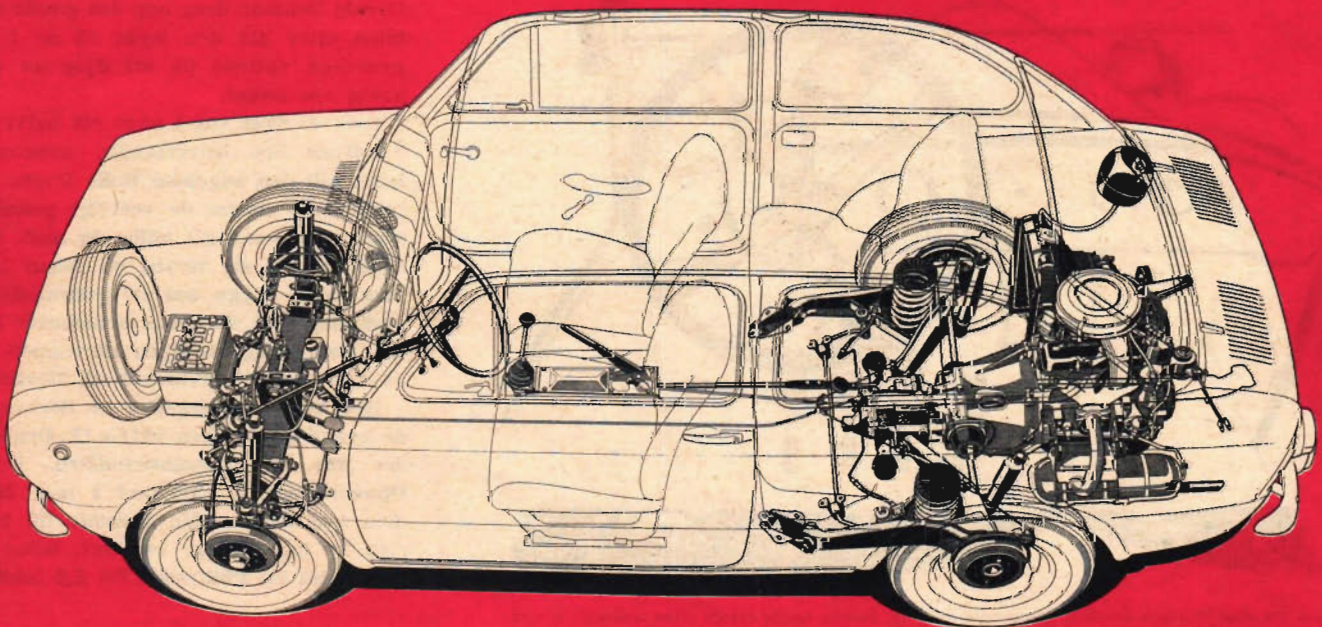
Till det yttre är det inte så mycket som skilljer Fiat 850 från föregångaren 600 som även i fortsättningen kommer att tillverkas — man säljer årligen mer än en kvarts miljon 600 D.

nu kommer nya 850:

SMAÅ...

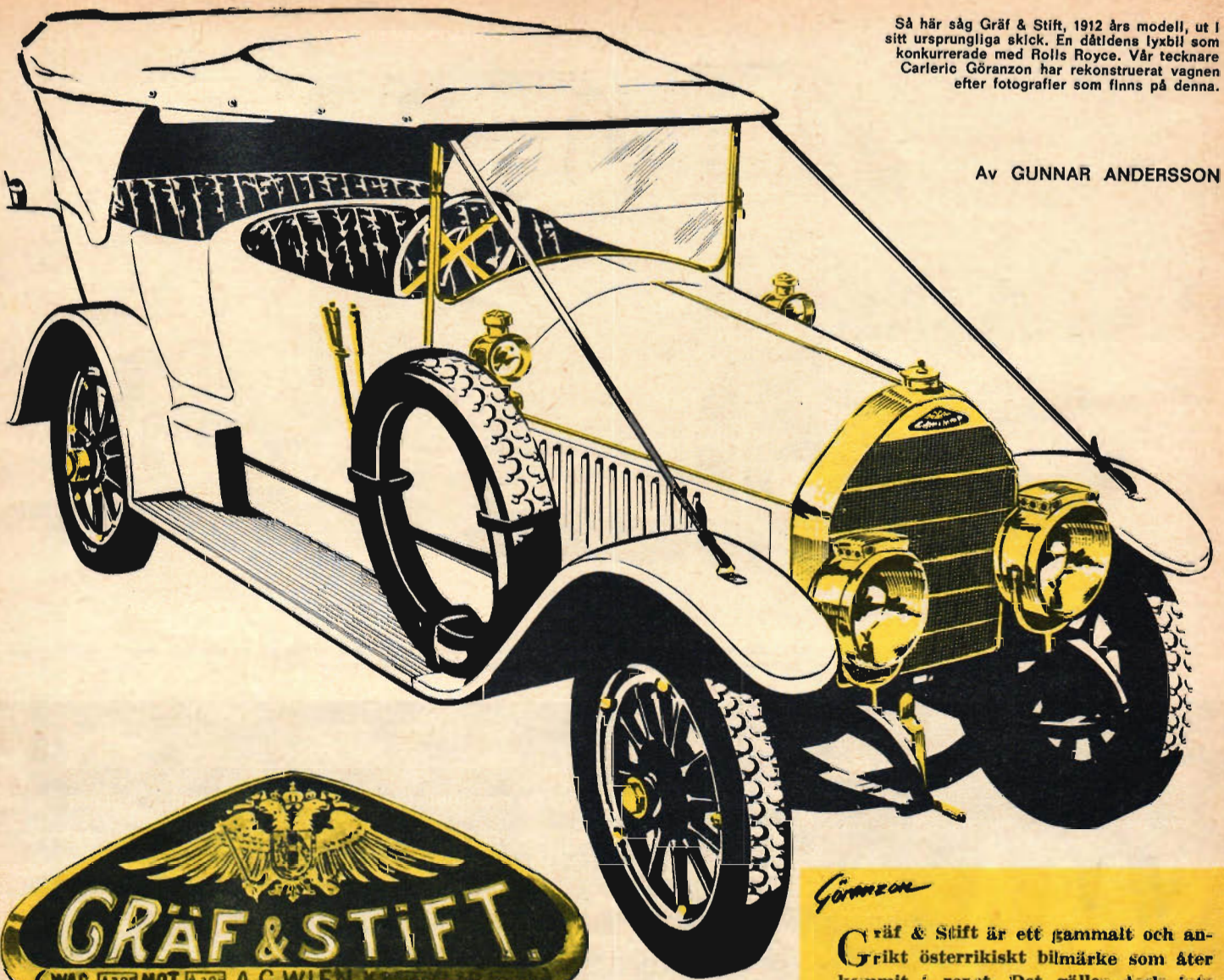
Fiatfamiljen har fått en ny medlem: Fiat 850. Den nya vagnen passar i storleksordning in mellan 600 och 1 100. Vid utvecklingen av den nya Fiaten, — som har testkörts en miljon kilometer från Finland i norr till Afrika i söder — har man använt en hel del mekaniska detaljer från lillebror 600. Fiat 850 kommer till Sverige först vid årsskiftet 64/65.

Trots att Fiat 850 är en liten bil har föraren gott om plats.

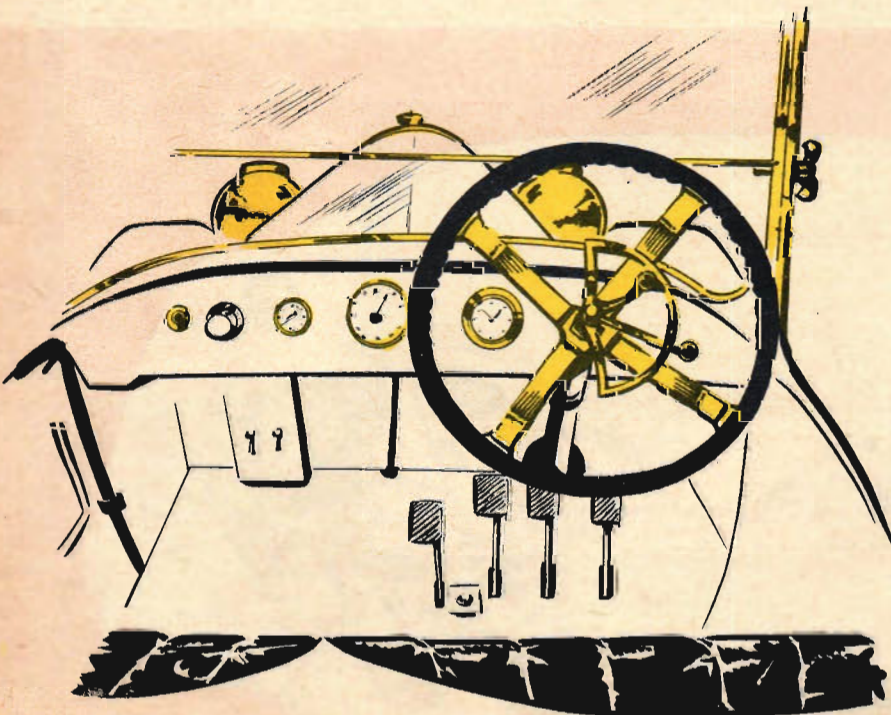


Så här såg Gräf & Stift, 1912 års modell, ut i sitt ursprungliga skick. En dåtidens lyxbil som konkurrerade med Rolls Royce. Vår tecknare Carlerio Göranson har rekonstruerat vagnen efter fotografier som finns på denna.

Av GUNNAR ANDERSSON



Att man kunde identifiera bilen man drog upp vid Biskopsudden så snabbt som man gjorde berodde på att märket fanns kvar på kylaren. Här stod också årsmodell.



Inredningen var efter dåtidens begrepp mycket elegant. Det kanske kunde uppstå vissa problem när man skulle bromsa, det fanns nämligen två bromspedaler. Från vänster räknat är det koppling, bromspedal för mjuk inbromsning, bromspedal för nödbroms och gaspedal.

20 TEKNIK för ALLA 12/64

Göranson

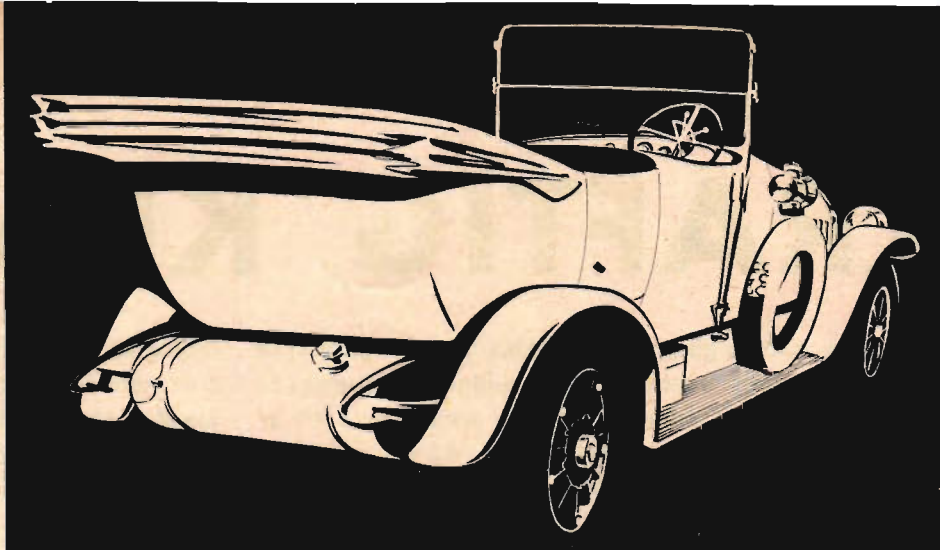
Gräf & Stift är ett gammalt och angrävt österrikiskt bilmärke som återkommit i ropet. Det gäller dock inte någon ny modell, trots att firman fortfarande existerar och tillverkar lastbilar och bussar. Anledningen är den att en personbil av detta märke bärgades vid Biskopsudden på Djurgården. Detta hände den 21 mars i år, då tre amatördykare, Kenth Skoog, Leif Lindelöt och Gerald Bohman drog upp den gamla lyxbilen efter att den legat 43 år i det grumliga vattnet på ett djup av omkring sju meter.

Gräf & Stift var i nära ett halvt århundrade den österrikiska motsvarigheten till den engelska Rolls Royce. En lyxbil som endast de verkligen penningstarka hade råd att hålla sig med. Firman byggde sin första bil redan 1895 men måste lägga ned sin personbiltillverkning 1938, då Hitler invaderade landet. Han ansåg nämligen att vagnen var en alltför stor konkurrent till Mercedes.

Den bil som bärgades ur Strömmen är byggd under åren 1911-12. Den såldes till en diamanthandlare, baron Oppenheimer, i Tyskland i maj 1913, men hur bilen sedan kommit till Sverige är inte riktigt klart. Klart är emellertid att Philipsons Bil AB inköpte

När man ser de rena fina linjerna på denna vagn så förstår man att det österrikiska kejsarhuset tyckte om den. Litet problematiskt var det förstås när man måste fylla bensin. För att få upp locket måste man ha skiftnyckel.

Teckning CARLERIC GÖRANZON



BIL FÖR TOPPAR HITTAD PÅ BOTTEN

den på prov men här kom man snart underfund med att den ställde sig för dyr för svenska förhållanden. Philipson sålde den till en firma som sysslade med biluthyrning, men denna hade svårt att klara amorteringarna och var i det närmaste på fallrepet.

Bilen hyrdes för en körning till Lidingö 1921 och sedan var den försvunnen.

Försäkringsbolaget misstänkte att det rörde sig om försäkringsbedrägeri och lät dragga efter bilen bland annat vid Lidingöbron. Efter att ha forskat ett par månader gav man dock upp och betalade ut pengarna. En hittelön på 1 000 kr utlovades också.

Sedan den bärgats kom först många historier i gång om att det låg en kärlekshistoria bakom det hela, men i dag är man övertygad om att det rörde sig om ett av Sveriges första bilförsäkringsbedrägerier.

Den gamla Gräf & Stift-bilen finns nu i Svedinos Bilmuseum vid kustvägen mellan Halmstad och Falkenberg. Dit bogserades den från järnvägen, en dryg halvmil, på sina egna däck. Trots att bilen legat i vattnet i 43 år fanns det nämligen luft i tre av däcken och det fjärde var det bara att pumpa upp.



De tre amatördykare som fann och bärgade den gamla bilen vid Biskopsudden på Djurgården, där den låg på cirka sju meters djup, var Kenth Skoog, Leif Lindelöf och Gerald Bohman. Bärgningen skedde med hjälp av tomma bensinfat.

KRAFTIG, KLASSAD C

Crescents campingbåt är en välkänd och beprövad båttyp i modern version. Det vanliga rundbottnade skrovet i furu eller mahogny har här ersatts med ett V-bottensskrov i glasfiberarmerad plast. Båten är vidare försedd med uppstyvande och stabiliserade sprutlister av den av ingenjör Harry Becker lanserade typen. Över huvud taget ger Crescents campingbåt intryck av att vara en robust och rejäl båt där man satsas på god sjö-

duglighet och goda sjöegenskaper. Den har byggts med tanke på att den som passbåt skall klara även krabb och besvärande sjö på en stor skärgårdsfjärd och den har därför försetts med höga fribord och vindruta med kraftiga ramar. Båten är även försedd med flyttankar som är avpassade så att båten hålls flytande med motor även om campingbåten skulle bli vattenfylld. Campingbåten är Lloydklassad och varudeklarerad.

Campingbåten är en av våra vanligaste båttypen. Det är en båttyp, som alltid varit populär, men som kanske haft en smula svårt att hävda sig mot plastsportbåtarna när det gäller underhållsfrihet. Nymanskongern som för ett par år sedan med en intressant lösning på problemet, nämligen en typiskt svensk campingbåt byggd i glasfiberarmerad plast.

Båten är ritad av ingenjör Harry Becker och byggd på Monarks båtavdelning i Varberg (som alla Nymansbåtar säljs den både under Crescent- och Monarknamn) och tillverkningen sker enligt av Lloyd godkända metoder. I detta sammanhang kan också nämnas att båten är klart och tydligt varudeklarerad när det gäller uppbyggnaden, något som man får hoppas att även andra tillverkare kommer att göra.

Skrovet är 4,62 m långt och 1,82 m brett. Det är en synnerligen robust konstruktion med kraftiga inre bottenförstärkningar i form av längsgående och tvärgående plastlångbalkar.

Av varudeklarationen framgår att båten är byggd av ren polyesterplast utan fyllnadsmedel eller annan tillsats.

Skrovet är handupplagt lager för lager och efterhärdning har skett i härdugn.

Skrovet är synnerligen kraftigt. För botten har använts fem lager 450 g glasfiberatta och två lager 550 g roving och köl och slag har förstärkts med ytterligare glasfiberatta. Stäven är uppbyggd av inte mindre än tio lager matta och roving medan friborden "bakats" av tre lager matta och ett lager roving. Den starka rovingen har jämte två lager matta använts i däck som också stagas upp av ett system däcksbalkar utförda i glasfiberarmerad plast.

Flytförmågan uppnås genom flytbock av cellplast som förnuftigt nog placeras under däck. Flytbocken gör att båten flyter vattenfylld med en motor på ca 100 kg och den har då ändå ett överskott av flytkraft.

En intressant sak är att båten säljs under garanti. Garantitiden omfattar ett år.

