



TEKNIK FÖR ALLA

**SPECIAL!
BYGG
GO-KART
TILL SJÖSS!**



**TfA lanserar
NY BÅTSPORT!**

STENSKOTT – Vad gör man? Sid 4–5

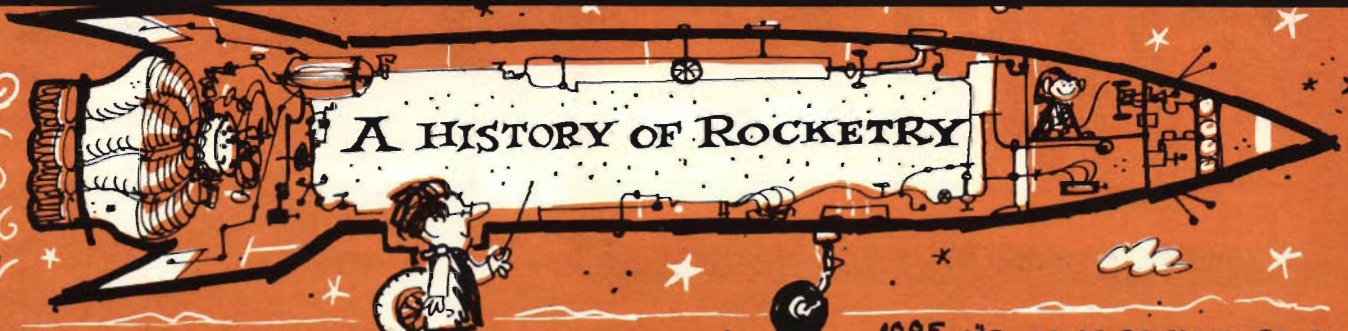
Nr
17
18 aug.—1 sept.
1960

**Ägarna om Fiat 1800 • Fartbåt-bygge för 75 kr
Wolf hobbymaskiner provas • U-båten förnyas
Segla med Optimistjollen • Atomen som spårhund**



1:05 inkl. oms.
(i Danmark och Norge 1:7)

APROPÅ ASTRONAUTKONGRESSEN



A HISTORY OF ROCKETRY

1892
RUDITZKY'S
RAKETBÅT. DEN
EXPLODERADE PÅ
VOLGA I BÖRJAN
AV 1893



1885 GÖR BRYCE-BETTANCOURT EN
UPPSTIGNING I EN RAKETDRIVEN
BALLONG FÖR ATT HEMFÖRA HÖJDRE-
KORDET TILL "ROYAL BALLONAUTICS CLUB"



1887
VLADIMIR POPOWSKI BERÖMDES
I HÖG GRAD AV SIN FYSIK-
LÄRARE FÖR SINA EXPERIMENT
MED BRÄNSLEN. VLADIMIR UPP-
TÄCKTE MÅNGA KOMPLIKATIONER
OCH BANADE VÄGEN FÖR KOMMANDE
RAKETTEKNIKER.



1902
ADOLF ZIMMER...
STUNDOM KALLAD
"RAKETTEKNIKENS IKAROS"
I EN AV DE FÖRSTA VER-
SIONERNA AV ZIMMER "ZOOMER"

AKTUELL RAKET I AUGUSTI



EN UNIK BILD
AV ÉTIEN GASPARD
DE BOURBONVILLE,
BERÖMD VÄGHÅLS,
JOM VANN LOPPET
PARIS-MADRID MOT
7 HÄSTAR OCH EN
MULBESNA

FINIS



PUBLICERAD MED BENAGET TILLSTÄND
AV "LES INVENTEURS CRACKPOTIQUE 1913".



JOACHIM
PULLIZPANZOF,
TROLIGEN VÄRLDENS
RETT BERÖMDA MÄSTER-
SPION, ANVÄNDE RAKETER
FÖR ATT SÄNDA RAPPORTER
TILL BELGRAVIA ÖVER DEN
MESOPOTAMISKA GRÄNSEN

- COLIN BAILEY.

Har ni någonsin hört talas om Adolf Zimmer, raket-
teknikens Ikaros, den listige Joachim Pullizpanzof, den
duktige Vladimir Popowski och den duglige Bryce-

Bettancourt? Här berättar COLIN BAILEY om raketens
explosiva utveckling. Ta det bara inte alltför seriöst.
Copyright Servomechanisms Inc., USA

I DETTA NUMMER

Aktuellt

Rakethistoria i bild	2
Teknisk revy	3
Stenskott	4
Atomen som spårhund ..	6

Motor

Ägarna bedömer Fiat 1800	8
--------------------------	---

Båtar

Ubåten byter skal	7
Så seglar vi "Optimisten" 10	
Sportbåt för tonåringar .	13
Fartbåt för sju tior	21

Hobby

TfA provar hobbymaski- ner II: Wolf	18
--	----

Radio

TfA:s radiopejl II: Så byggs den	16
TFAE-nytt	33

Tävlingar

TfA-Krysslet	33
--------------------	----

Serier

Mord i Grand Prix	12
Buzz Cooper	32
Steve Canyon och Buck Rogers	34

NÄSTA NUMMER

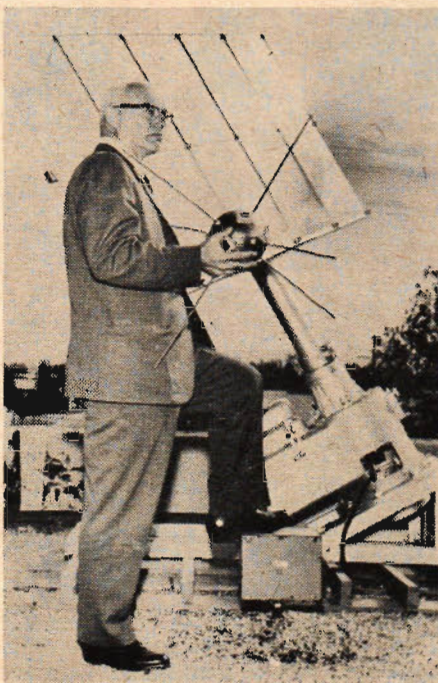
som utkommer torsdagen den 1 september blir ett stort hobbynummer, fullspäckat med värdefull läsning. Tävlings med hobbyartiklar i pris, stor presentation av marknadens hobbyverktyg med tillbehör samt debut för en ny avdelning, fackmannaråd för er som är "hemmahändig". TfA:s "bilddoktor" lär ut hur man ställer diagnos, när bilen krånglar m.m.

OMSLAGSBILDEN

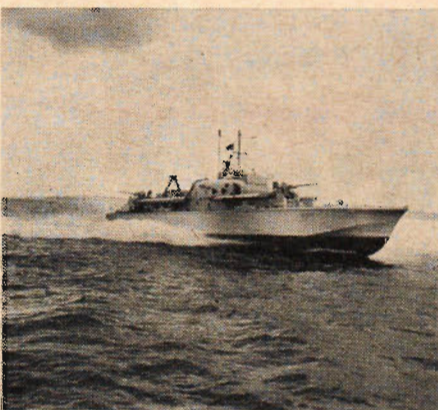
visar en ny TfA-konstruktion på båtfronten, en liten men snabb och sjösäker sport- och tävlingsbåt, som vi döpt till Speedy. På sidorna 13, 14 och 15 i detta nummer hittar ni allt om den nya båten, som vi tror kommer att bli tonåringarnas speciella favorit. Materialpriset ligger nämligen under 300 kr, och den kan köras med en lätt utombordsmotor.



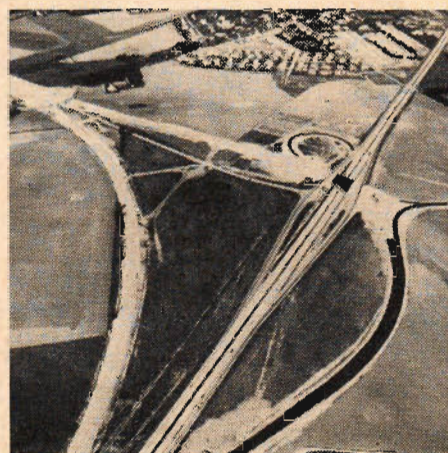
TEKNISK REVY



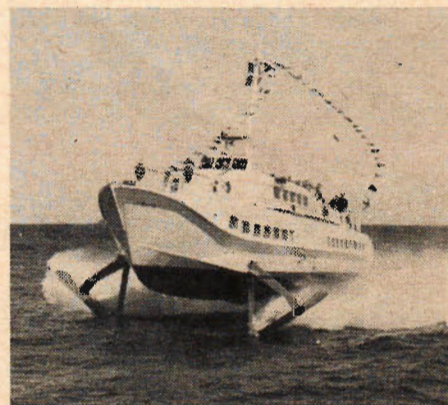
Världens största solgenerator har nu byggts av den amerikanska firmen Hoffman Electronics Company, och ses på bilden här ovan. Silikoncellerna på den stora skivan i bakgrunden förvandlar solstrålningen till elektrisk energi, som än så länge används enbart för att driva en elektrisk dörröppnare. I verkligheten är den tänkt för satelliter.