Förskeppet har en mycket skarp V-form. Denna utformning ger båten en ovanligt mjuk och stampfri gång även vid grov sjö och hög fart. I förskeppet har man byggt in dubbla sprutlister av Beckers "skidlinjetyp" som dels slår

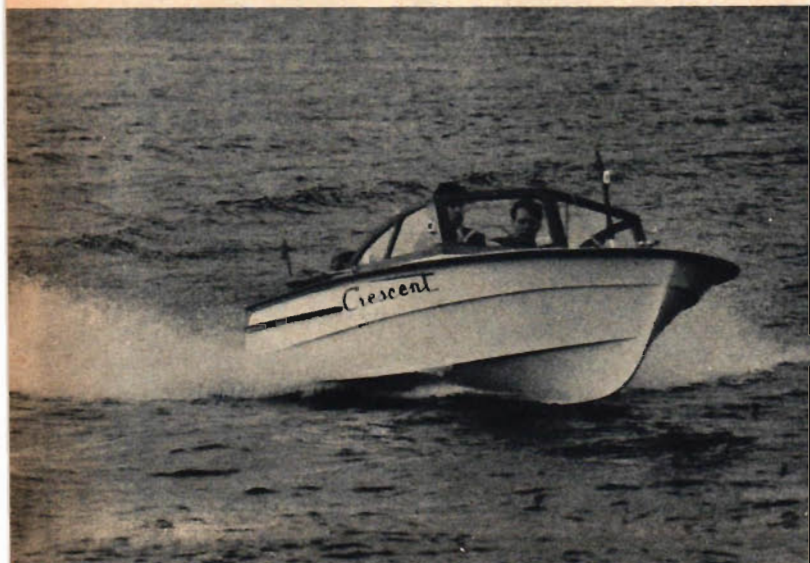
ner vattnet, dels stabiliserar skrovet vid kraftiga girar. Som västkustbåt har Crescents campingbåt också påfallande höga fribord. Det kan tillfogas att akterspegelns höjd är 20 tum, dvs båten är byggd för motorer med förlängd rigg. Även detta är en detalj som bidrar till sjösäkerheten.

Som skydd för både den egna båten och andras farkoster finns en rejäl avbärarlist av gummi längs relingen. För att göra fördäcket säkrare vid fuktig väderlek så har man bakat in ett fint ruttmönster i plasten.

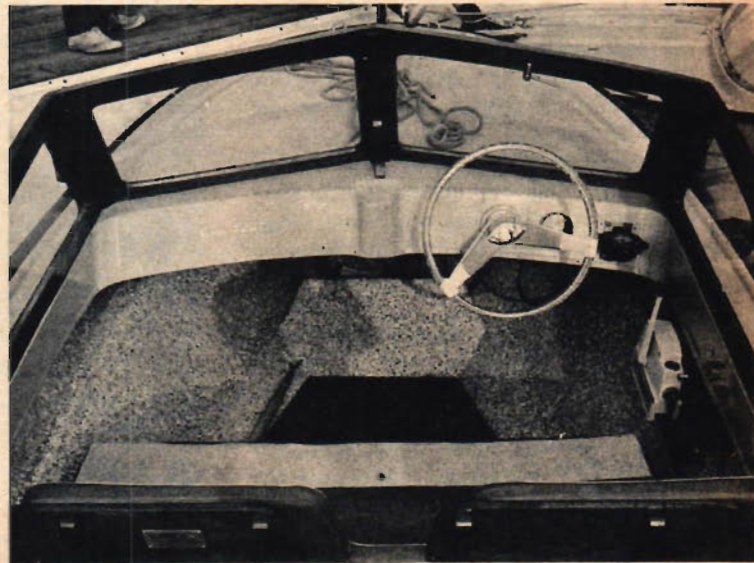
Trä har flitigt kommit till användning när det gäller inredningsdetaljer som vindrutaramar, durkar och säten. Ytbehandlingen är här god.

Vindrutorna avskärmar sittbrunnen mycket bra från väder och vind och stänk. Vid instrumentbrädan har man gjort ett steg för att underlätta ned- och uppstigandet från sittbrunnen. Frågan är dock här om man inte borde ha gjort frontrutorna öppningsbara. Nu krävs det faktiskt en hel del smidighet för att ta sig upp på fördäcket.

Sätena, som är klädda med skummiddynor, rymmer vardera tre per-



Full fart på fjärden. Båten är stabil och de gedigna vindrutetorkarna med mahognyramar ger gott skydd mot fartvinden.



Det finns ett inbyggt "fotsteg" intill ratten. Detta underlättar passage över rutan. Ännu bättre hade det varit om rutan varit öppningsbar.

CAMPINGBÅT

Text:
PER JACOBSSON

Foto:
REIJO RÜSTER



Detta är en Crescent campingbåt med två av Crescents nya 22 hk-motorer i dubbelmontage. Bilden visar klart och tydligt hur "skidlinjerna" bidrar till att slå undan vattnet. Gången blir därför mycket "torr" och de ombordvarande slipper att bli utsatta för stänkavvattenduschar.

soner. Sittställningen är bra med god utsikt från förarplatsen. Båtbotten är överklädd med durkar av mahognyplywood.

Provbåten, som var försedd med en Mercury på 65 hk, gjorde drygt 25 knop med tre personer ombord. Vid denna höga fart var båten lätt att manövrera, krängde ytterst litet vid girar och gick mjukt utan stampningar. Krängningsvinklarna uppmättes till 8—10 grader vid kraftiga girar under hög fart och ca 20 grader vid dikt roder vid hård fartreducering. Avdriften under girarna var obetydlig.

Rullningarna var moderata vid sid-sjö. Vid sidvind kan de höga friborden verka som vindfång. De höga friborden är dock en så pass fördelaktig sak ur sjöduglighetssynpunkt att man här får ta obehaget att hålla ögonen öppna när det gäller avdriftstendenser vid hård sidvind.

Crescents campingbåt kan betecknas som en mycket sjövärdig och föga underhållskrävande båt. Den är gediget utförd och som standard utrustad med godkända lanternor och rejält utförda och korrekt monterade förtöjningsbeslag.

DATA:

Mått: Längd 4,62 m, bredd 1,82 m.

Vikt 305 kg. Bärighet 6 personer. Flyter vattenfylld med motor och utrustning på 100 kg.

Byggnadsätt: Skrov i glasfiberarmerad plast med inredningsdetaljer i mahogny.

Konstruktör: Ingenjör Harry Becker.

Tillverkare: Monark, Varberg.

Försäljare: Nymankoncernen och dess försäljningsombud.

Pris: Båt med godkända lanternor, beslag, fenderar, ankare, förtöjningsgods, vindrutetorkare, rattstyrning och sitt- och ryggdynor 6 675:—.

TESTRESULTAT:

Vid provet användes en Mercury på 65 hk. Vindstyrkan var 1—2 m/sek och sjön var i det närmaste stilla. Vid provet uppnåddes en medelfart på ca 25 knop.

Bra: Sjövärdig. Byggt enligt Lloyds specifikationer och klart varudeklarerad. En skrovsform som ger båten mycket mjuka rörelser i

sjön. Goda manöveregenskaper. Rejäl avbärarlist av gummi. Halkfritt fördäck. Levereras komplett med lanternor, vindrutetorkare och förtöjningsgods.

Mindre bra: Besvärligt att ta sig upp på fördäck. Öppningsbar vindruta hade varit att föredra.



Crescents campingbåt är konstruerad av ingenjör Harry Becker. Skrovet styvas upp dels av de långsgående "skidlinjerna" som även tjänstgör som sprutlieter

och håller vattenstänket nere, dels av ett system av lådbalkar av glasfiberarmerad plast på botten insida. Båten är föredömligt nog varudeklarerad.

LINKONTROLL UND



DMI:s Junior har ett påfallande långt landställ som byggaren gör klokt i att korta av en smula. Motorbockarna ger vissa problem.

En av förutsättningarna för att ett intresse för modellflyg som uppstått skall bestå, är att de första modellerna är utförda på ett lämpligt sätt. I de allra flesta fall väljer nybörjaren en byggsats och det är av vikt att valet faller på en modell som är av lämplig konstruktion och att byggsatsen är välgjord. Ett misslyckande kan leda till att intresset svalnar. Tyvärr är många byggsatser, kanske de flesta, inte bra. Detta är förvånansvärt eftersom dåliga byggsatser måste leda till minskad efterfrågan på modellmaterial över huvud taget genom att de nedsätter bygglusten, ofta förlänger byggtiden för en modell och minskar bredden inom modellflyget. Vi har granskat fem modeller som kanske inte i första hand är avsedda för rena nykomlingar inom modellflyget men i varje fall är tänkta för sådana som inte tidigare flugit linkontroll. Planen är, enligt fabrikanterna och importörerna, avsedda för motorer på ca 2,5 cm³.

MATADOR

Tillverkare: Ambroid, USA
Importör: Aero-Hobby, Stockholm
Pris 24:50 inkl oms

Modellen har symmetrisk vingprofil som ett stuntplan, och benämns på kartongen "Stunt Trainer" vilket är en sanning med s k modifikation. Som "trainer" är konstruktionen utmärkt men någon "stunt" är den inte. Det har dock visat sig att flygegenskaperna är bättre än på en hel del andra nybörjar-modeller och den är av allt att döma den som har de bästa flygegenskaperna av de modeller som presenteras här.

Planet har 66 cm spännvidd och är avsett för .15—25-motorer vilket omräknat till cm³ blir 2,5—4 cm³ ungefär. 2,5-kubikare är mycket lämpliga. Till provmodellen användes en Cox Sportsman.

Balsa- och plywooddelarna är utstansade. Ingenting skall alltså behöva sågas ut. Kvaliteten på stansningen av balsa- och plywooddelarna är medelbra men plywooddelarna är dåligt utstansade. Man kan inte bryta loss dem ur sina flak och det var nödvändigt att skära och såga ut

de flesta delarna. (Detta gäller provbyggsatsen — kvaliteten kan givetvis variera mellan olika exemplar). Vingen är fräst ur två balsastycken som skall limmas ihop med en list vid skarven. (Man får inte glömma att fasa till denna list så att den passar emot vinghalvornas insidor — i annat fall trycks den bakre vinghalvan ut så att man måste slipa ner den på utsidan vilket gör vingen svagare och är besvärligare). Innan man limmar samman vinghalvorna får man inte heller glömma att limma fast den plywoodbit som är fäste för kontrollplattans bult. Tyvärr är dess läge inte angivet och en nybörjare kan lätt göra ett misstag — i all synnerhet som tecknaren redan gjort misstaget att placera bulten på olika ställen på byggsatserna (!)

Roderhornet är av trä. Urtaget för rodret är för stort men det kan trots allt användas om man smetar på tjockt med lim.

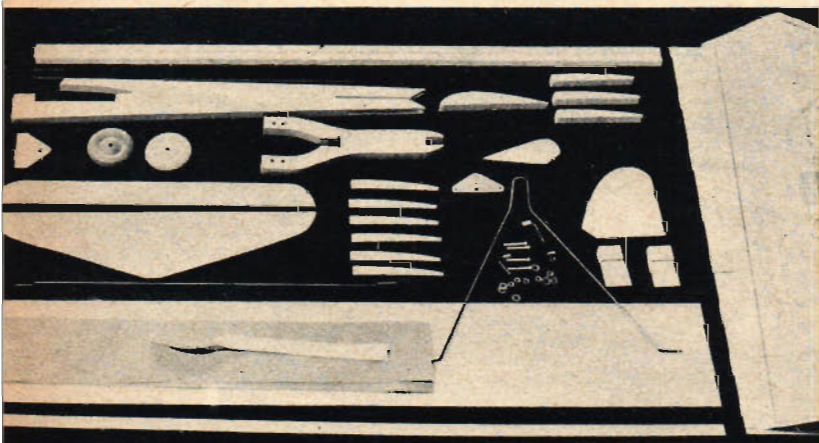
Byggsatserna är inte numrerade i byggföljd utan man måste följa bygganvisningen som endast är på engelska och därtill synnerligen bristfällig. Kontrollplatta medföljer inte byggsatsen och inte heller är någon sådan utritad. Detta

renderar faktiskt modellen minuspoäng.

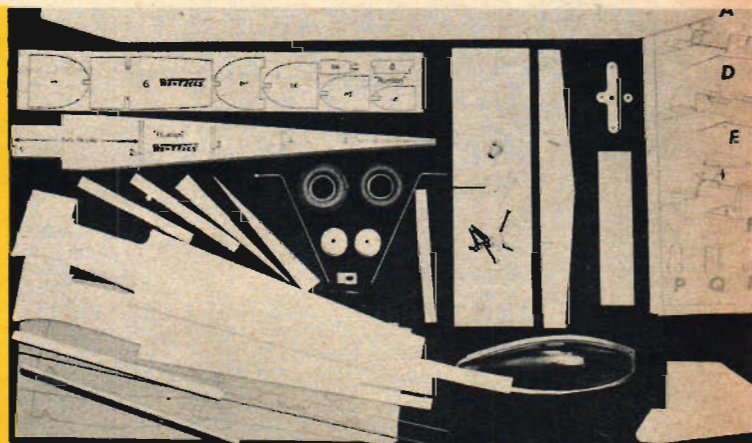
Sporren skall uppenbarligen bockas till av pianotråd och limmas fast sedan man tryckt in en liten uppbockad ände i balsakroppen. Detta håller naturligtvis inte utan man byter lämpligen ut den mot en plywoodbit.

Landningsstället, som är färdigbockat, skall surras fast vid kroppen med kraftig sytråd. Bättre är att använda metalltråd som vrids ihop. Vilket man än gör är hålen för trådarna för små och måste borras upp. Det skadar fö inte heller att ta upp ytterligare hål emellan de båda andra. Hjulen är helt igenom av något slags gummitmaterial. De är rätt hårda och har en lös bussning. Vid pålödningen av de brickor som skall hålla hjulen måste man vara försiktig så att inte tenn rinner in och samtidigt fäster bussningen.

Motorn sitter åt sidan och man behöver inte göra urtag i nosens plywoodklädsel på insidan när det gäller motorer som har litet avstånd mellan vevhusets nedersta punkt och motorbockarna. Detta är en fördel, eftersom planet på så sätt blir starkare. Modellen är fö stark och har visat sig tåla hårda "smällar".



Semtliga delar i byggsatsen till DMI:s Junior är utsågade. Vingen byggs upp på ett balsafлак och är pappersklädd bara på översidan. Framkanten är färdigformad och har en fäls på undersidan för vingens balsafлак.



Hjulen har vissa delar upptryckta och vissa stansade. Vingen är i det närmaste färdigformad och det enda man behöver göra är att runda av av hörnen och spetsa till bakkanten en aning. Kroppen är uppbyggd på spant.

ER LUP

Av ROLAND SUNDQVIST



Flight Trainer tillverkas av det amerikanska företaget Sterling Models. En kvalitativt god byggsats som dock är ganska dyr.

Motorurtaget är 25 mm brett och 50 mm djupt. Det passar till de flesta 2,5 kubiksmotorer. Motorbockarna är av hårdträ.

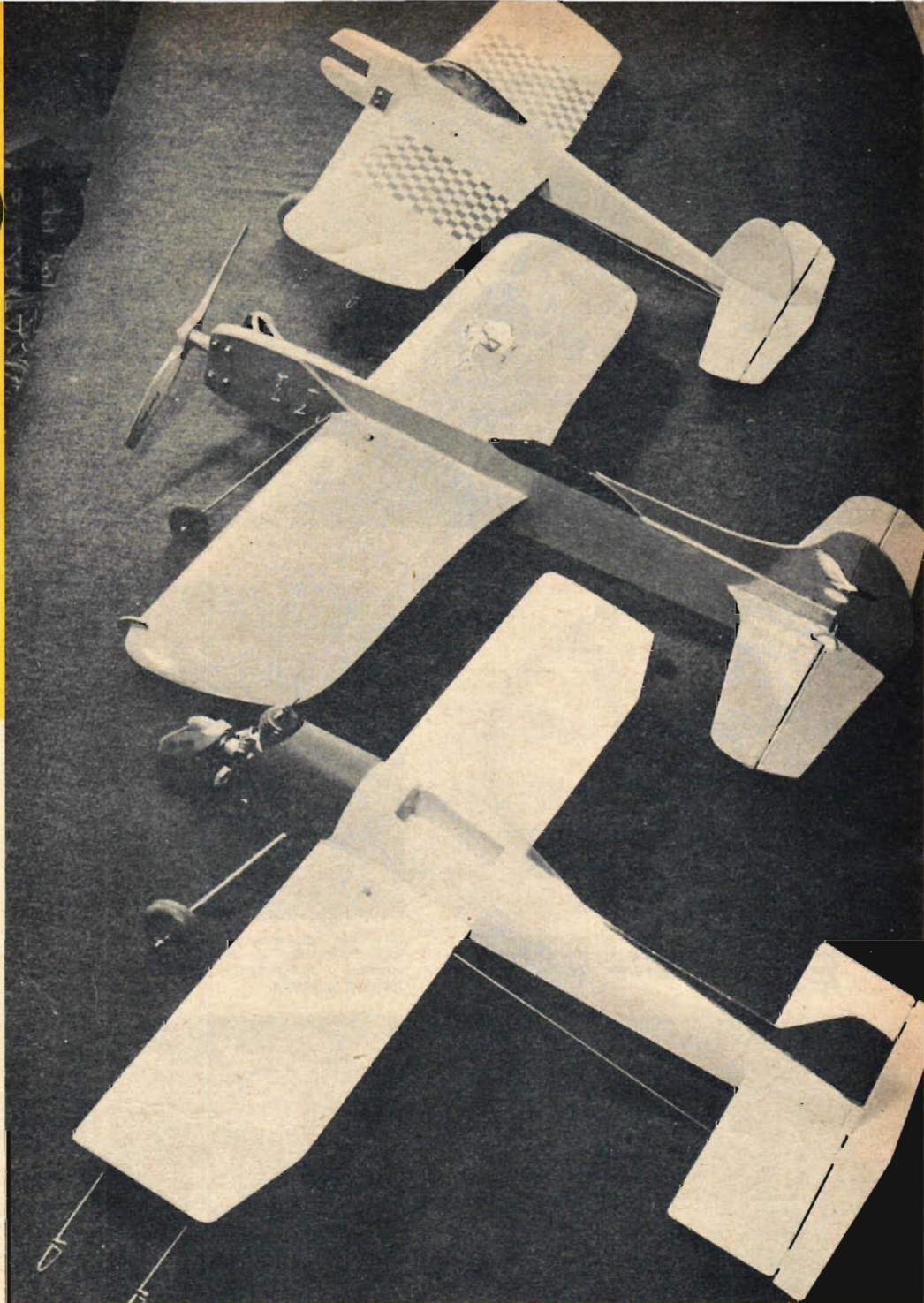
Med kontrollplatta och svensk bygganvisning — en som är betydligt utförligare än originalet — kan Matador förbehållslöst rekommenderas.