Gasturbinen har så smått börjat ta loven av kolv-motorerna, när det gäller snabba farkoster till sjöss och i luften. På bilden ovan världens första gasturbindrivna motortorpedbåt, den engelska "HMS Brave Borderer" på femtio knops provtur i Engelska kanalen. Med den toppfarten är båten än så länge världens snabbaste örlogsbåt. Som kraftkälla i experimentbygget används en Proteo gasturbin av samma typ som i en del brittiska trafikflygplan. Turbinen utvecklar en högsta effekt av 4 250 hästkrafter. Därutöver förekommer inga hjälpmaskiner. Svenska flottan har intresserat sig mycket för experimenten för eventuella inköp.



För första gången i historien har två motorvägar mötts i Sverige och orsakat en veritabel karusell. Detta har inträffat på skåneslätten där motorvägen Malmö—Lund byggts samman med den blivande motorvägen Malmö—Göteborg. Trots att karusellen verkar komplicerad vid en hastig överblick, så är den rätt enkel. Men titta för säkerhets skull efter ardentligt vart ni skall ta vägen, när ni någon gång nösta sammar hamnar i trafikvimlet därnere. Då räknar man nämligen med att trafikknuten skall kunna öppnas — flera månader tidigare än beräknat, eftersom det vackra vädrat i somras gjorde arbetet lättare. För ögonblicket rycker motorvägen fram på två fronter, dels skånedelen, som söderifrån arbetar sig västerut och dels göteborgsvägen, som kommer den till mötes. Fortsätter arbetet i samma takt som hitintills är snart detta stora och viktiga trafikstråk en realitet.



Ur slugan tittar skärgårdsbonden med undran och med skräck, när det sista tillskottet i sjötrofiken på linjen Stockholm-Åbo dönar förbi med fyrtia knops fart i ett moln av skum. Nybyggda "Sirena" är nordens första bärplansbåt och ägs av Finska Ångfartygs AB. Bärplansbåten är byggd i Italien, 28 meter lång och med plats för 95 passagerare ombord. Stilla liggande liknar "Sirena" vilket konventionellt fartyg som helst, men när hon med de två mercedesmotorernas — tillsammans 2 500 hk — hjälp kommer upp i 16 knop lyfts hela skrovet upp på de jättelika bärplanen av massivt stål och fartyget rusar sedan fram med drygt 70 km hastighet över vattenytan. Sjögång inverkar inte nämnvärt, så vitt inte vågorna når upp till skrovet.



NUMMER 17
18 aug.—1 sept.
ANGANG 21

Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJÖRKLUND

Andre redaktör: STIG SANDELIN

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99. Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen: 10 11 99, 11 60 79. Expeditionen: 20 23 05. Annonsavd.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 23, 75, halvår 12, 50 kr. Postgirokonto: 157992. Utkommer varannan torsdag. Eftertryck förbljuds.

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

STENSKOTT

Vad är egentligen ett stenskott, hur uppstår det och kan man gardera sig mot sådana missöden? Hela frågan besvaras lämpligen så här: Tänk er att ni med hundra kilometers hastighet möter en annan bil på en grusväg, nylagd asfaltbana eller liknande underlag där det finns gott om lösa småstenar. Naturligtvis kastar den mötande vagnens hjul upp en del småstenar, men sällan eller aldrig så stora eller så hårt att de i sig själva kan skada glasrutor eller liknande. Men samtidigt rör sig er egen vagn med nära trettio meter per sekund, och när den möter de stenar, som kastats upp och "hänger i luften", kan anslagskraften bli så stor att vindrutan inte kan stå emot "träffen".

Det är alltså fel att tro att den mötande eller framförvarande vagnen fungerar som en sorts "kulspruta". Många

bilförare går t. o. m. i den vantron att vissa fabrikat skulle vara farligare för omgivningen än andra. Hur felaktig den inställningen är visar om inte annat den omständigheten, att en parkerad eller stillastående vagn aldrig råkar ut för stenskott i samband med möte eller omkörning.

Därmed ger också den enda möjliga försiktighetsåtgärden sig själv — att sakta in så mycket som möjligt eller inte hålla sig för tätt efter andra bilar på sådana vägar där stenskott kan riskeras.

Grus och asfalt

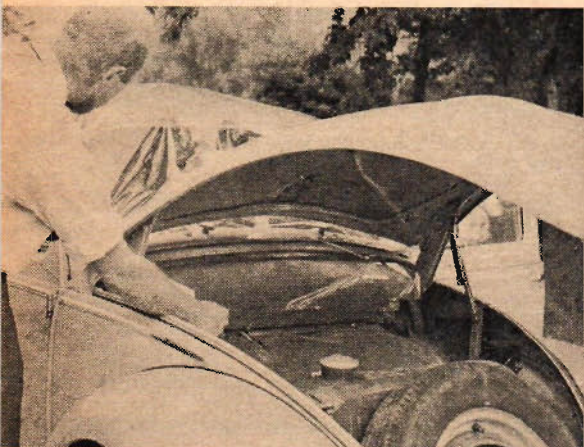
Vilka vägunderlag anses då som mest riskabla? Först och främst naturligtvis grusvägar — speciellt då sådana där gruslagret är frikostigt tilltaget och genom stark trafik upplagt i vallar, som

mötande bilar var och en på sitt håll tvingas ut i. Hög hastighet vid möten är i sådana fall att direkt utmana ödet — slipper man stenskott kan det betecknas som en sagolik tur.

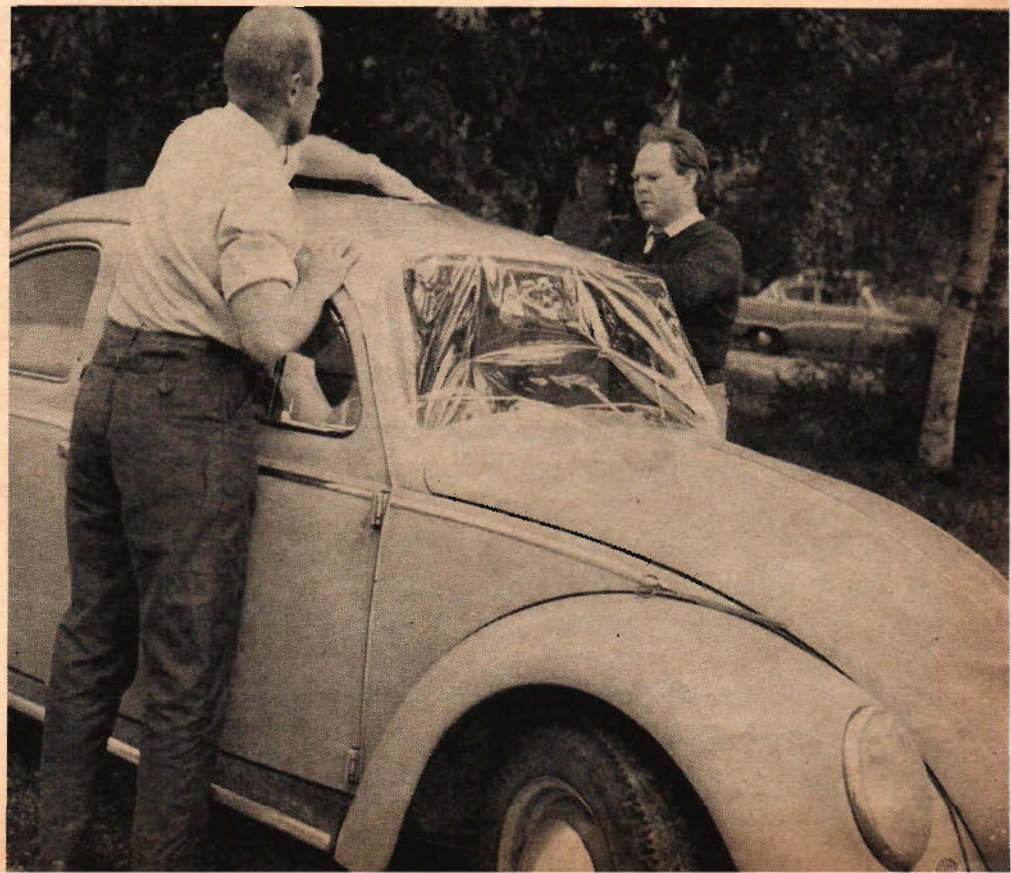
Nylagda oljegrusvägar eller asfaltbanor har samma egenskaper, men är betydligt lömskare, eftersom bilföraren låter sig bedras av den skenbart släta ytan och obekymrat sätter fart utan tanke på riskerna.