HUMLAN

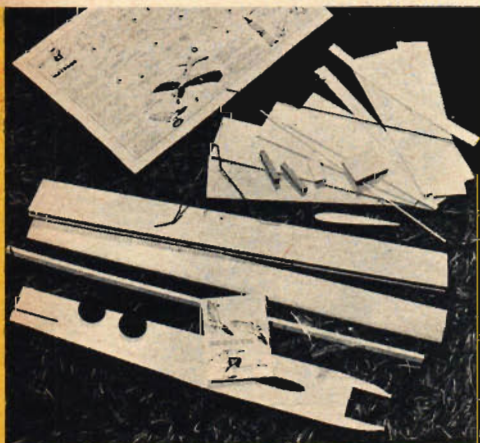
Tillverkare: Wentzels, Stockholm
Pris 19:75 inkl oms

Somliga delar är upptryckta och somliga utstansade. Vingen är nästan färdigformad. Den har plan undersida. Det enda man behöver göra åt den är att runda av hörnen och spetsa till bak-kanten en aning. Det senare underlät jag på provmodellen emedan balsan var skandalöst mjuk. Den femöring som är utritad på byggskisserna skall användas som mall vid hörnens avrundning. På förekommen anledning påpekas detta, det har nämligen hänt att oerfarna byggare limmat fast den som vikt. Skall man ha en vikt i vingspetsen skall den åtminstone sitta i yttervingen.

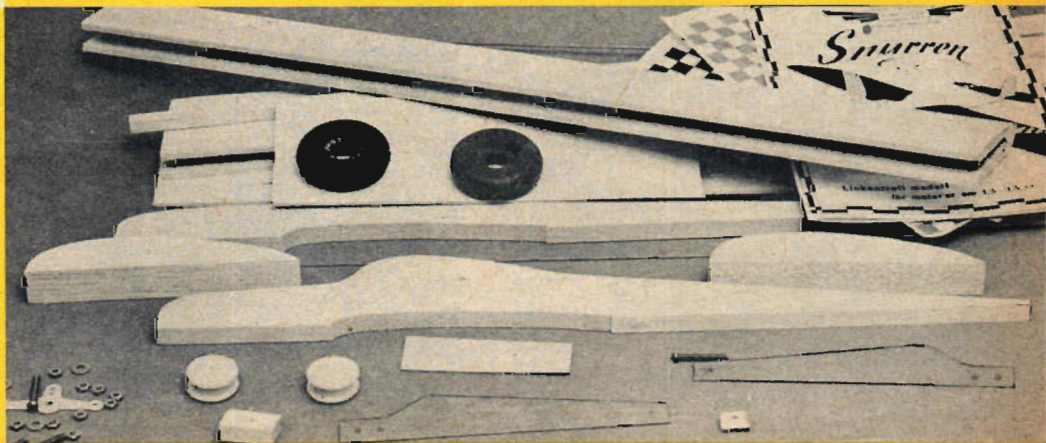
(Forts på sid 37)



Detta är tre av de provbyggda modellerna. Uppifrån sett är det Snurren, Matador och Humlan. Snurren tillverkas av Sven E Truedssons Modellflygindustri, Humlan av Wentzels Hobby och Matador är en amerikansk Ambroid-byggsats. Byggsatserna beskrivs utförligt i artikeln.



Matador har symmetrisk vingprofil som på ett stuntplan. Balsa- och plywooddelarna är utstansade och ingenting behöver i princip sågas ut.

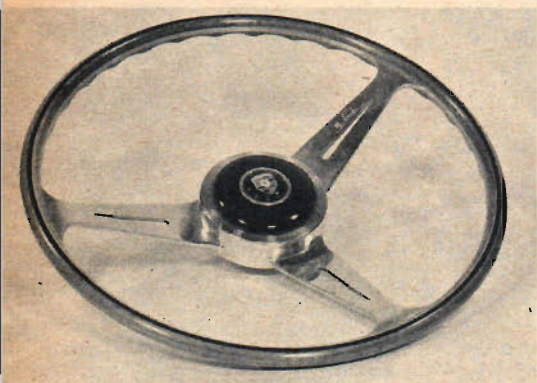


Snurren-byggsatsens vinge är profilfräst och urfräst efter i stort sett samma princip som gäller för Matador. Övriga trädetaljer är utstansade och stansningen är väl utförd. Inget urtag är gjort för motorn utan man sågar själv ut detta efter den motor man önskar använda. Lämplig motorstorlek är 2,5 cm³.

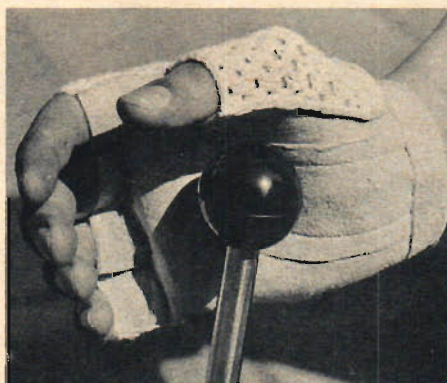
Apropå omslaget:

ÅK FO

Foto ULF URBAN



Treratten förhöjer inte bara bilens utseende. Den ger också en helt annan körkänsla. Denna exklusiva Nardi-ratt är gjord för Porsche och kostar 480 kronor.



Den här handsken är av den s k avklippta typen. Innersidan är av sämskskinn med speciell skoning i handflatan — växelspaksknoppen nöter. Stickad översida.



Högeffektspolen är av franska Souriaus tillverkning och är på 35 000 volt, vilket gör den lämpad för tävlingsmotorer. Spolen är innesluten i en genomskinlig plastkåpa.



Contour heter en extremt skålad stol som görs av en stor industrikoncern i England. Vid hållfasthetstester har den klarat en belastning upp till 20 G. Pris 340 kr.

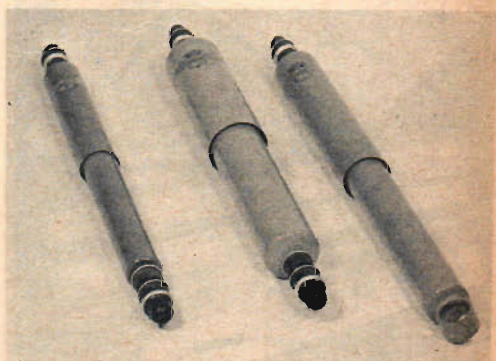
26 TEKNIK för ALLA 12/64



Tracksac kallas denna bag som är gjord i smärting och galon. I den kan tävlingsåkaren plocka ner störhjälm, overall, skor osv. Bagen kostar 36 kr.



Det blir allt populärare att ha speciella förarskor. Skorna på bilden är av det engelska fabrikkatet Les Leston och kallas GP. Översidan är genombruten.

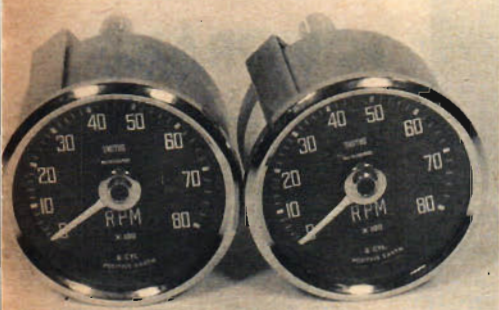


Stötdämparna kommer från den holländska firman Koni. Prisexempel: för BMC 850 kostar de 92 kr styck, för Volvo 122 S 98 kr styck, för Saab 96 också 98 kr, liksom för Volkswagen 1500...

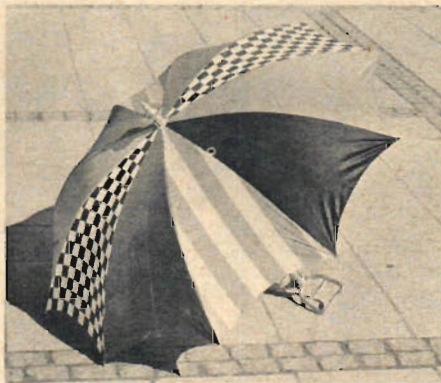
RTARE FLOTTARE

Den svenska vardagsbilisten har en hemlig längtan att bli sportvagnsförare. Ibland förverkligas planerna genom "väsning" av den trevna familjekärran, men mestadels stannar planerna vid drömmar om dubbel-förgasare och specialkammrar. Att intresset för trimning är stort vet vi inte minst genom den uppskattning som Folke Mannerstedts trimningsråd i TFA rönt. Kring

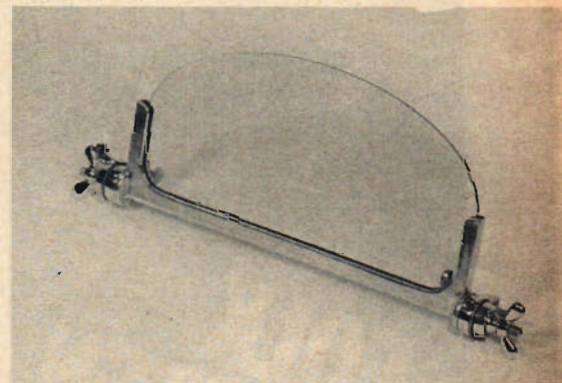
bilsporten har det vuxit fram en hel industri som tillhandahåller trimningsdetaljer och tillbehör av alla de slag för fortkörning eller bara snobberi. Vi har låtit racerexperterna Picko Troberg och Bo Elmhorn samla ett urval grejor från sin butik för er som vill piffa upp standardvagnen med mera krom eller krut... allt efter behag.



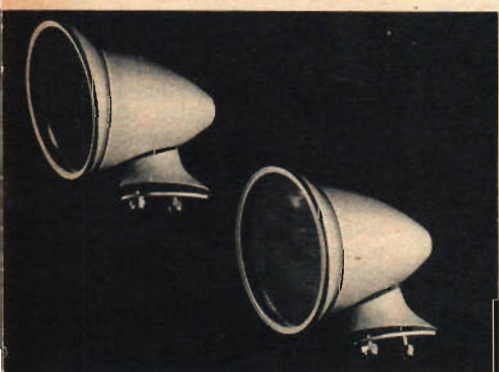
Varvräknaren klarar sig knappast tävlingsbilisten utan. De här två är av märket Smith och kostar 225 kr styck. Varvräknare av märket VDO är något dyrare — 240 kr.



Motor Racing heter det här paraplyt som är i golfstorlek och har de internationella banflaggsignalerna som fält. Denna modell har sitthandtag och kostar 145 kr.



Brooklandsrutan är tillverkad i polerad aluminium och har säkerhetsglas. Beslagen är förkromade och försedda med dubbla vingmuttrar. Rutan går på 79:50.



Utvändiga backspeglar används av allt fler bilister. Den här speciella typen finns i tre utföranden från 29 kr till 34:50. Backspeglarna är antingen förkromade eller silverfärgade.



I en sportvagn åker man bekvämast i en lätt overall, särskilt under långkörning. Den här är flamsäker och vindtät, just denna modell är ljusblå och kostar 160 kronor.



En eldsäckare är ett tillbehör som borde bli lite vanligare i bilarna. De två eldsäckarna kostar 19:50, säkerhetsställare och fäste för montering i bilen ingår i priset.



Rampipes är tillbehör som kan intressera den trimningskunnige bilisten. De här är gjorda för SU-förgasare och finns i storlekarna 1/4", 1/2" och 3/4". Pris per par 60 kr.



Självhäftande registreringsnummer kostar 0:75 kr styck. Tavlan kostar 1:80 kr och nationsflaggan 2 kr. Priset på den svart-vita tapen är 5 kr rullen. Längd 4—5 m, bredd 5 cm.



**FOLK
I FARTEN**

**RÖKER
CAMEL**

Rolf Blomberg
författare och forskningsresande*

av fyllig aromrik tobak men mild som ett leende



* Rolf Blomberg, känd författare och forskningsresande bland Amazonas djungler och djur tycker om att koppla av på sina strövtåg, och för ett ögonblick lämna en vild anaconda för en mild Camel. Rolf Blomberg vet att Camel är tillverkad av speciellt fin tobak – och att bästa tobaken gör bästa cigaretten.

R. J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY, U.S.A.

RYMD- FART

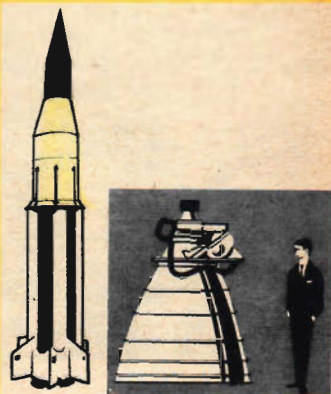
Av
BIORN BERGQVIST

USA HAR TAGIT IN SOVJETS FÖRSPRÅNG

■ Den 29 januari 1964 sändes bärfarkosten Saturn SA-5 upp i en krets bana från Cape Kennedy. Det var den första med arbetande steg 2. Tidigare har fyra Saturn-farkoster med attrappsteg sänts upp i ballistiska banor.

SA-5 bestod av det modifierade grundsteget "S1-block 2" med fotogen-syremotorer och det Douglas-byggda S-IV-toppsteget med sex A3-motorer för väte och syre; samma motorer som i det lyckade Centaur-skottet den 27 november 1963.

Det enda väsentliga i försöket var utprovningen och kontrollen av själva bärfarkosten. Därför medfördes ingen vetenskaplig nyttolast, vilken dessutom skulle tagit bort plats för den telemetriutrustning som utförde mängder av observationer och mätningar på bärfarkosten. Den intressantaste delen härav utgjordes av TV och åtta filmkameror monterade på grundsteget. TV-kameran



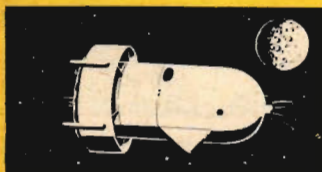
Bärfarkosten Saturn SA-5 med arbetande steg 2 (gult). T h A-3-motorn som drivs med väte och syre.

övervakade stegsepareringen och toppstegsmotorernas tändning. Bl a fotograferade två filmkameror grundstegets syretankar inuti medan fyra andra iakttog de raketer vilka bromsar upp grundsteget efter dettas brinnslut för att det inte skall kollidera med toppsteget vid separeringen.

Uppsändningen gjordes nästan på dagen 6 år efter USA:s första lyckade rymdskott med Explorer 1, som emellertid väjde endast ca 1/1000 av den aktuella nyttolasten. Denna skillnad är tämligen betecknande för utvecklingen, som nu kännetecknas av att USA med SA-5 anses ha gått ifatt och om Sovjet i fråga om drivkraften på bärfarkoster i bruk.

RYSK POLJOT-SATELLIT

"Människan är inte längre fånge i sitt rymdskepp; nu lyder rymdfarkosten hans vilja". Dessa stolta ord yttrades av Chrusjtjev vid en mottagning i Kreml efter uppsändningen av Poljot 1 den 1 no-



Poljot-satelliten anses vara en ombyggd Vostok där extradrivmedel och kontrollsystem ersätter kosmonauten och livsförsörjningssystemet.

vember 1963. Denna jordsatellit var enligt Sovjet i stånd att med avsevärda drivmedelsreserver ombord själv på markkommando ändra sin banplanvinkel och banform. Den förra ändringen utförs genom en raketimpuls vinkelrätt mot banan, den senare genom en stöt i banans riktning i apogeum eller perigeum.

"Poljot", som betyder "flygning" på ryska, fick vid uppsändningen en elliptisk krets bana med perigium på 338 km höjd och apogeum på 590 km. Sedan har det meddelats att farkostens drivmotorer ändrat banan så att perigeum kom att ligga på 341 km och apogeum på 1418 km, medan banans lutningsvinkel mot ekvatorn blev 58,92 grader.

Tass' officiella tillkännagivande kallade satelliten för en del i utvecklingen av rymdfarkoster som kan manövrera i alla riktningar.

Visuella observationer pekar på en diameter av kanske 1,5 m. Om detta är riktigt kan Poljot möjligen tolkas som en normal Vostok, där de extra drivmedlen och kontrollsystemen ersätter kosmonauten och livsförsörjningssystemet.

ALDRIG ÖVEREXPONERADE FILMER



Att lita på — i alla väder ... Ja, inte ens i det skarpaste badstrandsljus behöver ni riskera överexponerade filmer, när ni laddar er smalfilmskamera med Agfacolor CT 13 typ S. Den har precis den rätta känsligheten och den är också precis så felexponeringssäker en färgfilm kan bli. Välj Agfacolor CT 13 typ S härnäst, och ni kommer genast att förstå varför den fått typbeteckningen S = Särklassig ... den ger så härlig briljans och skärpa i bildsviterna, så absolut riktiga färger i minsta skiftning. Då är det roligt att smalfilma!