I sakens natur ligger att bilisterna i de södra landsändarna ofta är betydligt mindre besvärade av stenskott än sina kolleger längre norrut, där krossade vindrutor, strålkastarglas eller sidorutor mer eller mindre räknas som all dagliga händelser. Semesterfirare eller andra, som plötsligt får ta sig fram på grusvägar mer än vanligt, har alltså all anledning att ta det lugnt.

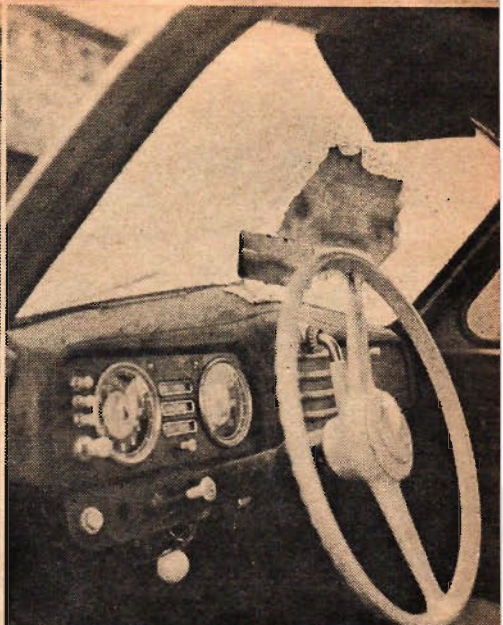
"Reservruta" i bagaget —



Vindruta i rulle kan man faktiskt ha med sig på långresan. Teknik för Alla provade en 0,2 mm cellulosacetatfilm av märke Diofan (pris 9:50 för ett ark om 1 m x 1,15) och fann, att man inte bara fick hundra procentigt vindskydd utan också klar och god sikt, som medgav normal hastighet. Filmen klämdes först fast under bakkanten för bagageluckan (på en traditionell bil motsvarande motorhuven) och sträcktes sedan över rutan (utanför vindruteförkarna) och tejpades fast på taket och längs stolparna. Ytan blev ganska veckig men delta invercade inte alls på sikten genom rutan.



Iden till den här artikeln fick vi på en grusväg i Mellansverige. Reportagebilens vindruta förvandlades plötsligt till en hög kristaller i framsätet — stenskott! För vem är riskerna störst, hur skyddar man sig, vad kan man göra, när olyckan är framme? För att få svar på frågorna, gjorde vi en praktisk stenskottsundersökning. Resultatet som redovisas här nedan kan rädda er nästa långresa.



LAMELL eller HÄRDAT?

Visserligen brukar vägförvaltningen placera ut skyltar på nybehandlade vägstråk, men ännu bättre varningssignal är den glasmästarreklam, som påpassligt sätts upp efter särskilt stenskottsfarliga vägstuppar. För att inte tala om de små högar av krossat glas som då och då glimmar till vid dikeskanten...

För vindrutorna används numera praktiskt taget uteslutande två typer av glas — härdat glas eller lamellglas. Båda typerna reagerar olika vid stenskott. Medan den härdade rutan spricker sönder i hundratusentals små "kristaller" som mer eller mindre hålls samman av ett segt mellanskikt, splittras lamellglaset bara i en "stjärna". Ytterligare påfrestning på den härdade rutan — t. ex. av fartvinden — resulterar i att den faller sönder helt i små och täm-

(Forts. på sid. 25.)

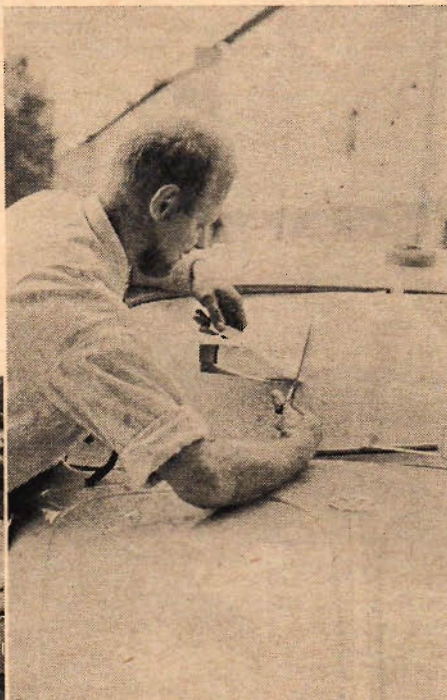
- Verkningarna av ett stenskott är i hög grad beroende på vilken typ av glas man har i vindrutorna — lamellglas eller härdat glas.
- Bilderna här ovan visar resultatet av en kraftig smäll mot en lamellglasruta t. v. och en härdat ruta t. h. Lamellglasrutan har som synes spruckit men håller ihop, medan det härdade glaset sönderdelats i små kristaller och blivit "mjölkigt" och ogenomskinligt.
- Ett stenskott mot en lamellglasruta kan ofta resultera endast i ett märke, stort som en ettöring och med någon eller några sprickor ut från detta krossmärke. Besöket hos glasmästaren kan uppskjutas till ett lämpligt tillfälle.
- Å andra sidan är lamellglas dyrare än härdat glas, och återfinns endast på några få bilmärken.
- Det härdade glaset eller splitterfritt glas, som det också kallas, är alltså känsligare för stenskott, men bedöms å andra sidan som mindre farligt än lamellglaset om man vid en kollision skulle råka kosta med huvudet ut genom vindrutorna.
- Vilken glastyp har er vindruta? Man brukar kunna avgöra detta, genom att studera vindrutans i sned vinkel och i kraftigt ljus, helst solljus. Det härdade glaset uppvisar då ljusare, blåaktiga fläckar i ett ganska rytmiskt mönster, medan lamellglaset är helt genomskinligt. En jämförelse mellan vindrutorna och t. ex. bakrutan, som alltid är av härdat glas, brukar då ge besked.

kan rädda er långresa

Med en pappskiva kan man efter ett stenskott ordna ett hyggligt vindskydd för den fortsatta färden till närmaste glasmästeri. Mitt för förarplatsen skär eller klipper man ut en ca 2 dm bred "littglugg", som givetvis begränsar sikten betydligt och därmed sätter ned farten men som också hindrar alltför kraftigt drag för passagerarna.

Speciellt vid regnväder är ett skydd av något slag nästan oombärligt, eftersom vagnens inre annars blir genombliött. Vid bättre väder kan man nödtorftigt klara sig utan skiva, eftersom den luftkudde, som bildas i vagnen — om man har samtliga övriga fönster stängda, håller ute den värsta blåsten.

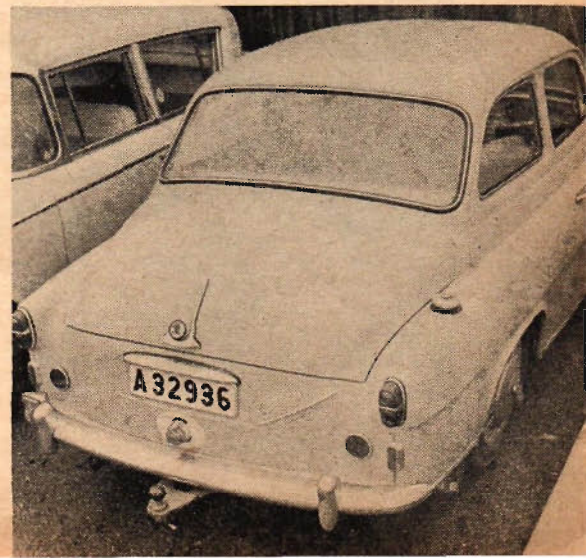
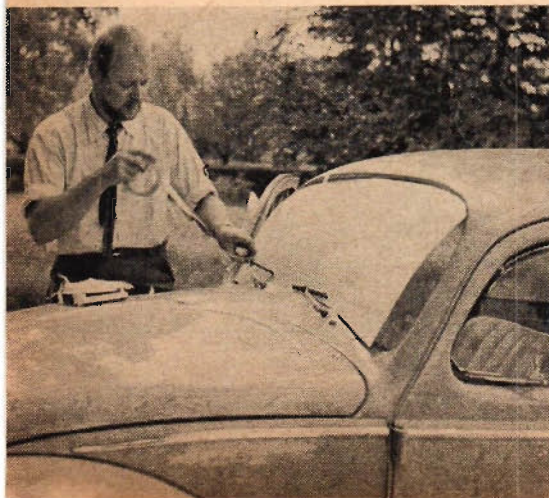
Vid vårt prov kunde vi konstatera, att en ca 2 mm tjock pappskiva, som tejpades fast, stoppade för över 60 kms fart utan att tryckas in av vinden.