GRATIS TILL GREKLAND med egen smalfilmsutrustning

Hämta årets färggladaste och intressantaste smalfilmspublikation hos er fotohandlare. Den innehåller massor med fina tips för er som smalfilmar eller funderar på att börja med denna tjuguså hobby. Ni får t.ex. veta hur ni tar en lyckad semesterrese-film. En särskild tävlingsbilaga ger er chans att vinna rubrikens fantastiska drömmesa och många fler lockande priser. En så'n chans får ni inte missa. Greklandsresan börjar hos fotohandlaren!



EUROPAS STÖRSTA FOTOFÖRETAG

För signalering



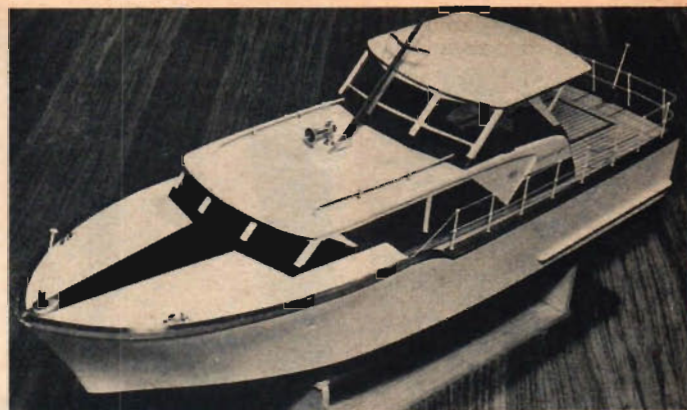
till
sjöss

MARCHAL Fonor

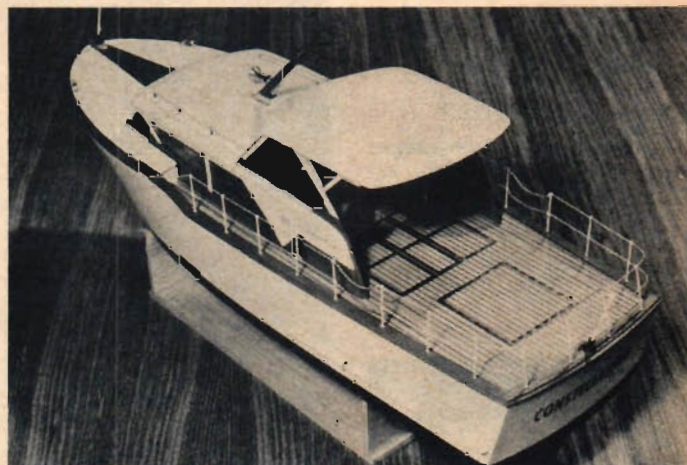
GASDRIVEN HANDSIREN

Ett effektivt och oömt signalhorn som genom sin konstruktion är speciellt lämpligt för alarm- och lystringsignalering.

MARCHAL FONOR drivs helt oberoende av yttre drivmedel. Kraftkällan består av en utbytbar behållare fylld med flytande gas. Kapacitet ca. 300 signaler à 2 sek.



Graupners modell av Chris Craft Constellation ger ett prydligt intryck. Skrovet är färdigformat i cellplast.



Modellen är 625 mm lång och skrovet är så pass rymligt att de flesta typer av radiokontrollmottagare och rodermekanismer får plats.

HESSELMAN BIL-AERO AB

STOCKHOLM 42, Tel. 08/19 04 80 Box 42 047

EUROPAFÄRJAN VARBERG - GRENAÅ

*bilvägen
till sol och semester*



GRENAÅ VARBERG

Platsbeställning, information och broschyrer genom Er motororganisation, Er resebyrå eller direkt från Europafärjan, Box 94 Varberg, Telefon 16135.

Ombord väntar Er några timmars behaglig avkoppling – i en vilstol på soldäck och i restaurangerna med härligt danskt kök.

Semestern har börjat!

Vi provbygger:

FÄRDIGT SKROV LÄTT ATT BYGGA MEN ÖMTÅLIGT

Vi har provbyggt Graupners modell av Chris Crafts eleganta motorkryssare Constellation. Modellen, som är medelsvår att bygga, har färdigformat skrov i cellplastmaterial. Den är avsedd för elmotordrift och har tillräckliga utrymmen för de flesta typer av radiokontrollmottagare och rodermekanismer. Skrovet är dock ömtåligt och skadas lätt vid ovarsam behandling.

Av ROLAND SUNDQVIST

Constellation är en välkänd båt från det amerikanska båtvarvet Chris-Craft. Den är 12 m lång och har två motorer på 550 hk. Toppfarten är 28 knop.

Modellen är i skala 1:20. Längden är 625 mm. Den är lämplig för radiokontroll och de flesta mottagare och rodermekanismer får plats — utrymmet är rikligt.

Båten skall drivas av en elektrisk motor. Förbränningsmotor kan inte användas då skrovet är för ömtåligt. Materialet i detta är skumplast av den typ som brukar användas till emballage m m. Alla trädelar är upptryckta, vilket innebär att det blir en hel del lövsågningssarbete. Vissa delar — stolarna och rattbordet — är dragna i celluloid. Ätminstone stolarna kunde med fördel ha utförts i balsaträ. Antennmasten och en hel del smådelar är av plywood vilket är mindre bra. Masten går lätt av och smådelarna är svåra att fila till och ytbehandla. De lister som skall limmas fast på skrovets sidor medföljer i form av halvrunna stavar, men de är så grova att man inte gärna kan använda dem.

Ritningen är mycket välgjord och har även de på flaken upptryckta delarna upptagna vilket är bra. Bygganvisningen består av ett särskilt häfte och är på tyska och engelska. Som vanligt finns ingen svensk anvisning. Man kunde åtminstone ha kostat på en lapp där man talat om hur ytbehandling och limning av skumplasten skall utföras.

Den byggföljd som ges i anvisningen är inte särskilt bra. Varför skall man exem-

pelvis montera roder och propeller först? De blir då bara i vägen vid ytbehandlingen. Själv satte jag dit dessa delar sist i samband med installation av radioutrustningen.

Ytbehandlingen bör i viss utsträckning ske innan delarna monteras. Om man sätter dit alla delar och ytbehandlar som ett slags slutmoment blir det svårt att få bra yta.

En stor nackdel är att det endast finns en enda bild på originalet. Bygganvisningen hänvisar till en målning av modellen utanpå kartongen. Vi har inte närmare kontrollerat hur pass autentisk modellen är men att döma av nämnda bild finns det vissa olikheter.

Modellen är närmast medelsvår att bygga. Det färdigformade skrovet gör visserligen att den ser mycket lättbyggd ut men alla övriga detaljer fordrar lika mycket arbete som på en "vanlig" modell. Förutom för skrovmaterialiet att man måste vara ytterligt försiktig när man handskas med båten. Det är oerhört lätt att göra märken. Själv har jag under bygget gjort många sådana utan att jag egentligen vet hur det gått till. Bara man lägger ifrån sig båten får man faktiskt gropar i skrovet. Detta trots att jag klädde det med japanpapper. Som ett råd till eventuella byggare kan nämnas att skador av detta slag kan repareras med AGES spackel, som inte löser upp färgen eller plasten som vanligt spackel eller plastiskt trä.

Bygget bereder inga

(Forts på sid 40)



Inte bara för nöjes skull!

Det är inte bara glada nöjesåkare som känner varmt för Mercury. Det praktiska livets män, de som vet att sätta värde på slitstyrka, pålitlighet och låga driftskostnader, har också blivit Mercury-frälsta.

Mercury är startvillig intill det otroliga. Ni kanske har sett en Mercury-ägare göra tio starter i rad på en "snörlängd". Lågfartsegenskaperna är unika. En Mercury arbetar snällt på dörjart timme efter timme. Bränsleekonomin är överlägsen, en följd av systemet med förgasare med fasta munstycken.

Mercury's växelhuss är gjutet i ett stycke. Inga bultar kan släppa och ge vattenläckage. Detta växelhuss tål smällar, vilket förklarar att Mercury-ägare ses köra omkring i otrevliga vatten, dit andra inte vågar sig in. Propellerkopplingen är hos Mercury gjord med splines och gummiklutch. Inga båtar på drift på grund av avkörd brytpinne.

Allt vad Mercury gör är gediget. Ni känner sambandet mellan materialet i en skruv och gängningens finhet och därmed möjligheten att dra åt hårt. Titta då på Mercury's fästskruvar och jämför med andra motorers.

För varje bruksbåt finns en lämplig Mercury ur 1964 års serie på 100, 85, 65, 50, 35, 20, 10, 6 och 4 hk. Se dem nu hos närmaste representant.

MERCURY

25 ÅR I SPETSEN



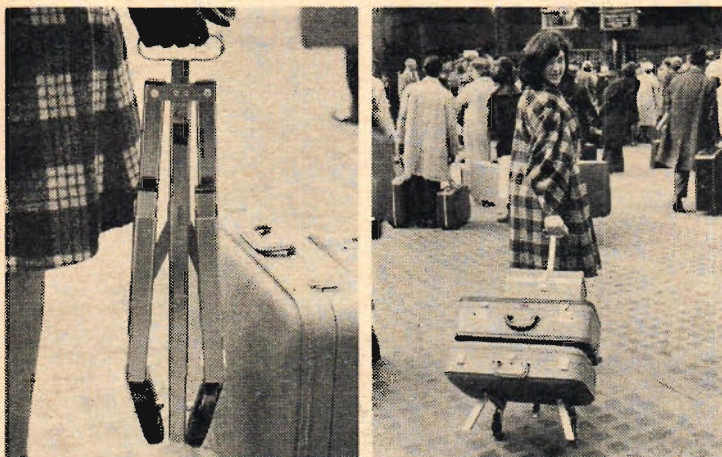
FÖR UTVECKLINGEN

Tillverkare av Mercury och MerCruiser

© INTERNATIONAL MERCURY OUTBOARDS LTD.,
subsidiary of Kiekhaefer Corp., Fond du Lac, Wisconsin, U.S.A.

N K KRISTENSSON, FACK, BROMMA 14, TEL. 08/26 28 20
ÅTERFÖRSÄLJARE ÖVER HELA LANDET

TEKNISKT NYTT VÄRL

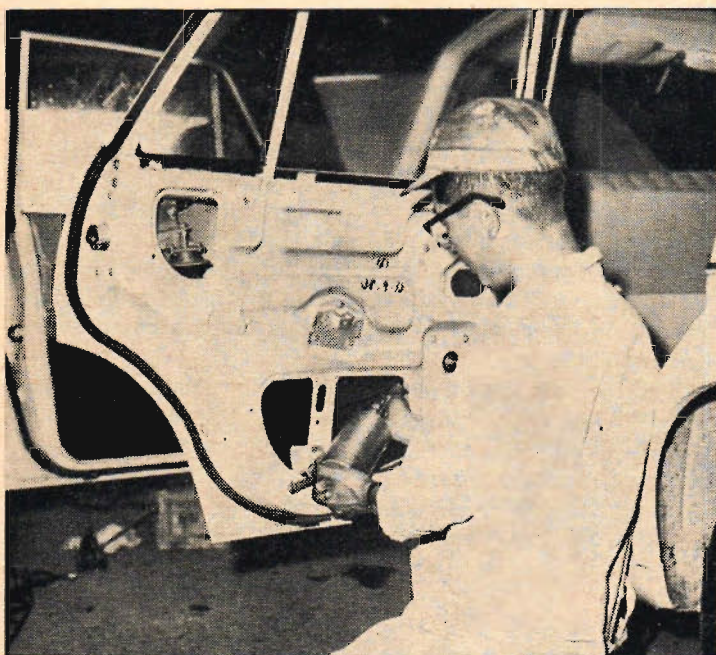


Grip Toter väger endast ett par kilo men den tål utan vidare en last av 75 kg.

LÄTT KÄRRA FÖR TUNGT BAGAGE

En liten praktisk och hopfällbar kärra för bagage har konstruerats av A E Erlinder i Chicago. Då den endast väger cirka två kg är den lätt att själv ha med i bagaget och när man sedan vill transportera detta är det endast att fälla ut kärran och lasta på. Grip Toter, som kärran heter, lastar omkring 75 kg. I hopfällbart skick mäter den 10×

13×56 cm. Den är tillverkad helt i lättmetall och de två hjulen är lagrade, varför den rullar lätt även med full last. Har man mycket bagage med sig behöver man inte längre vänta på en bärare utan man tar själv lätt hand om sina resväskor. Priset på kärran håller sig omkring 100 kr och den tillverkas av Grip Toter, Chicago.



En automatisk dörröppnare monteras i en dörr. Monteringen görs på en timme.

SVÅRARE FÖR TAXIRÅNARE

Automatiska dörröppnare för taxibilar serietillverkas numera i Japan, och från Europa har redan stora order inkommit till Mitsui, som sköter exporten.

Apparaten får sin kraft från bilens avgastryck och manövreras av chauffören med en

spak vid instrumentbrädan. Installationen tar endast någon timme i anspråk. Dörröppnaren väntas få stor betydelse i kampen mot taxiöverfall.

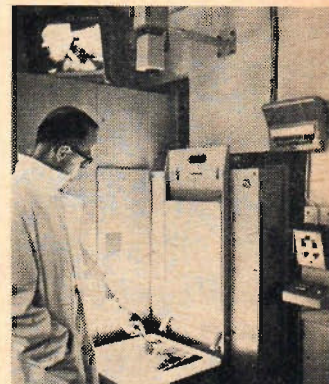
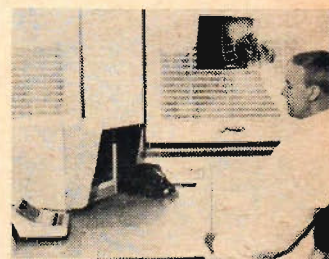
Konstruktionen är enkel och apparaten kan användas på alla bilmärken.

SPECIALFÄRG TÅL VÄRME

Om man medelst målning önskar korrosionsskydda delar som skall upphetas starkt måste man använda specialfärger. En sådan är Sicon som Alfort & Cronholm nyligen släppt ut. Den är avsedd att strykas och tål upp till 700 grader Celsius. Upp till 600 grader är den aluminiumfärgad men vid temperaturer däröver antar färgen en gråaktig nyans. Färgen torkar i luft men blir inte genomhård förrän vid den första uppvärmningen som, om man så önskar, kan ske redan 15 minuter efter strykningen. Som exempel på användningsområden kan nämnas spisar, grillar, ugnsluckor, motorblock, ljuddämpare och avgasrör.

LACKERA BIL PÅ NYTT SÄTT

En bil kan lackeras om till cirka halva priset mot vad det nu kostar enligt en metod, som utarbetats av racerföraren Stirling Moss. En bilägare kan lämna in sin bil till omlackering på morgonen, och den är färdig samma dag. Stirling Moss kallar sin metod "paint-a-car-system" (lackera-bil-systemet). Sverige blir det tredje land i Europa, där hans system kommer att introduceras. Lacket är ett slags acrylfärg med en snabbtorkande effekt. Genom testning har man redan förvisat sig om att denna nya metod att lackera en bil inte har några skadliga effekter eller står de hittills vedertagna lackeringarna efter. Stirling Moss' "paint-a-car-system" gör det också onödigt att vaxa eller polera bilen. På den nya metoden lämnas tre års garanti.



TV-kameran är här inriktad på röntgenbilden som placeras på genomsyningsbord för preliminärgranskning. Nederst demonstreras hur man kan peka på en detalj i röntgenbilden och konferera härom med en specialist som sitter framför TV-mottagaren i sitt rum. Övre bilden.

TV HJÄLPER KIRURGEN

En modern röntgenavdelning kan nu tas i bruk i nybyggnaden för Mörby Lasarett, centrallasarett för Stockholms län. Bland de många tekniska finesserna finns en medicinsk televisionsanläggning från Siemens som gör det möjligt att snabbvisa röntgenbilder samtidigt för röntgenläkaren i dennes lokaler och för kirurgen i operationssalen och även för överläkaren med flera på andra rum. Den moderna tekniken tillåter röntgendiagnostikern att behandla brådskande fall utan att han behöver lämna sin avdelning och sina egna patienter.

LEDNINGEN LAGAR SIG SJÄLV

Elektriska ledningar som reparerar sig själva tillverkas i USA. De är särskilt avsedda för rymdfarkoster, där skador ibland uppstår på grund av vibrationer, strålning eller häftiga temperaturväxlingar.

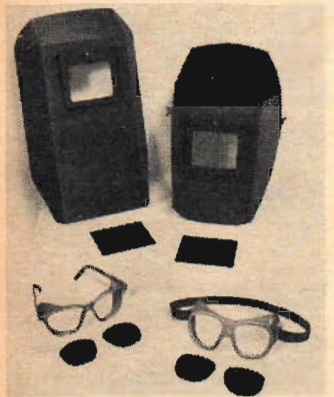
Ledningarna har en kärna av tenn, magnesium och aluminiumlegering. Om en ledning går av bildas en mängd små trådar i vardera änden av brottet och inom några dagar "växer" dessa ungefär en millimeter, i regel till-

räckligt för att överbrygga gapet. Uppfinningen har gjorts av Minneapolis Honeywell Regulator Co, som också utvecklat ett annat system för självreparation av ledningar. I det senare fallet är ledningen överdragen med en legering, som har låg smältpunkt, men som är elektriskt ledande efter smältning. Om brott uppstår på grund av överhettning smälter legeringen, fyller igen brottet och hårdnar, varefter ledningen fungerar igen.

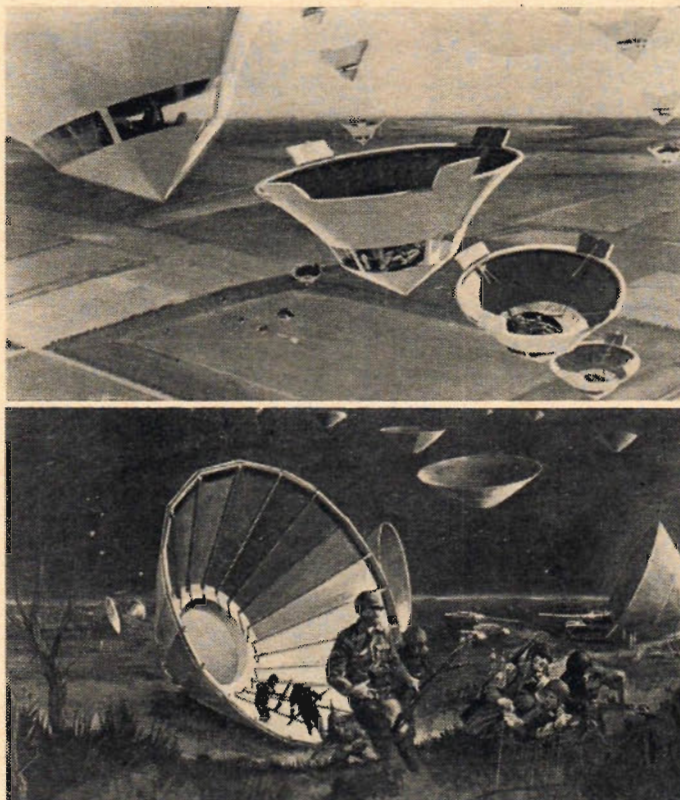
SKYDDSGLAS I PLAST

För första gången har man av ett plastmaterial, Cellon T, lyckats framställa svets-skyddsglas. Cellon T uppfyller de stränga kvalitets- och kontrollföreskrifterna som gäller för DIN-normen också vad det beträffar den höga strålningsintensitet, som uppstår vid elsvetsning. Den största fördelen med det nya ögonskyddsfiltret Cellon T är att det är kross- och splitterfritt, varigenom det erhåller en längre livslängd samtidigt som det höjer säkerheten på arbetsplatsen.

Genom Cellon T:s ringa vikt och stora formbarhet har möjligheter öppnats för utveckling och framställning av nya skyddssköldar med större genomskikt och hela fasta skyddssköldar, som lätt kan fällas upp.



Skyddssköld och glasögon med Cellon T skyddsfilter.



Så här har en tecknare tänkt sig att "luftens livbåtar" skall se ut. Överst ses de som avses för en man och underst de för en hel pluton. De övre styrs med klaffar och vill man styra de undre flyttar man över sin tyngd från en sida till en annan.

LANDA SÄKERT MED TRATT

Hos Douglas-fabrikerna i USA har man planer på att utarbeta ett helt nytt system för luftlandsättning av trupper. I stället för den konventionella fallskärmen skulle man tillverka ett slags "luftens livbåtar", vilka skulle få formen av stora trattar med spetsen pekande

nedåt. Man planerar att göra sådana, dels för en enda man, dels för en pluton. Meningen är att de skall tillverkas i ungefär samma material som nu används i vissa fallskärmar. De skall också kunna tjänstgöra som livbåtar till havs, iglos i polartrakterna och solskydd i öknen.

JET SÄKRARE ÄN PROPELLER

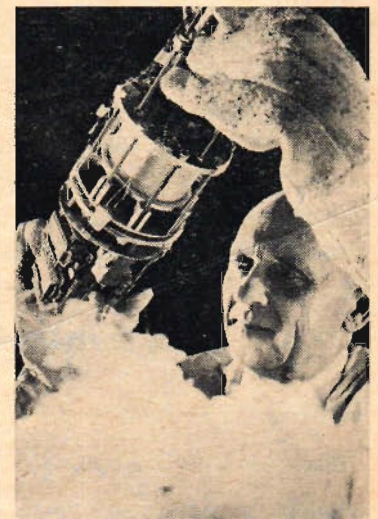
Jetplanen har bidragit till att göra trafikflyget allt säkrare. Detta hävdar Internationella civila luftfartsorganisationen (ICAO) i en rapport om trafikflyget i världen under 1963. ICAO konstaterar med tillfredsställelse att antalet omkomna passagerare per 100 miljoner flugna kilometer sjönk för tredje året i rad och utgjorde 0,47, den lägsta siffra som någonsin registrerats.

Jetplanen utför nu ungefär två tredjedelar av den reguljära passagerartrafiken i ICAO:s 103 medlemsländer men svarar för endast drygt en tredjedel av de omkomna passagerarna. ICAO drar därav den slutsatsen att de stora jetplanen har varit en viktig faktor när det gäller att minska olycksfrekvensen.

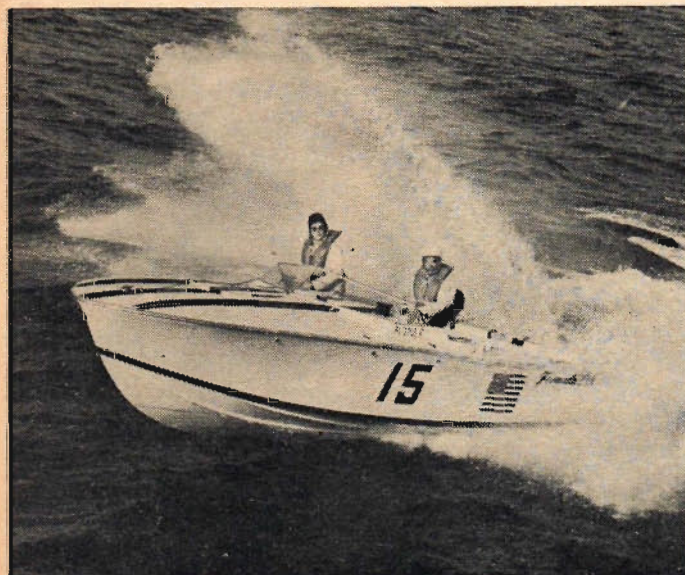
JÄTTEMAGNET I MINIFORMAT

En helt unik kraftkälla, som inte är mycket större än en knytnäve, har konstruerats av General Electric i USA för att underlätta utvecklingen av magneter med en fältstyrka av över 100 000 gauss. Den nya kraftkällan, som omvandlar växelström med låg effekt till likström med så hög effekt som erfordras för att driva magneter av denna styrka, fungerar vid temperaturer nära absoluta nollpunkten och kan således leverera ström till en magnetspole utan den stora "värmeläcka" som vanligen uppstår med de ledare som hittills använts. Sådana "värmeläckor" har utgjort ett avsevärt hinder för konstruktionen av magneter med hög fältstyrka och superledande spolar, vilka måste hållas vid extremt låga temperaturer för att förlora allt motstånd. Den nya kraftkällan har döpts till "electric flux pump" eftersom den används till att gradvis bygga upp en spänning i en magnetspole. Fluxpumpen är en uppfinning av dr Theodor Buchhold vid det amerikanska företags laboratorium för avancerad teknologi.

Vid experiment förvandlades en ingående växelström på mindre än en ampere till omkring 500 ampere likström, dubbla den strömstyrka som behövs för att nå en fältstyrka av 100 000 gauss. En kraftkälla av en knytnäves storlek av den nya typen kan fås att leverera likström på flera tusen ampere, medan en konventionell likströmskraftkälla skulle behöva vara minst lika stor som ett skrivbord för att göra samma effekt.



Doktor Theodor Buchhold med sin elektriska pump, vilken inte har några som helst rörliga delar.



Även i årets Miami-Nassau-racerbåtstävling höll sig Volvo-Penta bra framme. Segerrike Jim Wynne med sin egenhändigt konstruerade 7 m långa båt och två Volvo-Penta Aquamatic blev totalfyra. Han segrade överlägset i sin klass. Av 33 startande båtar var det endast 19 som fullföljde.

TFAE-NYTT

Red: BENGT DALHAMMAR

DX-PARLAMENTET 1964

Som vi tidigare meddelat går årets DX-Parlament i Kopparberg under tiden 3-5 juli. För deltagande utgår dels en anmälningsavgift på 5:-, dels en logiavgift på 3:- per natt. Då man inte kan tillhandahålla sängar bör deltagarna vara försedda med sovsäck och luftmadrass eller ordna saken på annat lämpligt sätt. Den som så önskar kan bo på hotell eller pensionat. Kopparbergs Radioklubb står till tjänst med vidare upplysningar. Anmälan, som lämpligen sker på blankett som erhålls från klubben, skall vara Kopparbergs Radioklubb, Fack 59, Kopparberg, tillhanda senast den 20 juni. DX-Parlamentet har som vanligt rönt stort intresse, förutom stor anslutning av svenska DX-are kommer representanter från ett flertal utländska radiostationer att delta. Alla DX-are hälsas välkomna till DX-Parlamentet i Kopparberg.

SM 64

Då anmälingstiden för SM 64 gick ut hade 320 tävlande anmält sig. Det är den högsta siffran som noterats på många år. Inte mindre än 21 stationer deltar, vilket också är en hög siffran. Bland de mera ovanliga återfinns t ex La Voz del Pueblo i Colombia, Radio Cuzeo i Peru och Radiodiffusion Nationale i Guinea. Den sistnämnda har varit synnerligen ovillig att svara på rapporter, men man kan kanske hoppas på en ändring nu. Tävlningen kommer med säkerhet att bli mycket krävande, och det skall bli intressant att se om de unga DX-arna den här gången skall lyckas med att sätta de äldre på plats. Resultatet väntas någon gång i juni och prisutdelningen sker vid DX-Parlamentet.



Under goda konditioner kan Radio Bucaramanga i Colombia höras på 4 845 kc. Svarar med denna vimpel.



Ganska ovanlig är Radio Clube de Golan i Brasilien på 11 735 kc. Hörs som regel bäst på sommaren.

KV-NYTT I KORTHEIT

Ceylon: The External Service of Radio Ceylon, Colombo, har ett engelskt program för Europa kl 07.45-09.15 på 15 335 kc.

Colombia: HJEQ, La Voz del Cauca, Popayán, har hörts kl 03.00 på 6 146 kc.

Congo: Radio College, Elisabethville, sänder på franska vardagar kl 16.30-20.30 och söndagar kl 19.30-20.30 på 3 390, 5 205 och 7 200 kc.

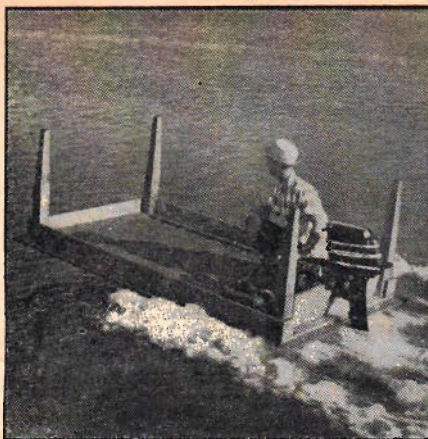
Costa Rica: Radio Popular, San José, höras på 6 215 kc, flyttar ibland upp till 6 240 kc.

Haiti: Radio Haiti, Port-au-Prince, har flyttat från 6 195 kc till 6 085 kc.

Iran: Radio Iran använder nu följande schema för sitt utlandsprogram: kl 18.30 ryska, kl 19.00 turkiska, kl 19.30 arabiska, kl 20.30 engelska, kl 21.00 franska, kl 21.30 engelska, kl 22.00-23.00 persiska. Programmet sänds nu på 11 730 och 15 125 kc.

Japan: Från och med maj sänds europaprogrammet från Radio Japan kl 07.15-09.45 på 15 195, 15 425 och 17 755 kc. (Samtliga SCDX)

(Forts på sid 40)



PYNT FÖR PYNT	KAN NY DAG I BORTRE INDIEN	FORN-GREKISK STAD VAKT	LÄNGD LÄNGER BREDD SKIFTFÄRG
KAN OCKSÅ TANGO-RABATT VARA			FINT BETYG
UP TO DATE			VÄPNAD KON-FLIKT
KAN KUNNGÅR BLI			STICK-ORD
MED HAMMARE OCH STÅD	TÄTTING ÄR RÄTT PÅ LANDET		

VERKAR UPPLYS-SANDE	TRÅNG HAR SAMMA MÅL	KAN FALLAS ÄR PLOTS LIG SHARTA	VADER-STRECK RENONS	VADARE	HOPPAS ÖVER	VECKO-BLAD DAG-BLAD
				EN-VETEN		
GE AKT PÅ				BEHÖVER DET SOM VÄKER LÅNG TID		GÖR DEN STOLTE
			HAR KNIV KAN VÄS VARA		↓	FORE FÖR KLARING KAN VARA SPÄNSÖ
LUREN-DREJA	DANS ÄR OLIKA SÄGS DET		MARS-MÄNNI-SKA			FÄR HUSMOR OFTA
DANSK Ö		POPU-LÄRT MÖBEL-TRÄ	BACK-BUSKE PÅ RAK-NING	AROSI-KERBUCK		
AV DEN ORSAKEN MÄNSKUG KRUKA			KRISTLIGA FÖRENINGEN AV UNGE MÄN	FINGER-MÄTT	SÖDER-GRÄBB VARM SAK	
			DEL AV SPEL	I ÖKEN ÄR DEN SOM R I HATTEN PÅ		FALLAN-DE SLAG



IDEL HJORT-RON	UTFÖR-SÄLJ-NING	BLIR KVAR	HÖGSTA INSTANS
	UNSK-HOV		
FLYTER STILLA			

TfA-KRYSS 12

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 12". Lösningarna skall vara Teknik för Alla till handa senast den 17 juni 1964.

Kupong till TfA-KRYSS 12

Titel

Namn

Bostad

Postadress



TfA-KRYSS 9: Förstapriset på 50 kr vanns av Conny Jonasson, Planvägen 5, Sollefteå, som skickat in först öppnade rätta lösning. 25 kr var vann Gunhild Samuelsson, Skepparegatan 45, Norrköping, samt Göran Eriksson, Ljungavägen 6, Dagsberg, Norrköping.



BLI FRAMGÅNGSRIK INGENJÖR GENOM NKI-STUDIER PÅ FRITIDEN

Du som har de praktiska erfarenheterna och ett utpräglat intresse för teknik — vet Du att det är lättare att bli ingenjör än Du tror? Du kan med hjälp av NKI:s moderna studietechnik och kurser, skrivna av praktikens män för praktikens folk, bli ingenjör inom 3—5 år. Du behåller Din inkomst och slipper studie-

skulder. Förkunskaper: Det räcker med folkskola, men har Du förkunskaper därtöver kan studietiden förkortas. Anmäl Dig till NKI, som utbildat 95 % av landets samtliga korrespondensutbildade ingenjörer. Svensk industri behöver välutbildade tekniker idag. Som NKI-utbildad har Du chansen!

VÄLJ HÄR DIN KURS ...IDAG!

Endast NKI har 4 examensvägar, 16 linjer och 42 ingenjörskurser. NKI är äldst, störst, modernast per korrespondens, och har den ojämförligt största erfarenheten av framgångsrik ingenjörsutbildning per korrespondens. Välj här Din kurs!

Högre fackingenjörskurser med examen — 16 linjer. Fackingenjörskurser enligt de kommunala tekniska skolornas kursplan med examen — 7 linjer. Tekniska gymnasiekurser — speciallinje (f.d. fackskolekurser) med statlig examen — 8 linjer. Tekniska gymnasiekurser med statlig examen — 10 linjer.

Välj bland 16 linjer: Maskinteknik — Verkstadsteknik — Gjutertechnik — Motorteknik — Biltsteknik — Flygteknik — Värme- och sanitetsteknik — Elkraftteknik — Teleteknik, 2 grenar — Husbyggnadsteknik — Väg- och vattenbyggnadsteknik — Kemiteknik — Textiltsteknik — Träteknik — Offert- och försäljningsteknik — Produktions- och personalteknik.

Teknikerutbildning med examen 7 linjer

Tekniska fackstudier för utbildning till olika yrken, bl.a.

Avsnare
Bilmekaniker
Byggnadsare
Byggnadsritare
Cellulostekniker
El-installatör
av klass B och C

Elmontör
Flygmekaniker
Flygmontör
Förman
Gjutare
Gjutmästare
Kemist
Kontrollant
Laborant
Landmaskinist
Maskinritare
Radioräddningsservice-man

Radiatekniker
Radiotelegrafist
Ritare
Rörmontör
Schaktmästare
Skyddsombud
Smidesmästare
Svetsare
Textiltekniker
TV-tekniker
Verkmästare
Vägmästare
VVS-tekniker

DE KVALIFICERADE KOMMER FRÅN NKI



NKI-ingenjör — millionföretagare — skapar världssmyhet. Alvar Lindmark är en av de mer än 2.700 NKI-utbildade ingenjörerna och har gjort enastående karriär — från lant- och byggnadsarbetare till uppfinnare och storföretagare inom byggnadsindustrin. Nyligen tog han ut patent på en jättekran, som tillika med hans övriga uppfinningar beräknas göra segertåg över världen.



NKI-ingenjör 4-faldig sin lön. Leif Hakansson började som 22-årigt lagerbiträde läsa i etapper: arbetsstudier, verkmästarkurs, ingenjörskurs. Efter ett år med NKI-brevet fick han ta hand om arbetsstudierna. Anställdes vid Lithanderbolagen i Kungsbacka, avancerade stadigt uppåt. Blev fabrikschefens närmaste man. Månaden innan han skulle upp i ingenjörsexamen fick han befattningen som fabrikschef. Lönen har höjts 4-faldigt.