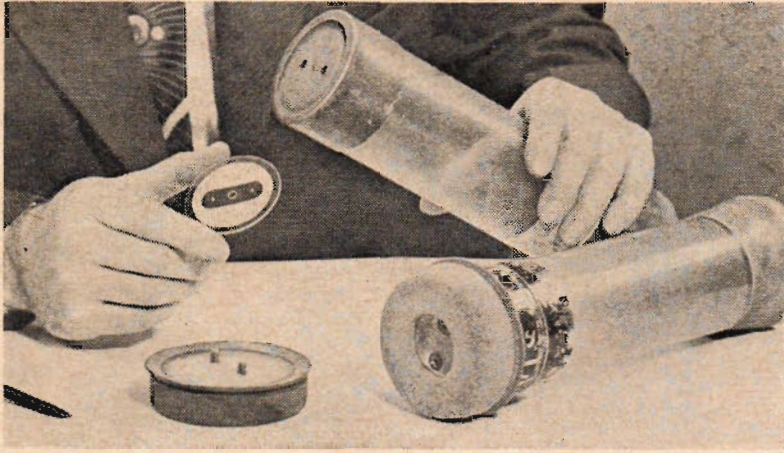


Sätt bakrutan fram

En extra vindruta i beredskap har den som kör tjockiska Skoda av 440-modellerna. Där är nämligen bakrutan med avsikt gjord som en exakt kopia av främre vindrutorna, just för att den vid behov skall kunna flyttas fram och tillfälligt ersätta denna.

Operationen tillgår så, att man först river bort en s. k. killist av gummi, inlagd i gummilisten runt bakrutan. Rutan kan sedan tas ur och provisoriskt sättas på framrutans ställe, dock utan killist, som måste monteras maskinellt. Den detaljen sköter alltså glasmästaren i och med att han monterar in ny vindruta och sätter tillbaka bakrutan. Båda operationerna skall enligt generalagenten göras utan merkostnad för bilägaren.





En porös skiva, indränkt med en lösning innehållande radioaktivt kobolt, placeras i varje rörposttub på ett stort, amerikanskt företag, bilden ovan. Vid stopp i rörpostledningarna, en företeelse, som tyvärr är ganska vanlig, skickar man ut en enmanspatrull med geigerräknare, bilden ovan t. h. Apparaten lokaliserar genast stoppet.



Atomen som spårhund

■ Atomen håller på att bli en fabriksarbetare. Användningen av radioaktiva partiklar som detektorer i en eller annan form har länge praktiserats laboratoriemässigt, men nu har serieproducerade atomdetektorer funnit vägen ut i industrin, där den nya tekniken visat sig kunna spara stora summor och garantera en hittills ouppnådd precision.

En atomdetektor, som består av en kapsel med radioaktivt cesium-137 och en geigerräknare, har löst problemet med läckageprovning av flygindustrins övertryckskabiner och flygplanskroppar.

Två man klarar hela läckageprovningen. På utsidan av planet för den ene en kapsel med cesium-137 längs ytbeklädnaden. Inuti planet, mitt emot kamraten, går den andre med en geigermätare. De radioaktiva partiklarna kan inte passera genom flygplanet "skal" så länge detta är tätt, men minsta läcka orsakar genast en ström av partiklar mot geigermätaren, som börjar ticka kraftigt. Den aktuella platsen markeras och tvåmanalaget går vidare på sin viktiga jakt efter "döds-fällor".

Innan cesium började användas för den här sortens inspektion, tog felsökningen mer än dubbelt så lång tid, och resultatet blev ofta inte hundra procentigt, förrän man tog till provning under praktiska förhållanden med planet i luften.

I en stor amerikansk fabrik med inte mindre än 2,5 kilometer rörpostledningar för den interna kommunikationen kom atomdetektorn som den räddande ängeln. Det visade sig att tuberna med meddelanden ofta blev fast någonstans på vägen. Timmar, ibland dagar fick anslås till att leta på var tuberna hade stannat och under tiden var en eller flera grenar av rörpostledningen obrukbar.

Fabrikens konstruktionsavdelning löste problemet genom att i varje behållare montera in en liten pappersbricka, preparerad med flytande, radioaktivt kobolt. Varje behållare utsänder därmed en ström av radioaktiva partiklar och med geigermätarens hjälp är det en ganska enkel affär att lokalisera den tub som för tillfället råkat fastna någonstans i det väldiga rörelsenätet, plocka bort

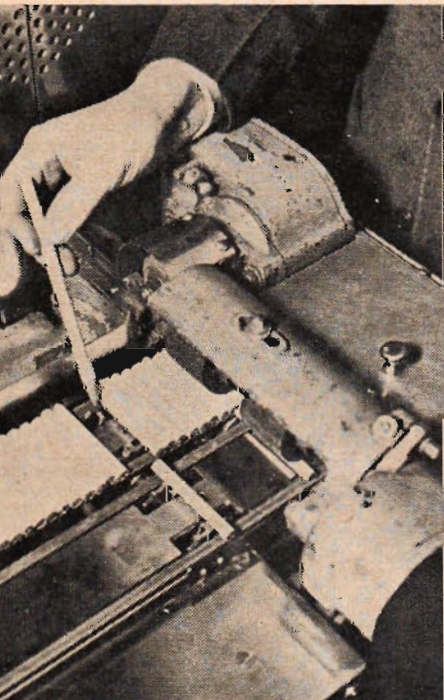
proppen och få anläggningen i funktion igen.

Åtskilliga cigarettfabriker i USA har t. ex. installerat en atomdetektor, kallad Microfeed, som obönhörligen avslöjar över- eller undervikt hos enskilda cigaretter och sorterar ut felaktiga exemplar.

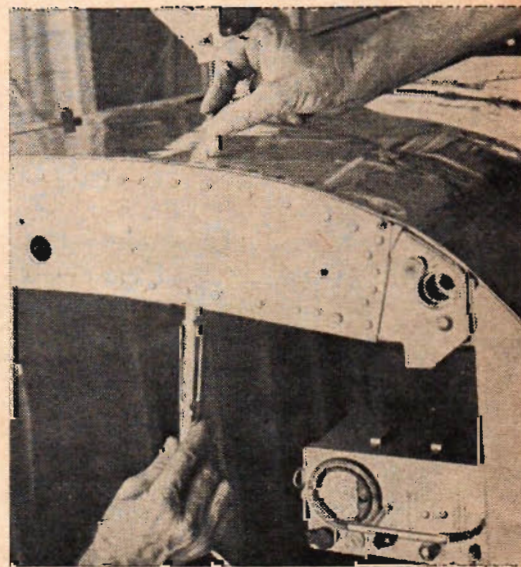
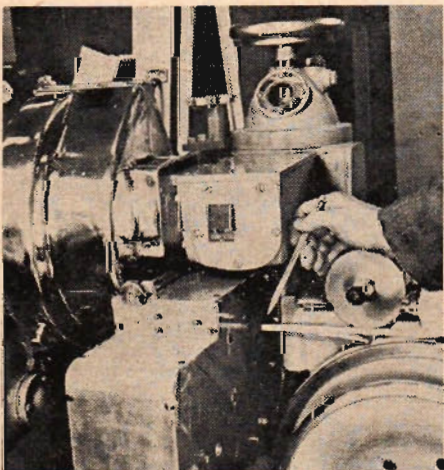
Hjärtat i Microfeed är en liten kapsel av radioaktivt strontium. Medan den ändlösa raden av ännu okapade cigarettämnen passerar kapseln, registrerar en mätare hur många strontiumpartiklar, som förmår genomtränga produkten. Mätaren ger alltså utslag för för hård eller för mjuk packning, och ett annat led av apparaten avslöjar om vikten på varje cigarett är den rätta.

Ungefär ett ton tobak per år sparas in av den nya apparaten, som förresten även övervakar att maskineriet i stort fungerar ordentligt. Vid minsta mekaniskt fel, stannas hela maskinen. ■ ■

Läckageledning av en flygplanskropp demonstreras på bilden nedan. En arbetare för en kapsel med cesium på utsidan, medan en annan med en geigerräknare registrerar partikelflödet till insidan av flygplanskroppen. Förhöjd strålningsfrekvens avslöjar omedelbart en läcka i skalet.