NKI
UTBILDNING
KVALIFICERAR

NKI-ingenjörerna har storartade framgångar, som klart bevisar utbildningens höga kvalitet, modernitet och effektivitet. Deras utomordentliga insatser har redovisats i flera omfattande statistiska undersökningar, den senaste publicerad 1962. Därav framgår att inte mindre än 88 % är placerade i befattningar med självständigt ingenjörarbete inom hela den svenska industrin. NKI-elever avancerar ofta redan under studierna och flerfaldig sin lön redan innan de nått sitt studiemål — ingenjörsexamen! Du som är tekniskt intresserad får redogörelse för denna undersökning gratis, när Du sänder in kupongen till höger. Skaffa Dig rätta upplysningar redan idag.

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Fyll i hela frikupongen. Du får gratis NKI:s nya kursprogram, de nya studiehandböckerna "Ingenjörstudier" och "Tekniska fackstudier", tidskriften "På Fritid" samt ett personligt svar om just Dina möjligheter. Om Du till en början endast vill ha kursprogrammet och studiehandböckerna behöver Du bara ange namn och adress.

Namn	
Bostad	
Postadress	Tel.-nr
Yrke/Sysselsättning	Född år
Skolutbildning (ange ev. examen och årtal)	
Praktik (ange huvudsakligt sysselsättning)	
Vad skulle Du helst vilja utbildas till?	
Annat område Du är särskilt intresserad av?	
Vill Du gå direkt på målet <input type="checkbox"/> eller i etapper <input type="checkbox"/>	
När vill Du vara klar med Din utbildning?	



GRATIS



NKI
SKOLAN

Frankeras ej, NKI betalar portot.

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

LÖSEN

17A 12

Svarsförändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

Radio-TV

SKÄRMAD KABEL, 1,5 kvadrat, flygkvalitet, fabr. Asea, i rullar om 100 m. Pr/rulle endast 12:50. **VIKING TRADING CO.** Falköping. Tel.: 0515/108 94.

KONTAKTDON, 40.000 st. fabriksnya kontakter i olika utföranden bortslumpas. **VIKING TRADING CO.** Falköping. Tel.: 0515/108 94.

DX-are. RCA AR 88 D säljes för 600:—. Ernst Andersson Radio & TV, Ängelholm.

BEG, radiomateriel värt 750:— säljes för 150:—. Sv. t. K. Sandström, 808. Ed.

LYSSNA med DX-radio, prov mot 0:35. Box 5083, Sthlm 5.

RADIOMATERIEL. Katalog över radiomateriel (dösbldsystem) med uppgifter om amatörrabatter — intill 40 % på standardmateriel mot 2:55 i frimärken. Samlingspärm för katalogblad mot 4:45 i frimärken. Videoprodukter. Olbergsgatan 6 A, Göteborg 6. Tel.: 031/26 76 66, 21 37 66.

DX-TIDNING Eter-Aktuellt gratis fr. SDKF, Landskrona.

RADIOTELEFONER 27 Mc. Svensktillverkad Radiofon PR-3 1.250:—. Aterförsäljare: Bra rabatt. Begär broschyr. TV-Tjänst, Drottninggatan 42, Lysekil. Tel.: 0523/123 78.

SENASTE NYTT! Bildrörslagningsinstrument, transistoranalyser, radiotelefoner 27 MHz, MB-antenn, kopieringsapparat, transistor-tändsystem 138:—. Begär broschyr. Import-Nytt, Box 79, Vargön.

TONBAND 6 tums LP, toppkvalitet, skarvfritt i ask med bokrygg. Silikonbehandlat. Fabriksfärskt. Kr 10:—. Tonbandet, Fack Lund 6.

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

Maskiner-verktyg

ELMOTORER, just 230/380 V helk. kull, 1 400 r/m 1/2 hk 70:—, Enfas 220 V 1/4 hk 1 400 r/m 60:—. Likströmsmotorer 1/8–2hk Transformatorer, dammsugare, maskiner, verktyg, elmateriel. Begär lista. Gaco Södermannagatan 28, Stockholm Sö.

MANÖVERREGLAGE för manövering av dubbelverkande hydrauliskolvar, endast kr 30:— st. slangar, ventiler m. m. **VIKING TRADING CO.** Falköping. Tel.: 0515/108 94.

Hobby

OBETYDLIGT beg. Märklinanl. Kat.pris 200:—. Sv. t. G. Jäderlund, Carlaväg, 35, Eskilstuna. Tel.: 016/135 92, efter 17.30.

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. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och hårdare kr 8:50 — vilket räcker till 1 m² glasväv Y — kr 7:50 eller 1/2 m² glasväv Tj kr 5:75. Vänd Eder med förtroende till specialisten. AB SERIEBÅT, Maria Prästgårdsgata 40–42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52.

GLASFIBERPLAST för tillv. och rep. av bilar, båtar, kanoter, husvagnar, kåpor, formgjutna m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. End. prima råvara bl. a. högkoncentrerad katalysator. Beställ provsatt inneh. plast, hårdare, accelerator, färgampuller samt fullst. beskr. och prisl. (även i parti) för 8:— + porto. Glasfiberväv, matta och glasflaks. Hög kval. låga priser. Prover och prisl. 5:—. Firma Regale, Box 6844. Borlänge. Tel.: 0243/129 39. Postgiro 39 61 20.

RC-plan + motor + kompl. radio. B. Otterberg, Box 276, Nykropps. Tel.: 0590/412 11.

TAGANL. på 2,5 kvm. L. Gölhlin, Svampv. 177, Enskede. 08/49 36 59.

RADIOSTYRNING fabrikat O. S. fabriksnytt fullt komplett, (sändare, mottagare, gyro och stegrelä). Lars Johansson, Floragatan 6, Askersund. Tel.: 0583/102 67.

Vapen

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

Service-reparationer

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN! Vi har hypermod. maskinpark f. motorrenov. Vi utför spec.-arb. på bil, moped, båt och stationära motorer. Svetsning omfordr. av cylindrar, cylinderfinborn, vev- och ramlaggerrenov. Utbytesvevaxlar för DKW, Saab, Minor och Lloyd. Spec. avd. f. moped och utombordsmot. **MOTORFIRMA B. ANDERSSON**, Göteborg H. Tel. 22 01 28.

Sport

VATTENSKIDOR beg. 50:—. Stig Hallengren, Åhus.

Foto-optik

FILM COLORSLIDES Insp. tonband, 8 mm färser, äventyr, Äv. färg och ljud, Fickprojekt. 32:—. Filmtexter, titelslides, färgdiap, TRIOIMP. Box 21, Sundbyberg.

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, Johanneshov. Tel. 08/49 96 32.

FÄRGFILM Agfa Color CT 18, 36 bild, 16:—, 2 st 30:—, D:o CN 17,3 resp. 15:—. 15 % på svartvit film. Alla fabrikat finns. **FREDS HOBBY**, Hålsingborgsvägen 38, Landskrona.

FOTOARTIKLAR av alla slag till lägsta priser. Prislista gratis. Adolfssons Foto, Horred.

Mc-mopeder

MOPEDÄGARE, Ni erhåller vår katalog gratis, vid insändande av namn och adress. **ROFFES MOTORDELAR**, Blekingeg. 63, Sthlm. 42 05 43.

VELOCETE 500 cc TT, sälj. bill. K. Larsson, Box 34, Fengersfors.

HUSQVARNA Guldpil lätt mc enastående väsktött reg. skattad 64, verkligt tillfälle. Lars Larsson, Simonstorp, Fredros.

NYA MC-delar värd 2 500:— slumpas för 350:—. E. A. Sandnäs, Hycklinge.

NYHETER inom Bit-, Moped- och Cykelbranschen med 20 % rabatt. Nytt stort katalogtillägg mot svarsporto. **AB DURAX**, Box 201 42, Malmö 20.

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

VESPA LAMBRETTA m. fl. 25 % rabatt 4 reservdelar m. m. Sprängskiss m. 2:— i frim. **AVA**, Braheg. 32, Sthlm Ö. Tel. 61 93 17.

MOPED- o. MCÄGARE! Nya kataloger utkomna. Lelles Mc-katalog -64 innehåller även mopeddelar, pris 1:50. Lelles HVA-katalog -64 med allt för HVA-ägare, pris 3:—. Lelles 250 cc specialkatalog, pris 5:—. Framärke bil. Specialfirma, när det gäller motordelar. **LELES MOTORDELAR**, S:t Persg. 5, Uppsala. Tel.: 018/11 54 66.

MOPEDTÄVLARE. Det är enkelt och billigt att trimma mopeden ända upp till 5–6 hk och över 100 km/tim. Våra utförl. och lättfattliga trimningsinstruktioner passar alla mopeder. End. 4:50 mot postf. Ing.firma Universal, Avd. M. Loftv. 13, Trångsund.

STOR SORTERING beg. Mc-och mopeddelar. Allmotor AB, Växjö.

MOPEDISTER, sänd 1:— i frimärken och Ni får vår stora reservdelskatalog. **MOTOR-HÖÖKS**, Sägen. Tel. 30.

Båtar

ALLT FÖR SJÖN i båtar, motorer och tillbehör finner Ni i vår stora katalog för båtfolk. Skriv redan idag. Medsänd 1:— kr till porto och katalogen, Westerlunds Marin, Box 164, Ulricehamn.

F:a BÅT & HOBBYRITNINGAR, E. Nyström. Katalog 1:50 (frim.). Birger Jarlsgr. 113, Sthlm.

PÅ NÅGRA TIMMAR för några tior kan Ni göra en båtmotor av en mc-motor. Ritn. o. arb.beskr. endast 7:60 + porto. **WALLIN**, Avd. Båt. Frölv. 3, Timråalen.

SKRIV EFTER båtillbehörskatalog. Nyheter, ritning till amerikansk inombordsbåt "Sk-båt", C klass galosch. Michigan propellar för inombordsmotorer. F:a H. Gustafsson, Box 7124, Borlänge.

BÅTAR - BÅTBYGGSATSER. Marknadens mest omfattande byggsatsserie över snabba sportbåtar. Vårt båtprogram omfattar även glasfiber- och träbåtar. Båtillbehör i stor sortering till lägsta pris. 1964 års Båt- o. Tillbehörskatalog sändes mot 1:— i frim. Skriv idag! (Meddela om Du även vill bli vårt fritidsombud). Båtspecialisten **TEBE-Bolaget**, Umeå 3. Ordertel. 219 53.

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

BÅTBYGGSATSER till motorbåtar samt den internationella segeljollen Moth. Wjiko-Industrier, Hagerstens Gärd, Hagersten. Tel. 08/88 35 00.

SPORTBÅTSRITN. Broschyr mot porto. Rogentin, R Götg 26, Sthlm

BÅTILLBEHÖR. Allt för båten — till lägsta pris! Vindrutor, rattar, beslag, lanternor, fartloggar, flytvästar, utrustning för vattenskidsport m. m. 1964 års Båt- o. Tillbehörskatalog sändes mot 1:— i frim. Skriv idag! (Meddela samtidigt om Du även vill bli vårt fritidsombud). Båtspecialisten **TEBE-Bolaget**, Umeå 3. Ordertel.: 219 53.

BÅTAR, byggsatser. Begär prosp. Granlunds Båtbyggeri, Ädelfors Bruk, Åleseda, tl Ädelfors 12.

BÅTPLYWOOD. Båtbyggare, hobbyentusiaster 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. Medborgarh. und. Söderg., Sthlm Sö. Tel. 44 62 21.

SPEEDY-BYGGSATSER. Vi är ensamtillverkare av Speedy i byggsatt och färdigbyggd, 1964 års modell ytterligare förbättrad. Riklig sortering Speedy-tillbehör. Förmånliga priser. 1964 års Båt- och Tillbehörskatalog sändes mot 1:— i frim. Skriv idag! (Meddela samtidigt om Du även vill bli vårt fritidsombud). Båtspecialisten, **TEBE-Bolaget**, Umeå 3. Ordertel.: 219 53.

INSJÖKA l. 4,5 m. br. 1,25 m. lättb. Ritn. o. arbetsb. 5,95. C. Andersson, Box 228, Köping 2.

FÖR NÖJESKEPPAREN kortf. handl. om trafiken till sjöss. prickar, lanternor, nav. osv. 2:50 + porto fr. **BATENS FÖRLAG** Domsten. Likvid i frim. el. pg 61 12 38.

BYGGSATSER, BÅTILLBEHÖR bill. Kat. mot 50 öre i frim. A. SJÖGREN & CO, Box 170 21 Göteborg 17.

BÅTAR, Racerbåt 450:—. Sportbåt 300:—. Campingsbåt 1 400:—. Passbåt lättmetall 1 800:—. B. Larsson, Ekenäsv. 83, Motala.

GUMMIBÅT ny 2-mans med lättmetallrör och pump. Bär 300 kg 175:—. Sv. t. "BK", TFA, fvb.

LÖGGAR, fabr. Sal., ekolod, Atlas, 1 000 m. strålkastare, flygkompasser m. m. Vårt pris endast c:a 5 % av tillverkningskostnaden. **VIKING TRADING CO.** Falköping. Tel.: 0515/108 94.

FLYGPLANSLANGAR, c:a 700 mm. diam. Lämpliga som flyttankar i badbåtar, badslangar, badflottor m. m. Endast kr 4:— st. **VIKING TRADING CO.** Falköping. Tel.: 0515/108 94.

UTBORDARE Evinr. 2 hk def. 65:—, Penta 4 hk, magn. sakn. 95:—, Gyro 4 hk 205:—. Trim 6 hk 295:—. Inbordare Komet 2 hk 225:—. B. Larsson, Ekenäsväg, 83, Motala.

BÅTRATT 35:—. Beslag i krom, plast, järn, lättmetall. Katalog mot 50 öre i frim. Handelsfirma K. H. Karlsson, Gnosjö.

Bilar-tillbehör

GO-KARTBYGGARE. 2 st. Poer mot. 325:— pr st, däck 8" slangar, fälgar, styrspeindlar, p. ändar. Sachs 150 cc alla delar. Enhjulig släpkärra med drag till VW 200:—, gärna byte. G. Svensson, Dyröd, Romelanda.

FK klass D ej tävlingskörd. Modernt hembygge med 5 tums slicks. Vikt: 65 kg 600:—. K. Hyppå, Rum 404, Armég. 32, Solna. 08/27 49 63.

EXTRAHÖG RABATT. Vill Ni ha upp till 40 % rabatt a reservdelar, biltillbehör, verktyg, hobbymaskiner m. m. Sänd 1:— i frimärken och Ni erhåller vår katalog. Sänd namn och adress till "Aktiv", Box 127, Ulricehamn.

VÄRFÖR BETALA MER? Pris ex.: Panoram-Spegel, 7:50. Avgasrörsförångare i rostfritt, 13:—. Gallerskydd för strålkastare, 9:50. Hjulslidor, kromglans-oxeloxerade, ekermotell, 26:50. Rallyhandskar, kapade fingrar 12:25. (Uppgiv handsnummer). Läderbandet "Ratta", lindas kring ratten, användes av Tom Trana m. fl. Finnes i brunt, rött och blått 9:15. Vår katalog på biltillbehör sändes mot 1:— i frimärken. **BIL-TEMA**, Box 6020, Linköping 6.

AMPERE-MÄTARE, nya flyginstrument fabr. L. M. diam. 55 mm minus och plusvärde, shuntas till önskat mätområde. Endast kr 15:— st. Massor av flyginstrument i lager ex. temp.m. oljetryckmätare, manometrar m. fl. Rekvirera vår surplus-katalog, sändes gratis. **VIKING TRADING CO.** Falköping. Tel.: 0515/108 94.

OCCASION! Äldre 4-cyl. Chevamotor m. backslag 500:—. Ev. byte m. vapen, e. d. I. Sixtensson, Gyttorp.

FK-ratt 20:—. Box 3067, Tierp.

IWA FK-VAGNAR. Byggsatser, färdiga chassin, delar, motorer, Ritn. IWA Bantam, IWA Sprinter 12:—/st. Katalog mot 1:50 porto. Ingf. Welland AB, Box 29, Spånga. Tel. 08/36 36 26.

10 ST FABRIKSNYA ITALKART med Saetta motorer säljes till nettoperis. Priser: utan motor 980:—, med en motor 1 540:—, med 2 motorer 1 995:—. Lösa sportmotorer 575:—. Lösa Competitionmotorer 692:—. Fullt tävlingsklara. Broschyr mot porto. **SVENSKA CYKELFABRIKEN**, Malmö. Tel.: 216 59.

ALLA komponenter till transistoränd. Ex. 2N174 29:50, 2N1970 19:50. Uppl. m. porto. **AUTO-TRANSISTOR**. Ångermanag. 120, Vällingby.

FORMEL-K katalog över vagnar, motorer, däck, fälgar, verktyg och övriga tillbehör m.m. Sändes mot 1:50 i frimärken från Conyns Cykel & Motor, S. Järvägs-g. 21, Växjö. Tel. 0470/171 21.

VÄRFÖR BETALA MER? Vår katalog på biltillbehör sändes mot 1:— i frimärken. **HANDELSBOLAGET BIL-TEMA**, Box 6020, Linköping 6.

UTRUSTA ER BIL BILLIGT. Kvalitets-tillbehör till nettopriser. Ill. katalog mot 1:- frim. Alve-Bil. Box 138, Ånge 2.

Diverse

VARSAGOD! HÄR FÄR NI EXTRA LÅGA PRISER: Herrur nr W93 (antimagnetiskt, självlysande m. m.). Obs! Endast 19:75.— Damur nr W94 (vattentätt, stötsäkert, antimagnetiskt m. m.). Obs! Endast 29:95.— Herrur nr W95 (extra tunt sobert lyxur, 21 rubiner, stötsäkert, antimagnetiskt m. m.). Obs! Endast 39:75.— Herrur nr W96 (23 rubiner, helautomat, datumväxling, vattentätt, stötsäkert, antimagnetiskt m. m.). Obs! Endast 49:75.— Damur nr W97 (guldförgyllt, 17 rubiner stötsäkert, antimagnetiskt m. m.). Obs! Endast 69:75.— Herrur nr W98 (25 rubiner, självuppdragande, helautomat, datumväxling, vattentätt, stötsäkert, antimagnetiskt, vibrografkontroll m. m. Välj mellan gulddoublé eller stål.) Obs! Endast 97:50.— Herrur nr W99 (högsta precision, 30 rubiner, självuppdragande, helautomat, datumväxling, vattentätt, stötsäkert, antimagnetiskt, vibrografkontroll m. m. Ni kan välja mellan gulddoublé eller stål.) Obs! Endast 169:— . Varje armbandsur förpackat i lyxetui, 1 års skriftlig garanti. Se och prova gratis i 8 dagar. Full reträtt. INTERNATIONAL TRADING. Avd. TF9. Box 2014. Motala 2.

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

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. Skelleftea.

GRATIS får Du vår nya katalog som formligen sprängs med nyheter från USA och kontinenten. Vad sägs om The Beatles tröjor och peruker, sidskijortor i flera nya färger, collegetröjor, spanska byxor med vita skinnkanter. Fan-club tröjor, amerikanska jeans och bälten, kalsingar med röda läppar, busfräckor jackor från USA, cowboy-stövlar, ja detta och mycket, mycket annat finner Du i den nya färgkatalogen. Skriv eller ring till Carlasons Import, avd. 3, Falkenberg, ordertel. 0346 103 51.

SKANDINAVIENS STÖRSTA OCH MEST OMFATTANDE IMPORTHANDLSKATALOG NU HÄR! STÖRRE OCH INNEHÅLLSRIKARE AN 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. Importhandledning 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 idag efter nya Importhandelskatalogen 1964-65. Obs! Helt komplett — endast 19:75. Gratis! Nyhets-Extra. INTERNATIONAL TRADING. Avd. TF4. Box 2014. Motala 2.

STARTA OCH DRIV ett eget företag på Er fritid! Nyhet — nu kan Ni få Global Lab. receptsam. -64. Med årets alla kem.tekn. och kosmetiska nyheter — bruks- och lyxartiklar! Fullständiga recept och tillverkningsanvisningar. Lär Er tjäna mer! Obs! Helt komplett — endast 24:50. Gratis! Register över råvaruleverantörer i in- och utlandet. **OBJEKTINDUSTRI.** Avd. TF7. Box 185. Motala 1.

41 **OLIKA** nr av TFA 1960, 1961 35:— + porto. I. Olsson. Bäckåge 2. Ljusne.

SKRIVMASKIN, ny säljes 400:—, Remington. Sv. t. K. Sandström, 608. Ed.

HOTELL- & FLYGMÄRKEN för resväskor, bilrutor o. d. sortiment om 10 olika 3:25 fraktfritt. **AB DURAX.** Box 20142. Malmö 20

HUNDRA KRONOR extra i veckan. Sänd 35 öre i frim. för upplysningar. **OBS** inget försäljningsuppdrag! U. Särnegårdh Stenbocksgatan 8 C, Malmö.

SKRUVSORTIMENT, flygkvalitet, fabr. Bultfabriken, kadmi-erad, millimetergänga, runda skallar av Insexliknade typ. Olika dim. t. o. m. 6 mm. Levereras i satsar om 2 kg inkl. passande nyckel. Vårt pris ca 80 % billigare än marknadspriset eller endast kr 10:— pr sats. **VIKING TRADING CO.** Falköping. Tel.: 0515/108 94.

MAGNETAPPARATER från flygplan. Kraftig gnista lämplig för gaständning etc. Innehåller magneter, kullager, kuggdrev, brytarspetsar m. m. Säljes för ca 1 % av tillverkningskostnaden eller endast kr 10:50 st. Massor av elektriska motorer, relä m. m. i lager. Rekvisera surpluskatalog som sändes gratis. **VIKING TRADING CO.** Falköping. tel. 0515/108 94.

OBS! Elhyvlar! Nya o. beg. pris från 5:— till 25:—. Närmare uppl. till E. Svensson. Box 5105. Katrineholm.

HEMARBETE 150-200:— i veckan. Sänd efter vår nyhetslista m. tips på bisysslor. Pris 3:50 + porto. T. Box 58. Enskede 1.

ELMÅTARE beg. 220V 1-fas växelstr. kr 8:50, d:o myntmätare kr 14:50 porto. **TELE-RADIO.** Visby.

POLARISERADE solglasögon. Tar bort reflexer. Oombärliga för bilister. Herr & Damster. Pr par 39:— 2 par 73:— inkl. oms. Högklassiga prismakikare: 8x40 119:—, 7x50 129:— i läderskäsk inkl. oms. **LYFOMA AB.** Tel.: 0523/105 12.

Köpes
VEVAXEL v. mellanaxel t. 25 kh Evinrude -54 eller defekt motor. E. Lundin. Soldatg. 12. Västerås.

2-CYL. Gyro inombordsmotor ev. löst vevhus. S. Karlsson. Östby. 13 a. Lidköping. Tel.: 0510/243 07.

VÄXLHJUL m. fl. delar till Brown järnsvarv BG-7 ö. köpa Sv. t. E. Danielsson. Solvarbo 91. Gustafs.

PROPELLER till Archimedes S-35. O. Edström, Box 638. Sollefteå 1.

HÖGSTA pris betalas för antik fotogenlampa m. kupa, traktgrammofon, vägg eller golvrör etc. även del. Alla förslag beaktas. Sv. t. "Samlare -64" TFA t.v.b.

HE 30

Amatörmottagare för lyssnar-amatörer. **LAFAYETTE HE 30** = TRIO, 4 bands mottagare som väcker mellanväg och kortväg med god bandspridning 0-100 loggskala för kortvägsslyssnaren. Inbyggd S-meter. Lågt pris: **Kr 476:—** exkl. oms.

Denna plus andra mottagare samt massor av komponenter finner Ni i vår katalog nr 12 "Allt mellan antenn och jord", som inte enbart är en varukatalog utan även en värdefull uppslagsbok för radioamatörer, tekniker och konstruktörer.

Sändes mot trimmärken eller 3:— per postgiro 25 12 15 eller per postförskott mot kr 3:45. (Stryk under det önskad)

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 12/6

ELEFA
RADIO & TELEVISION AB

HOLLANDARGATAN 9 A, BOX 3075, STOCKHOLM 3, TELEFON 08/240280

LINKONTROLL ...

(Forts fr sid 25)

Kroppen är uppbyggd med spant. Sidorna böjs över spanten och det borde i bygganvisningen påpekats lämpligheten av att fukta dessa något så att de inte spricker. Urtagen för stabilisatorn måste tas upp något. Fenan är av plywood och går rakt igenom kroppen så att dess nederdel fungerar som sporre.

Motorkåpan görs av tunn blå kartong som limmas ihop på sin plats varvid den antar sin böjda form. Det är inte bra att den är fäst med två träskruvar i motorbockarna. Dels är det besvärligt att skruva ut dessa så fort man vill åt motora, dels försvagar skruvarna motorbockarna.

Landningsstället är färdigbokat. Det skall dels surras fast i motorbockarna med sytråd, dels fästas i kroppens balsaundersida med träskruv (!). Landningsstället har hittills suttit fast på provmodellen, men jag har sett andra exempel på att det inte sitter tillräckligt bra.

På landningsställsbenen skall ett slags strömlinjelister av någon anledning påsättas. Dessa är gjorda av kombinationen plåt och plast och sitter inte fast utan slänger lite hur som helst runt benen. De gör bara skada och bör kastas.

Hjulnaven är märkligt nog av mässing. De väger därför hela 60 gram. Däcken sitter inte fast vid start och landning. Hjulen skall fästas på axeln med en hylsa som kläms fast i ett hack med en tång. Metoden är bra eftersom nybörjaren på så vis slipper ifrån den besvärliga lödningen — men då får förstås hylsorna, som i detta fall, inte vara för små så att de inte går på axeln.

Kontrollplattan är av dural och ovanligt bra. Den har ett löst lager kring vilket den vrider sig. Kontrollplattans bult sitter i en svarvad knopp som är inlimmad i ett hål i vingen. På provmodellen har knoppen (som påminner om gumminotormodellernas nosknoppar) hittills hållit men jag har sett exempel på att den lossnat. Utförandet är så riskabelt att det måste rendera hela modellen underbetyg.

Roderhornet är av en slags mycket stark papp, som i och för sig kan hålla. Värre är att det sitter så lågt att det tar i gräs och annat på marken så att det lätt kan slitas bort.

På ritningsskisserna finns tre olika linkontrollhandtag visade. Alla tre har felet att linorna sitter onödigt långt ifrån varandra och på de typer som har flera lägen har

man visat linorna i de yttersta.

Att endast surra fast linorna kring en pinne, som även anges som en lösning, är riskabelt då de kan glida iväg om man inte surrar tillräckligt hårt. Samma sak i viss mån beträffande det handtag som inte har hål utan endast fördjupningar för linorna.

I bygganvisningen rekommenderas pianotråd, fiskrev och björntråd till linor. Att man kan rekommendera björntråd — det är ju i alla fall ett plan för en 2,5-kubikare — är minst sagt häresande. Inte heller fisklinor är idealiska för så stora modeller. Naturligtvis är pianotråd eller speciell vajer det enda rätta.

Flyganvisningen är till alla delar besynnerlig. Märkligast är uppgiften att man skall ge fullt höjdroder vid starten. På en av skisserna har konstruktören lyckats koppla handtaget fel så att dragning i handtagets överända ger dykroder (!)

De utstansade delarna är välgjorda vad själva stansningen beträffar, men ytan på balsan är dålig och måste putsas för monteringen. De upptryckta delarna är bra. Passformen på bitarna är godtagbar — i stort sett. Till provmodellen användes en Taifun Rasant. Flygegenskaperna var med denna motor och med en mycket ineffektiv propeller urusla. Med en bättre propeller och med motorn i bästa läge får de dock karakteriseras som acceptabla även om inte idealiska.

SNURREN

Tillverkare: **Sven E Truedsson**
Modellflygindustri, Malmö
Pris: 17: 50

Snurren är en efterträdare till en tidigare modell med samma namn. Planet påminner mycket till konstruktionen om Matador. Det har symmetrisk vingprofil. Ving- en är profilfräst och urfräst på samma sätt som Matador. Övriga trådelar är utstansade. Stansningen är välgjord.

Kontrollplattan och roderhornet är av metall. Hjulen har gummidäck och plastnav. Tyvärr är hälen i navet för små och måste borras upp.

Landningsstället är utsågat ur dural men inte bokat vilket är beklagligt, eftersom bockning av detta material fordrar speciella åtgärder för att hållfastheten skall bli riktigt bra. Som det nu är gör nog de flesta vanliga kallbockningar.

Den del av landningsstället som ligger an mot kroppen borde ha varit större.

(Forts på sid 30)

HÅLL RÄTT KURS ...

(Forts fr sid 14)

råder högertrafik till sjöss) då farledens bredd kan skifta från smala sund till kilometerbredda fjärdar.

Vid all skärgårdsnaviga- tion är det väsentligt att båt- föraren alltid följer med på sjökortet så att han vet var han befinner sig. Nybörjaren finner dock ganska snart att det inte är lika lätt att hitta

i verkligheter som att orien- tera sig på själva sjökortet. Öarna och skären flyter ihop till en sammanhängande ho- rison och efter en kort stund har båtägaren fullkom- ligt tappat orienteringen och vet inte alls var båten be- finner sig. I en sådan situa- tion är det klokast att stop- pa upp eller slå av farten och börja spana efter orien- teringspunkter.

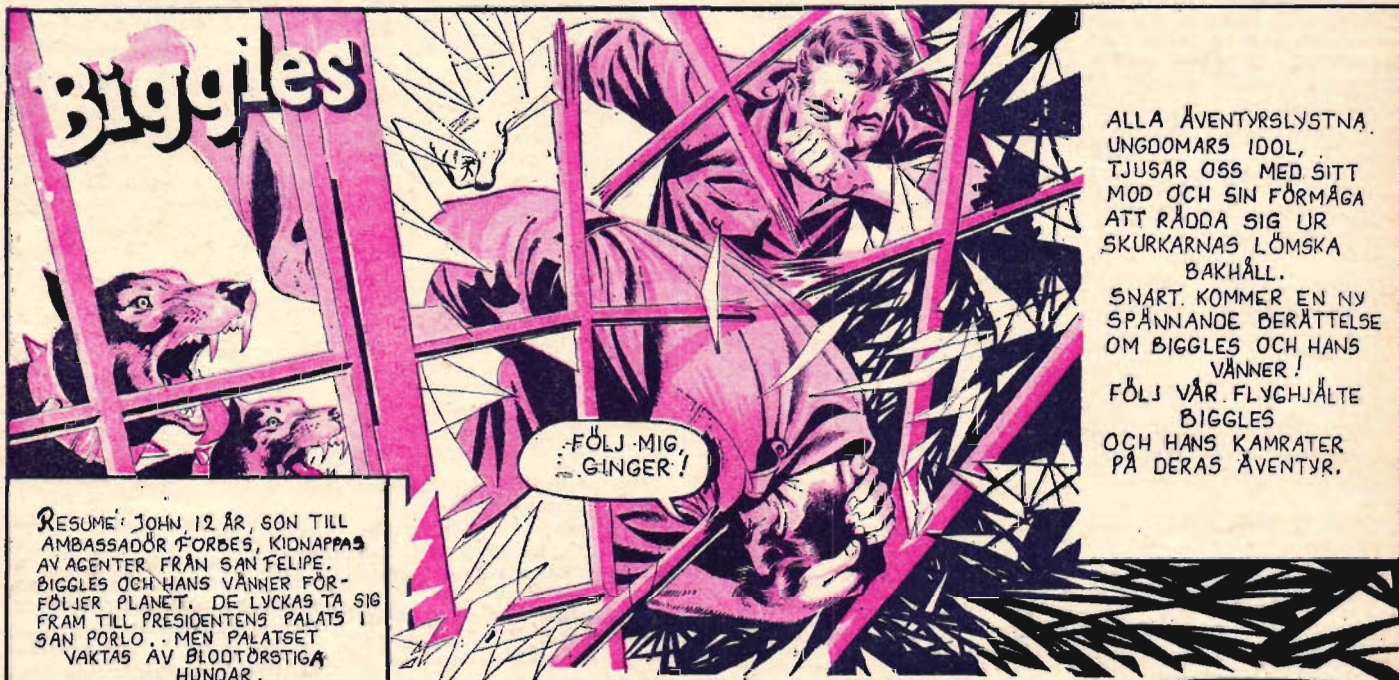
Man undviker sådana si- tuationer genom att ständigt

följa med i sjökortet, arbeta en smula i förväg så att man i förhand vet hur nästa land- märke ser ut osv. Det är bara genom en sådan övning som man lär sig konsten att hitta rätt i ett krångligt skärgårdsområde.

Det gäller här att spana efter detaljer och nyanser. En färagschattering i den till synes sammanhängande landmassan förut kan betyda att där ligger en holme eller ett inlopp till ett sund.

När vi åker tåg eller bil så ser vi hur telefonstolpar- na förefaller att rusa förbi fönstret snabbare än t ex en gård långt borta vid hori- sonten. När båten rör sig ändras också ständigt syn- vinklarna till siktade före- mål och detta snabbare ju mera rakt åt sidan de befin- ner sig. Bilden av naturen ändrar sig alltså ständigt omkring båten. Sund öppnar sig, uddar förskjuter sig och

(Forts på sid 40)



Biggles

FÖLJ MIG, GINGER!

ALLA ÄVENTYRSGLYSTNA, UNGDOMARS IDOL, TJUSAR OSS MED SITT MOD OCH SIN FÖRMÅGA ATT RÄDDA SIG UR SKURKARNAS LÖMSKA BAKHÅLL. SNART KOMMER EN NY SPÄNNANDE BERÄTTELSE OM BIGGLES OCH HANS VÄNNER! FÖLJ VÅR FLYGHJÄLTE BIGGLES OCH HANS KAMRATER PÅ DERAS ÄVENTYR.

RESUME: JOHN, 12 ÅR, SON TILL AMBASSADÖR FORBES, KIDNAPPAS AV AGENTER FRÅN SAN FELIPE. BIGGLES OCH HANS VÄNNER FÖRFÖLJER PLANET. DE LYCKAS TA SIG FRAM TILL PRESIDENTENS PALATS I SAN PORLO... MEN PALATSET VAKTAS AV BLOODÖRSTIGA HUNDAR.



SKYND DIG!



SKICKLIGT ARBETE!



VON STALHEIN!



IN BAKOM DÖRREN.



LÅT SE VAD NI GÖR I SAMMA SITUATION VON STALHEIN!



NEJ! NEJ!

ROLLERNA ÄR ÖMBYTTA... MEN FARAN ÄR INTE ÖVER.

HAR NI VUNNIT?

Åttonde dragningens vinstplan har som nr 1 en TRANSISTORRADIO TURNE DE LUXE. Nr 2 är en LP-SKIVA, nr 3 är en GETSKINNSPLANBOK med ert namn i guldtryck, nr 4 UPPSLAGSBOKEN PRISMA och vinst nr 5 t o m 100 består av PENNSTÄLL FÖR SKRIVBORDET med fyra olikfärgade kulpennor.