Inom tobaksindustrin har en industriellt framställd "atomsökare" redan fått stor användning. Ovan demonstreras apparatens förmåga att skilja ut felaktiga cigaretter, och nedan ses den apparat i vilken för hård eller för lös packning avslöjas redan innan cigaretterna skurits.



Ubåten byter skal

Morgondagens ubåtsvapen kommer att uppvisa åtskilliga nya typer, samtidigt som bekämpningen av fientliga ubåtar kommer att kunna ske med nya, effektiva vapen. Amerikanska flottans experimentavdelning har, som framgår av den här artikeln av James Winchester, åtskilliga djärva projekt på sitt program.

■ För några år sedan sökte en av Amerikas ledande ingenjörbyråer patent på en flygande ubåt.

Projektet kan låta nog så fantasibetonat, men det hindrar inte att försvarsdepartementet tog det så mycket på allvar, att man skyndade sig fram med hemligstämpeln.

Den flygande ubåten befinner sig fortfarande i mångt och mycket på ritningsstadiet, men andra intressanta marinnyheter är betydligt närmare förverkligandet. Inom nästa årtionde räknar man med att vi kan få se åtskilliga nya konstruktioner.

Bränsleceller, som skall ge ubåtarna möjlighet att gå lång tid i undervattensläge och utan användande av snorkel, står långt upp på forskningsprogrammet. De traditionella ubåtarna skulle med sådana celler komma upp i klass med atomubåtarna när det gäller konsten att hålla sig länge under vatten. 30 dygn torde dock bli en praktisk övre gräns.

Atomubåtar med betydligt högre grad av automation än de nuvarande kan visa upp kommer att minska personalbehovet per båt betydligt. Några av dessa ubåtar — en del är redan under byggnad — beräknas kunna klara sig med en besättning på 10—12 man mot för närvarande 100 till 114 man. Systemet kallas internt SUBIC efter den engelska termen submarine integrated controls (fullständig ubåtskontroll).

Jetdriften kommer att i olika former provas på ubåtar, t. ex. i form av ramjetmotorer, turboprop och ren raketdrift. I samtliga fall rör det sig om konstruktioner som ingående prövats och förbättrats inom flygtekniken.

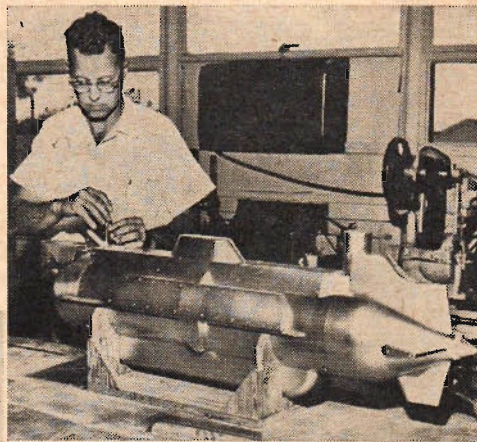
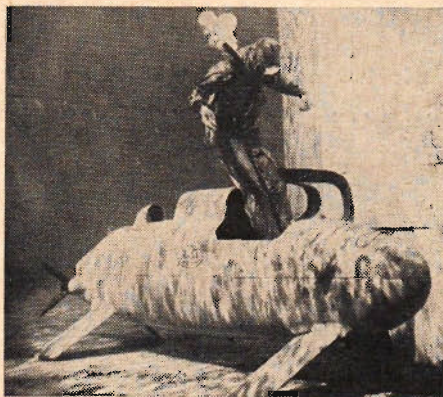
Bärplansskeppen, som redan provas, kommer att förbättras betydligt, och man anser att farter på upp till 100 knop ligger inom räckhåll.

Luftkuddefarkosterna, som ju på det senaste året fått en enorm publicitet världen runt, väntas få mycket stor betydelse i jakten på fientliga ubåtar. Typer från 6 till 30 meter i diameter projekteras och ett sådant "flygande tefat" byggs för närvarande i Canada för amerikanskt militärt bruk.

Även luftkuddefarkosterna har sin styrka i snabbheten — uppåt 100 knop — och det vill till snabbhet även i leveranserna, konstaterar den välinformerade tidskriften Space/Aeronautics.

Försvarets möjligheter att lokalisera ubåtar, som inte direkt befinner sig i närheten av kusten, är för närvarande obefintliga.

De s. k. markeffektarkosterna kommer av allt att döma att få sin kanske största användning över vatten! "Flygande tefat" av ungefär den typ som tecknaren skisserar hör t. h. väntas bli ett nytt vapen i kriget mot ubåtarna.



Nya typer av ubåtar experimenteras ständigt ut av den amerikanska flottan. Modellen ovan är utkastet till en bränslecelldriven ubåt, som utan större olägenheter för de ombordvarande skall kunna hålla sig under ytan i ungefär en månad.

Miniatyrubåten, som t. ex. tvåmansubåten på bilden här t. v. kommer att få mycket stor användning i spaningsverksamheten under havets yta. Även obemannade målsökare står på experimentprogrammet. Dessa kommer i så fall att styras mot målet med infraröd- eller akustiska sökare.

Inom ett årtionde kommer emellertid situationen att ha förbättrats åtskilligt — även om det kommer att kosta biljoner extra i försvarsbudgeten.

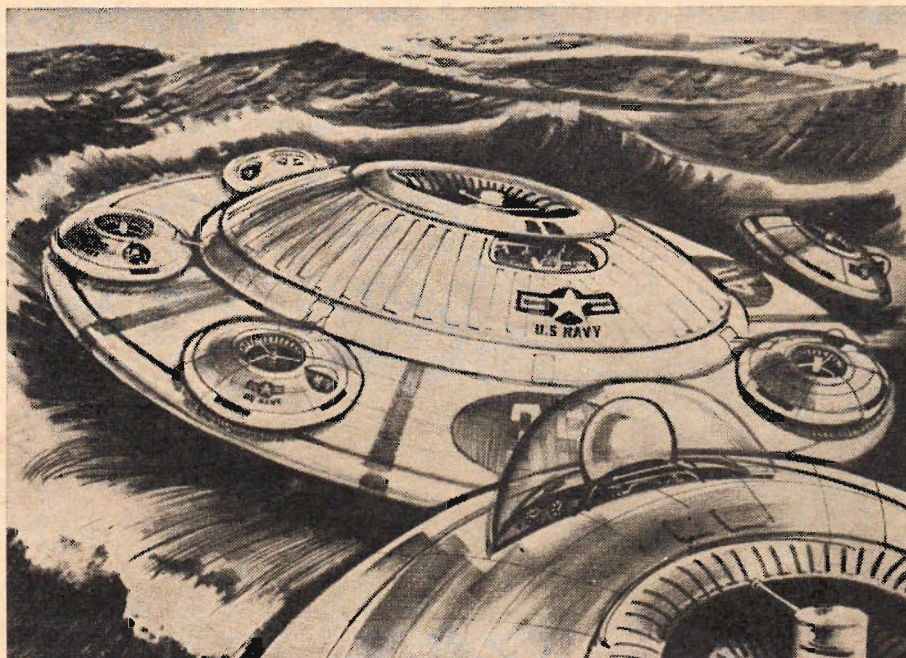
Troligen kommer man att ta till små snabba ubåtar, utrustade med elektromagnetiska, akustiska eller infraröd-sökare, men man kan också räkna med obemannade undervattensfarkoster och, vilket inte är det minst viktiga, en väsentlig förbättring av kommunikationsmöjligheterna mellan ubåtar och flygplan — eller varför inte mellan ubåt och fjärrstyrda satelliter.

Vad som i första hand tvingar fram en förbättring av kommunikationsmöjligheterna är atomubåtarnas långa perioder under ytan. Amerikanska flottans konstruerar för närvarande världens kraftigaste sändare just för ubåtskommunikation, en sändare på två mil-

joner watts effekt. Sändaren är av utpräglad lågfrekvenstyp och beräknas få speciellt stor nytta när det gäller att nå ubåtar i de arktiska farvattnen.

Morgondagens ubåtar beräknas kunna gå med dubbel hastighet mot dagens, detta inte minst tack vare studium av tumlarens skinn vars vågdämpande ytstruktur nu imiteras och provas (se TFA nr 13 1960).

För ubåtsbesättningarna kommer givetvis tendensen mot allt längre perioder i undervattensläge att medföra vissa problem. Ett blir lufttillförseln, men den detaljen kommer att ordnas med hjälp av "konstgjord" luft. De aggregat, som nu är under konstruktion sällar ut gifterna ur använd luft, tillsätter nödig mängd syre och "vrider ur" fuktigheten. Resultatet blir perfekt luft, alltid frisk och torr. ■ ■



Vad anser de om sin bil?