Vinsterna utföll enligt följande dragningslista:

VINST-NR	LOTT-NR	VINST-NR	LOTT-NR
1	37 807	51	47 901
2	74 924	52	27 757
3	30 074	53	53 181
4	61 241	54	49 189
5	18 705	55	48 718
6	15 185	56	73 582
7	69 487	57	39 892
8	57 845	58	71 069
9	29 218	59	51 600
10	62 950	60	34 140
11	56 703	61	68 019
12	24 225	62	21 330
13	59 300	63	62 816
14	54 139	64	54 109
15	38 020	65	38 239
16	23 314	66	59 241
17	42 897	67	56 268
18	19 205	68	24 094
19	45 917	69	32 439
20	44 135	70	58 751
21	16 506	71	38 484
22	60 117	72	53 685
23	44 685	73	25 190
24	22 872	74	43 531
25	37 691	75	37 294
26	33 134	76	47 686
27	36 952	77	27 145
28	17 770	78	64 634
29	72 602	79	33 226
30	20 309	80	31 576
31	58 814	81	22 101
32	70 516	82	44 935
33	41 973	83	60 836
34	31 187	84	15 244
35	32 942	85	69 605
36	74 230	86	41 150
37	55 007	87	62 912
38	50 664	88	21 570
39	46 348	89	34 086
40	28 125	90	51 731
41	65 362	91	39 601
42	52 610	92	73 342
43	63 005	93	22 403
44	66 213	94	74 205
45	43 748	95	31 156
46	63 247	96	24 589
47	35 711	97	46 891
48	67 573	98	55 692
49	25 366	99	19 079
50	64 130	100	45 526

Efter samtliga nummer finns bokstaven A.

Er vinstlott i åttonde dragningen måste vara oss till handa senast den 19 juni.

Resultatet av nästa dragning kommer i TfA nr 13. Bland vinsterna märks MEMA ELBÖRR, STOR FLINTABYGGSSATS MED ELMOTOR, GETSKINNSPLANBOK med ert namn i guldtryck.

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

BLIXT GORDON AV Dan Barry



LINKONTROLL...

(Forts från sid 37)

"Sporen" är gjord av mjuk balsa vilket är "rena snurren". Byggaren inser givetvis detta omedelbart och gör en ny av plywood.

Vid vingens sammanlimning skall man enligt byggskisserna borra ett hål i vingbalken och göra motsvarande urtag i bakre vinghalvan för kontrollplattans skruv. Konstruktionen har emellertid förbättrats och plattan sitter numera i en furukloss som är inlimmad i vingen. Ett påpekande om konstruktionsändringen borde ha gjorts. Många byggare uppmärksammar nog inte ändringen utan följer anvisningen.

Inget urtag är gjort för motorn. Detta säger man ut efter den motor man ämnar använda och man bör då säga så att öppningen blir så liten som möjligt, dvs så att motoröppningens insida kommer så nära vevhuset som möjligt. Snurren har nämligen inga ordentliga motorbockar av hårdträ utan motorn fästs direkt i balsakroppen som framtill är klädd med plywood på ömse sidor. Utförandet på denna punkt är inte helt tillfyllest men kan accepteras.

Snurren lämpar sig för de flesta 2,5-kubikare, fastän motorer med förgasare baktill ofta nödvändiggör ett extra stort urtag, vilket verkar försvagande och ibland kan förgasaren vara hindrande för tankmonteringen. Snurren är en i stort sett bra nybörjarmodell som kan rekommenderas, men bygganvisningen kunde gärna ha varit något utförligare och flyganvisning borde ha ingått — sådan saknas helt.

FLIGHT TRAINER

Tillverkare: Sterling Models, USA
Importör: Hobbytjänst, Stockholm
Pris: 32:50

Kvaliteten på denna byggsats är ovanligt hög. Allt balsamaterial är välputsat och man har till och med avrundat över- och undersidorna på flakkroppen.

Motorbockarna är av hårdträ (avstånd mellan dem 25 mm). Nosen skall plywoodkläas på båda sidor. En extra plattform för tanken skall dessutom pålimmas. Detta är mycket bra. På modeller av detta slag brukar konstruktörer eljest ofta inte ta nämnvärd hänsyn till tankmonteringen.

Hål för motor är markerade i nosens plywoodklädsel. I höjled — alltså på motorns bredd — är avståndet 30 mm och i längdled är det 15 mm. Byggaren bör

här se upp och inte i iver borra efter markeringarna eftersom dessa endast passar vissa motorer.

Landningsstället är färdigbockat. Det skall träs in i samma öppning i kroppen som vingen, och surras ner till, under kroppen. Det har visat sig lämpligt att ta upp hål på ömse sidor om landställstråden och även surra genom kroppen.

Hjulen är av trä, vilket kan vara lika bra som de konstiga "gummihjul" som medföljer vissa amerikanska byggsatser. Det är däremot inte bra att kontrollplattan är av plywood (dålig sådan) och definitivt olämpligt är det att roderhornet dels är av plywood, dels har markeringen för hålet på tok för nära kanten. Byggare rekommenderas att samtidigt med byggsatsen köpa ett extra roderhorn av metall och gärna en kontrollplatta.

Flygegenskaperna är så goda som man kan fordra av en modell i detta utförande. Till provmodellen användes en Cox Sportsman.

Det råder ingen tvekan om att detta är en utomordentligt bra byggsats, men priset är så högt att man faktiskt tvekar om man skall rekommendera den eller inte. Den borde nog vara åtminstone en tia billigare. Dessutom — som vanligt — fattas svensk byggbeskrivning.

JUNIOR

Tillverkare: Dansk Modelflyve Industri
Importör: Rosengren & Riis AB, Malmö
Pris: 16:25

Samtliga delar i byggsatsen är utsågade. Kontrollplattan och roderhornet är av metall. Landningsstället är färdigbockat. Hjulen som är av trä fästs med en hylsa som träs på och knips fast över en skåra i landställstråden. De har metallbussningar.

Vingen är uppbyggd med spryglar men pappersklädd endast på översidan. Man bygger upp vingen direkt på ett balsafлак. Framkanten är färdigformad och har en fals på undersidan för nämnda balsafлак.

Motorbockarna är helt färdiga och borrarade för den danska Viking. Detta är beklagligt, eftersom den motorn är så stor att urtaget blir i bredaste laget för de flesta andra motorer (32 mm). Hålavstånden är 43 resp 10 mm. Den svenske importören borde ha sett till att vi fått byggsatsen utan urtag och hål för motor.

Kontrollplattan skall fästas i en plywoodbit som skall limmas till kroppen. Detta är riskabelt, man bör skruva fast plywoodbiten med två träskruvar.

Landningsstället är ovanligt högt och man gör klokt i att korta av det en bra bit.

Bygg- och flyganvisning är på danska men det torde knappast bereda några större svårigheter. Jämfört med vissa andra anvisningar är den bra.

Juniors flygegenskaper är acceptabla för en nybörjarmodell. På det stora hela taget är byggsatsen bra och utan tvivel värd sitt pris, men för att den skall kunna säljas i Sverige måste motorbockarna ändras enligt vad som tidigare nämnts.

FÄRDIGT SKROV...

(Forts från sid 31)

egentliga svårigheter. Det svåraste är att limma fast fördäcket så att kanten sluter tätt emot skrovet. Innan man gör detta måste man göra ett ställ för båten, med breda anliggningsytor, så att man inte riskerar att göra märken i skrovets undersida. Det fordras nämligen mycket tunga vikter för att hålla ner fördäcket.

Till Constellation finns en tillbehörssats (Graupner nr 425) som innehåller diverse småtillbehör som pollare, flaggspelsfästen, gösstänger, relingsstötter m m. Detaljerna är i stort sett acceptabla. De förkromade plastdelarna ser kanske lite billiga ut men man kan ju måla dem.

Relingsstötterna skall skruvas fast i däck — deras nederända har trägänga. Detta arbete visade sig lättare än jag trott och stötterna sitter bra. (Man måste förborra med 2 mm borr). En sak att tänka på är att stötterna är av mässing så att de måste målas och att färgen lätt skadas när man skruvar fast stötterna. Bäst är att måla efter monteringen. Lämpligt är dock att före monteringen måla den allra nedersta delen. Detta för att man inte skall riskera att klädda ner däck.

Relingen är av rakdragen mässingstråd vilket gör att den ser mycket realistisk ut — man måste måla. Fövar träden i provbyggsatsen en knapp decimeter för kort (!). En anähet som kan medföra åtskilligt besvär för byggaren. Det är nämligen rätt svårt att få tag på 0,75 mm mässingstråd. I mitt fall skarvade jag med pianotråd. För bygget fordras utom nämnda tillbehörssats propeller med axel och lagertrumma och specialfärger för skumplast (Graupners Schleifgrund och Alkyfix). Lim för balsa, plast och cellplast ingår i byggsatsen.

Sammanfattningsvis kan man säga att kvaliteten på byggsatsen är hög. Delarna passar bra men man bör vara uppmärksam på skrovkonstruktionens negativa si-

dor. Båten lämpar sig inte för användning i vatten där risk finns för att den kan törna emot utstickande och hårda föremål.

Tillverkare: Johannes Graupner Kirehheim-Teck, Tyskland.

Generalagent: Arthur Hermele AB, Stockholm.

Priser: Byggsats 49:50. Tillbehörssats 11:75; Axelpropellersats 3:75 och koppeling 2:50.

HÅLL RÄTT KURS...

(Forts från sid 38)

allt detta ger tillfälle till lägesbestämningar.

Kompassen kan också ge värdefull hjälp. Vet man sin egen fart kan man genom kompass och "död räkning", dvs beräkning av tillryggalagd distans under en viss tid för en bestämd sträcka, bestämma tidpunkt för en kursändring. Metoden lämpar sig dock bäst vid navigering på längre distanser, men kan vara mycket nyttig som en kontrollmetod även vid skärgårdsnavigation. Beträffande kompassen bör dock inskjutas att man först måste undersöka om den verkliga visar rätt. Den geografiska missvisningen är numera så obetydlig i de flesta vatten som är aktuella för småbåtar, att man kan bortse från den. Däremot finns alltid risk för missvisning beroende på magnetiskt material ombord. Det är alltid klokast att placera kompassen så långt som möjligt från föremål, som kan påverka den.

Det finns många utmärkta handböcker om småbåtsnavigation och för den som vill skaffa sig grundläggande kunskap om hur man letar sig fram i skärgårdsabyriner finns utmärkta kvällskurser. De kurser, som leder fram till det frivilliga förarintyget för motor- och segelbåtar, ger också ytterst nyttiga kunskaper för småbåtsägaren och rekommenderas därför för varje nybörjare till sjöss.

TFAE-NYTT

(Forts från sid 34)

INTRODUKTION TILL DX-ING

Att förklara och låta ut vad DX-ing är för den icke i hobbyn invigde är inte alltid så lätt. Av skilda orsaker är litteraturen på området fåmilen mager. För att fäppa till luckan har Finlands DX-Club utgivit en DX-Guide, som på ett uttömmande och lättförståeligt sätt presenterar hobbyn. Det är ett 40-sidigt kompendium, som innehåller det mesta den nyblivne kortvågslämnaren behöver veta. Den behandlar hobbyn från hur man plockar in en station till vad som är en verifikation. Många svårigheter kommer att undvikas om man tar del av de färdor som denna handledning erbjuder. DX-Guiden kan erhållas från DX-Alliansen, Box 3108, Stockholm 3, genom att sätta in 3:75 på postgiron 33 36 66. Leverans sker portoifritt.

TfA:s
post-
order

FYND

Stor teknikerbrist STARTA RITAREKURS NU



FÖR SNABBT RESULTAT MED HÖGRE LÖN.

Starta Er tekniska utbildning per korrespondens med en ritarekurs. Genomförd kurs med betyg ger Er goda möjligheter till välbetalt och intressant arbete och extrainkomster. Inga förkunskaper kräves.

Posta i dag till
SKANDINAVISKA INSTITUTET
Fack, Göteborg 48

V. g. sänd GRATISBROSCHYR över Eder ritarekurs.

Namn
Adress
Postadr.

TFA 12/64

Mopedägare!
1964 års jättekal. m. reservdelar, tillbehör och 50 cc racing till nettopriser. 728 sid. Sändes mot 3 kr i trim.
MOPEDÄGARNAS INKÖPS-CENTRAL AB - MALMÖ

Bädda i VW-1200

2 bäddar 60x190. Det kostar Er endast kr 7.90 inkl. oms och porto mot postförskott.

INGENJÖRSFIRMAN UNIVERSAL
Avd. R, Loftvägen 13, TRANGSUND

Graupner

VARIOPHON 2, Grundiga beprövade radiostyrning för 1-2 kanaler. Helt transistoriserad och kristallstyrd. Ingen avstämning eller intrimning. Vikt 350 g, storlek 90x43x135 mm.
Nr 3707 227:50



Byggsatser — Diesel- o. glödstiftsmotorer — Radiostyrning — Rodermekanismer — Hobbytillbehör
Rekv. GRATIS vårt svenska prospekt.

A. HERMELE AB - STHLM 9

FOTO ÅTERFÖRSÄLJARE INLÄMNING- STÄLLEN

för fotoarbeten i färg eller svart-vitt säkes. 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.

Det var JAG som gick ut i körbanan med ryggen mot trafiken



Bygg SPORTY ...



snabb och rivig sportbåt 4,5x1,7 meter, ritad av Ake Sundstedt. Fart med 25 hk motor ca 25 knop, med 60 hk ca 35 knop. Plats för fyra personer.

(I Teknik för Alla nummer 10/63 presenterades Sporty.)

Ritningen till Sporty omfattar två blad, översiktsritning i skalorna 1:10 och en spantritning i skala 1:2 och 1:5.

Byggbok till Sporty, en mycket bra handbok som i bilder följer hela bygget med anvisningar och goda råd, kostar 35 kronor.

TEKNIK FÖR ALLA RITNINGSSERVICE

Bex 3137, Stockholm 3

V g sänd mig omgående mot postförskott + porto

Ritning på Sporty kr 25.— Byggbok kr 35.—

Namn:

Adress:

TFA 12/64

ÖRNSKÖLD SVIKS TEKNISKA SKOLA



Kommunal, statsunderstödd Teknikerkurs 3 terminer, m. realex. el. motsv. 2 term. Högre teckkurs ytterl. 2 term. Fackavd. MASKIN-ELEKTRO-, HUSBYGGNADS- samt VÄG- o. VATTENBYGGNADSTEKNIK. Ståll. studie- o. jälp. Nya kurser i augusti och januari. Anmälan här till senast 1 juni resp. 1 december.

VÄRMLANDS LÄNS LANDSTINGS
CENTRALA YRKESKOLA

KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

Kontorsutbildning: Handelskurser. Socialkameral kontoristkurs. Huslig utbildning: Husmoderskola — Sömnadskurser. Teknisk utbildning: Utbildn. till ingenjörer, elinstallatörer, ritkontorspersonal. Prep-kurser f. intr. vid högre tekn. läroverk. — Merkantill kurs för ingenjörer.

Begär prospekt. — Tel. 0550 101 15

BESTÄLLNINGSKUPONG

Firma:

Härmed beställes följande varor vilka annonserats i Teknik för Alla nr 12.

..... st.

Varorna sändes mot postförskott avbetalning enl. annonsvillkor

Katalogbroschyr (om detta erbjudes).

Beställare:

Adress:

Postadress:



VÄRNAMO
TRAFIKSÄKRA
CYKEL & MOPED
DÄCK

VÄRNAMO
VM-DÄCK

AB VÄRNAMO
GUMMIFABRIK
STOR-PRODUCENT I KVALITET
VÄRNAMO STOCKHOLM GÖTEBORG MALMÖ

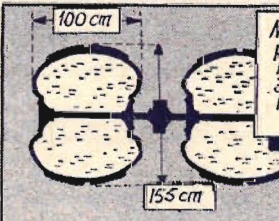
Hur fungerar det?

MJUKA OLJETANKAR

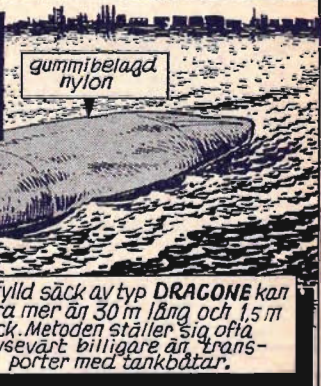
I vanliga fall transporteras olja och andra vätskor i specialbyggda båtar, tåg och bilar. Detta kräver tillgång till hamnar, järnvägar och vägar.



I ödemarken t ex i öknar och polar-trakter används mjuka tankar. En **ROLLITANKER** tar sig fram i all terräng och flyter dessutom på vatten.



Mjuka oljetankar används också för transport över vatten. De består av stora nylonsäckar i vilka man kan pumpa över 300 ton olja. Den låga specifika vikten hos olja gör att säcken flyter på vattnet.



En **ROLL-TANKER** består av ett antal stora gummidäck som pumpas fulla med olja. Däcken förbinds parvis genom axlar som kopplas till en kraftöverföring för framdrivningen.

En fylld säck av typ **DRAGONE** kan vara mer än 30 m lång och 1,5 m tjock. Metoden ställer sig ofta avsevärt billigare än transporter med tankbåtar.



**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 uppmärksammade 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 världsräkte 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



DET
LIGGER
I
TIDEN...

Världen krymper. Avstånden minskar – i tid. Den moderna människan ställer stora krav på teknikens möjligheter till snabb, säker och bekväm förflyttning. Därför väljer också fler och fler DKW – en elegant modern 2-taktare, rivigt snabb och vilsamt komfortabel. En bil för folk som följer med sin tid. En bil för Er!

DKW- VÄRLDENS MEST KÖPTA 2-TAKTARE

PHILIPSONS
AUTOMOBIL-AKTIEBOLAG

Filialer och återförsäljare
med serviceverkstäder över
hela landet.