Fiat med nya linjer

En ny stor bil från Fiat var en av de stora nyheterna på fjolårets Genève-salong. Fiat 1800 och 2100 — skillnaden ligger i slagvolymen och motorstyrkan — väckte berättigad uppmärksamhet som smakfulla exponenter för den italienska karosseriskolan och som allvarliga konkurrenter till övriga europeiska mellanklassvagnar.

Att Fiat siktade på att slå ett hårt slag på exportmarknaden röjdes om inte annat av priset, som placerade lillfians storebror i en synnerligen gynnsam position i förhållande till konkurrenterna. De svenska spekulanterna fick emellertid finna sig i att vänta till slutet av året, innan leveranserna kom igång.

Prisskillnaden mellan Fiat 1800 och 2100 är endast 600 kronor, och det har visat sig att något mer än hälften av spekulanterna betalar den slanten för 10 hk extra. Av de ca 800 vagnar som hittills sålts i Sverige är nämligen 350 av modell 1800 och 450 av den starkare modellen.

Data för Fiat 1800

Fiat 1800 har en sexcylindrig, vattenkyld toppventilmotor med en slagvolym på 1795 cm³. Cylinderdiameter och slaglängd 72x73,5 och effekten 75 hk (85 hk SAE). Kompressionsförhållande 8,8:1.

Bränslesystemet innefattar bl. a. dubbla fallförgasare och mekanisk bensinpump.

Koppling: Enkel torrlamell med hydraulisk överföring från kopplingspedalen. Växellådan: 4-växlad, helsynkroniserad. Lösa synkronringar för samtliga framåtväxlar. Rattväxelspak. — Bakväxel: hypoiddrev, utväxling 10:43.

Fjädring: Fram torsionsstavar och svängarmar. Krängningshämmare, dubbelverkande teleskopstöldämpare. Spindelbultarna lagrade i kulleder, kvartselliptiska bladfjädrar. Krängningshämmare, elastiskt fäst vid bakaxelkåpan och karossen. Dubbelverkande teleskopstöldämpare. — Kardanaxel, Tvådelad, den främre delen fäst vid

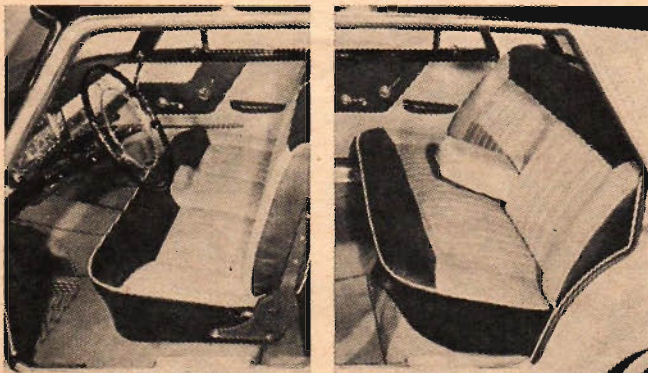
växellådan med en elastisk knut och försedd med stödlager. Den bakre delen har kardanknutar i båda ändar.

Styrning: Skruv och rulle. — Bromsar: dubbla hjulcyklindrar fram. Självcentrerande backar bak. Reduceringsventil. Handbromsen verkar på bakhjulen.

Däckdimension: 5,90x14. — Elektrisk utrustning: 12 V, 400 W generator och regulator. Batteriet 40 ampëretimmar.

ÖVRIGA TEKNISKA DATA:

Total längd	4 465 mm
Total bredd	1 620 mm
Total höjd	1 425 mm
Hjulbas	2 650 mm
Spårvidd, fram	1 340 mm
Spårvidd, bak	1 307 mm
Tjänstevikt	1 240 kg
Bensintanken rymmer	60 liter
Riktpris, inkl. accis och oms. 4,2 %	15 941 kr
Årlig vägskott	222 kr

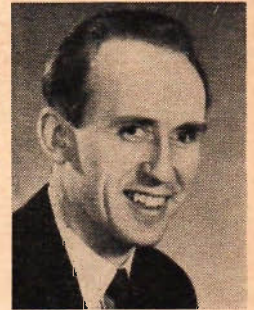


Teknik för Alla

låter fem ägare

poängsätta sin

Fiat 1800



Köpman
STIG FALK

Tidigare kändedom om modellens storlek och exteriör gjorde valet lätt. Vagnen har gått 1 700 mil i tjänsten.

Hur är det allmänna komforten?

★★★★ Tilltalande yttre var en stor faktor vid valet.

Hur betygsätter ni bagageutrymmet?

★★★★ Bagageutrymmet lämpligt för mina behov.

Vilken poäng får fjädring och vägegenskaper?

★ Under garantitiden har tre stöddämpare bytts. Vägegenskaperna är goda.

Är motoreffekten tillräcklig?

★★★★ Accelerationen är god, så jag klagar inte på motoreffekten.

Vilket betyg får sikten?

★★★★ Utomordentlig sikt runt om.

Hur är värme- och ventilations-systemet?

★★ Värmen räcker inte till under tio minusgrader.

Vad anser ni om bensinförbrukningen?

★★ Omkring 1,15 l/mil. Vid hårdkörning något mera.

Vilket betyg ger ni utförandet?

★★ Har måst byta en del kromdetaljer.

Vad anser ni om vagnen ur säkerhetsynpunkt?

★★ Förbättrad bromseffekt vid fuktig väderlek önskos.

Vilken poäng får servicen?

★★★★ Jag är helt nöjd med servicen.

Allmänt omdöme:

Den automatiska choken är inte fullt tillfredsställande, varför accelerationsförmågan är dålig, innan motorn blivit varm.

Ägarens betyg: (30 möjliga)

24 poäng

(Copyright: Teknik för Alla. Eftertryck helt eller delvis får ej ske utan tidningens medgivande.)

5 ägare om Fiat 1800



Kons. ing.
ERIK WILHELMSSON.

Jag valde och använder bilen för snabba resor till byggsplatser ibland 40-50 mil bort. Har kört den närmare 1 300 mil.



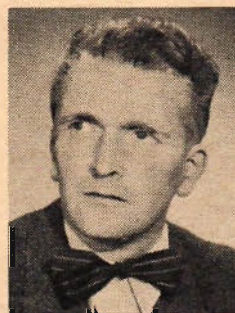
Byggn.ing.
ALLAN BERLIN

Valde vagnen något påverkad av expertisens omdömen. Är helt nöjd med bilen, som nu gått drygt 700 mil.



Leg. läkare
OLOF SMITH

Önskade en bil, som var lagom stor och med lagom stark motor. Vagnen har använts bl. a. för sjukresor i drygt 1 000 mil.



Ingenjör
RUNE TJÄRNSTRÖM

Familjen består av tre personer och dessutom behöves en lämplig tjänstevagn. Valet föll på Fiat 1800, som nu körts 1 300 mil.

Bilens poäng

av 15 möjliga

★★ Vindrutetorkar- och spolningsreglagen borde vara mera lättillgängliga.

★★★ Körställningen mycket behaglig.

★★★ Utmärkt komfort. Båda framdörrarna låsbara.

★★★ Vagnen är underbar. Motorn tyst och fin.

14

★★★ Utrymmet motsvarar helt mina önskemål.

★★★ Stort bagageutrymme i förhållande till bilens dimensioner.

★★★ Bra belysning både i bagage- och motorrum samt i handskfack och bra placering av reservhjulet.

★★★ Bagageutrymmet lagom för familjens behov.

15

★★★ Vaghållningen även på regnvåt is är fullt tillfredsställande.

★★★ Vagnen håller god kontakt med vägen i alla situationer.

★★ Utmärkt vaghållning, lagom mjuk fjädring.

★★★ Vägegenskaperna mycket bra även på skiftande underlag.

12

★★★ Bilen är snabb med utmärkt acceleration även vid utgångsfart vid omkörningar på 100 km/tim.

★★★ Motorns accelerationsförmåga räcker för snabba omkörningar.

★★ Bilen är tämligen accelerationssnabb.

★★★ Tillräckligt accelerationssnabb vid omkörningar.

14

★★★ Sikten utmärkt även i regn tack vare stora vindrutetorkare.

★★ Utmärkt runt-om-sikt utom vid kraftigt regn.

★★ Vindrutetorkarna ger inte sammanhängande siktfelt.

★ Vid regn och snöfall blir vindrutan inte torkad i mitten, vilket minskar sikten framåt betydligt.

11

★★★ Kraftiga defrosterfläktar för både fram- och bakrutorna.

★★★ Värmen tillfredsställande.

★★★ Värmen är förstklassig.

★★★ Värmesystemet är mycket bra.

14

★★★ Genomsnittsförbrukningen under hela körtiden 1,05 l/mil.

★★★ Vid stadskörning 1,2 l/mil och landsväg 1,0 l/mil.

★★★ Vid stadskörning 1,2 l/mil - landsväg 1,05 l/mil.

★ $1\frac{1}{2}$ I ryckig stadstrafik är förbrukningen hela 1,5 l/mil på fin landsväg däremot "bara" 1,39 l/mil.

12 $\frac{1}{2}$

★★★ Jag är helt nöjd med utförandet.

★★★ Några nackdelar har dessbättre inte yppat sig än.

★★★ Vagnens yttre tilltalar mig.

★ $1\frac{1}{2}$ Bättre krom behövs och rostskyddsbehandlingen kunde vara både vettigare och bättre.

12 $\frac{1}{2}$

★★★ Har imponerats av bromsförmågan och motorns tysta gång.

★★★ I mitt tycke verkar vagnen säker främst genom god bromsförmåga.

★★★ Skyddsstoppning i paneler och solskydd och inga utstående detaljer i vagnskorgen gör den säker.

★★★ Bromsarna mycket bra.

14

★★★ Verkstaden har under garantitiden haft mera besvär av bilen än jag.

★★★ Kan inte klaga på servicen.

★★★ Goda servicemöjligheter i Stockholm.

★★★ Servicen på de olika verkstäderna mycket bra.

15

Vid jämförelse med mina tidigare vagnar, både större och mindre, är jag imponerad av Fiats 1800:s många fördelar.

Små, men betydelsefulla fördelar, avbländbar backspegel och rikhaltig standardutrustning gör bilen trevlig att ha.

Den automatiska choken ger ryckig gång innan motorn blivit varm och ökar bensinförbrukningen onödigt.

Samtliga syntetiska slangar har bytts mot naturgummi. Den automatiska choken är hopplös.

Totalpoäng:
150 möjliga
134

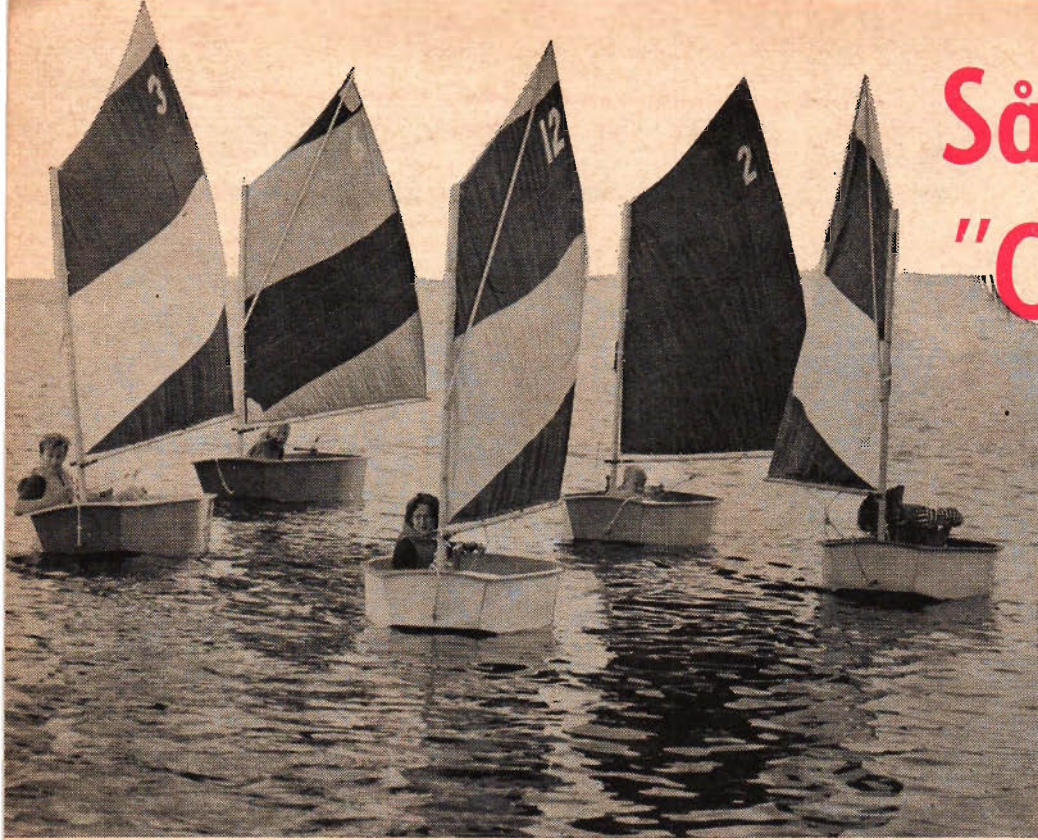
29 poäng

29 poäng

27 poäng

25 poäng

Så seglar vi "Optimisten"



I Tfa nr 15 och 16 presenterades seglarschlagern "Optimistjollen". Här lär vi er hantera den och ger samtidigt en glimt av seglingens grunder. Bilderna tagna på Riddarfjärden i Stockholm där danske fabrikören Frederik Beck under sommaren lärt hundratals stockholmsungdomar i alla åldrar en hel del smått och gott om segling i allmänhet och "Optimisten" i synnerhet.



Fabrikör Frederik Beck instruerar och stockholmsungdomen lär sig segla. På det här viset kan man släppa ut telningarna på egen hand så att de själva får komma underfund med seglingens mysterier. Glöm dock inte flytvästar på seglaren och flyttank i jollen.

Man måste sitta rätt för att jollen skall segla rätt. Grabben på bilderna nedan visar hur man skall bete sig — i. v. — och hur man inte skall sitta. En hastig vindstöt kan nämligen kränga jollens reling under vattnet om vikten ligger fel. Farten blir naturligtvis inte heller bra.

En lätt vind leker i seglet, solen kastar nävar av glitter över vågorna — allt är klappat och klart för jungfruturen med Optimistjollen. Men innan du går ombord och kastar loss för den första seglatsen måste du komma ihåg en livsviktig detalj: flytvästen. Utan den skall du aldrig någonsin ge dig ut till sjöss.

Sitt rätt i båten

Vi förutsätter att du gjort jollen färdig för seglats, satt i masten, spristången och centerbordet, hakat på rodret och kontrollerat att skotet löper lätt i sitt block. Naturligtvis har du också sett till att flyttanken av plåt, cellplast eller liknande är ordentligt fastsatt på sin plats — om nu olyckan trots allt skulle vara framme.

Det första man måste lära sig ombord är att sitta rätt. Optimistjollen är visserligen mycket bärig i förhållande till sina dimensioner — den har seglats av personer som vägt nära 100 kg — men placeras vikten fel försämras seglegenskaperna betydligt, samtidigt som risken för kapsejsning blir större. Den som inte väger över 70 kg behöver bara

komma ihåg att hålla sig så nära mitten av jollen som möjligt och alltid sitta på motsatt sida i förhållande till bommen. Vid vändningar gäller det alltså att så snabbt och elegant som möjligt flytta över till andra sidan. Förflyttningen kräver till att börja med litet träning men innebär inga svårigheter.

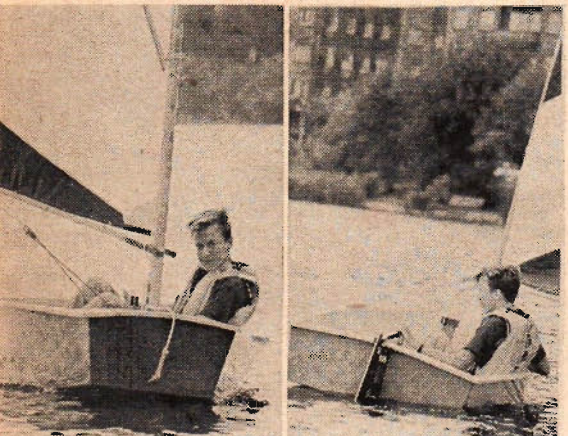
Tyngre personer — över 70 kg — placerar sig bäst mitt i jollen, halvliggande och med armen stödd mot centerbordets överdel. I den ställningen blir jollen rätt balanserad samtidigt som seglaren har full kontroll över skot och roder och lätt vänder sig när bommen passerat.

Skot—roder—centerbord

är de tre detaljer med vilka jollen manövreras. Centerbordet sätts in innan du går ut och behöver därefter ingen passning. Med skotet ställs seglet i rätt läge i förhållande till vinden och med rodret styrs jollen.

När du kastat loss, jollen har svängt ut och seglet fångar vinden, drar du alltså i skotet tills seglet är "fyllt" och börjar dra.

Därmed börjar jollen röra sig framåt och med rodret svänger du in på rätt kurs.



Vid vändningar — både med och mot vinden — måste seglaren se upp för bommen, eventuellt får han svänga över bommen, för att vändningen skall bli så elegant och snabb som möjligt.



Den som inte vill sitta ombord kan också halvligga som flickan på bilden ovan. Stödd på högra armbågen kan hon lätt sköta rodret med vänstra handen och skotet med den högra.

Rodret

Nybörjaren avslöjar sig genom att hela tiden svänga rorkulten fram och tillbaka för att hålla rätt kurs. Detta inverkar på farten. Med rätt segelställning och vikten på rätt plats ligger jollen själv kvar på kursen och rodret behöver bara användas vid vändningar eller småkorrigeringar.

Så vänder vi

Vändning kan ske på två sätt, antingen genom vinden "stagsvändning" eller med vinden "gipp" eller "kovändning". Den sistnämnda varianten bör komma ifråga bara när du t. ex. inte har svängrum tillräckligt för en stagsvändning. Detta därför att kovändningen både är fulare och mera riskabel än det andra sättet.

I stagsvändningen lägger du bara rodret i lä — dvs. svänger rorkulten åt samma sida som bommen befinner sig. Jollen reagerar mycket snabbt, svänger upp mot vinden, bommen slår över och samtidigt flyttar du över till motsatta sidan och skotar an när seglet fylls på nytt. Du seglar nu åt andra hållet — på ny bog som seglaren säger.

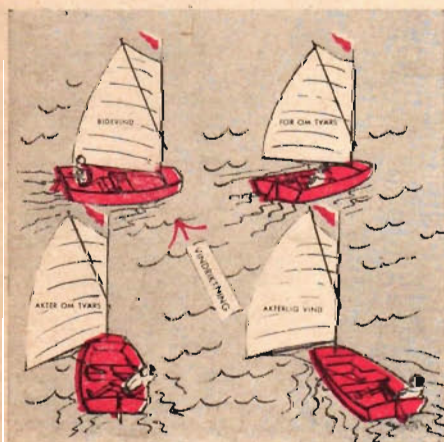
Om båten visar sig ovillig att svänga upp mot vinden — vägrar i vändningen — kan du hjälpa den på traven genom att släppa ut litet av skotet samtidigt som rodret läggs över. Glöm bara inte bort att skota an på nytt så att segel och bom inte svänger över för hårt.

"Kovändningen" sker åt motsatt håll. I vändningen drar du rorkulten åt dig och kryper samtidigt fram mot mitten av jollen. I samma ögonblick som du har vinden rakt akterifrån svänger du raskt över bommen åt andra sidan och skotar an på nytt. Till att börja med bör du undvika den manövern i frisk vind. Innan man satt sig in i manövern kan det nämligen hända att bom och segel plötsligt svänger över för fort vilket resulterar i ett kraftigt ryck, som kan slita sönder seglet och dessutom välta jollen. Råkar du därför ut för en ofrivillig gipp, vilket händer ibland, kan du klara skivan genom att snabbt släppa skotet och därmed förhindra rycket.

Segelställningen

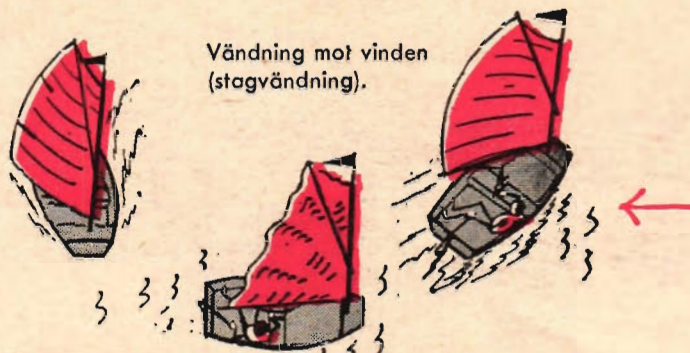
Seglets rätta ställning mot vinden kan man lära sig bara genom övning. En liten "tumregel" kan dock hjälpa dig på (Forts. på sid. 28.)

Vind från olika håll har olika namn. Överst till vänster bidevind och för om tvärs, nedtill akter om tvärs och akterlig vind.

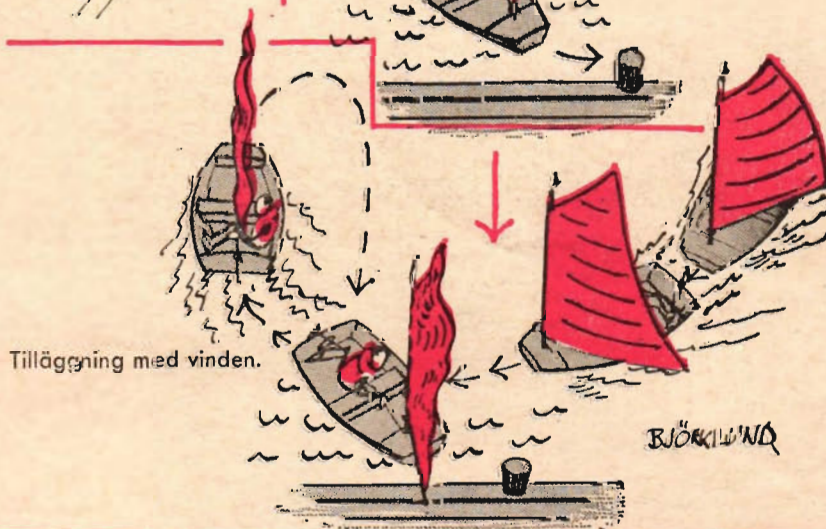
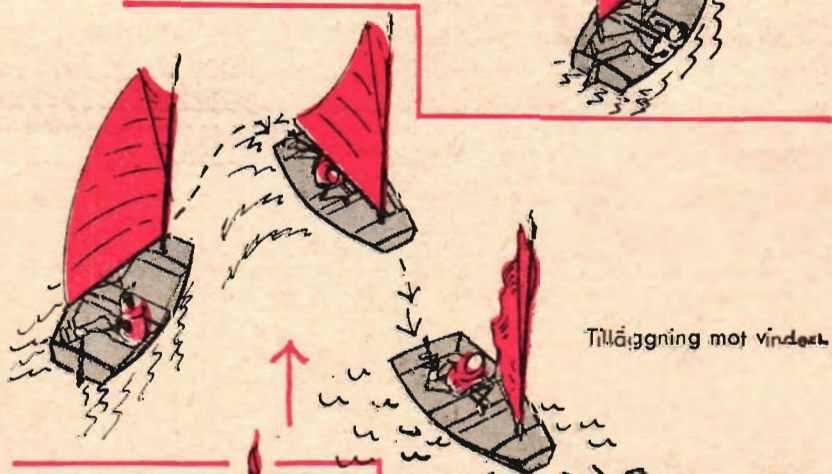
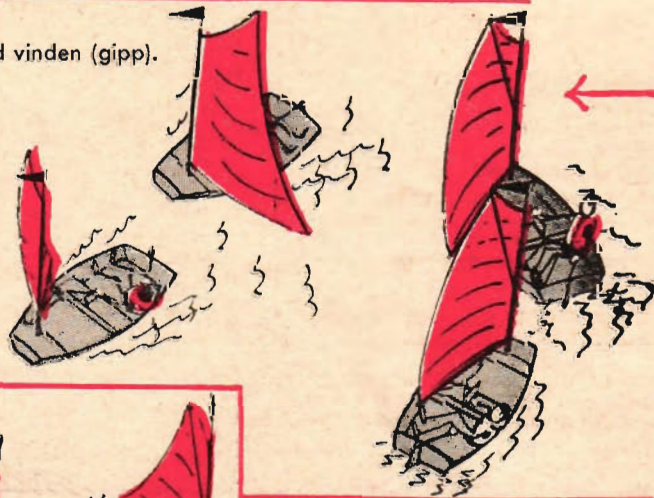


SEGLARSKOLA I BILD

Den första segelturen med Optimistjollen är också inkörsporten till segelsporten i stort. Manövrerna är få och enkla men ger ändå känslan av riktig segling och smak på mera. Den lilla lektionen nedan lär er vad ni behöver veta, innan ni kastar loss för första gången.



Vändning med vinden (gipp).



Detta har hänt:

Martin Templer, en ung engelsk racerförare har gjort sin Grand Prix-debut i Italien i en hittills okänd engelsk racer, kallad Dayton efter anmälaren, Vyvian Dayton. Under loppet blir Templer åsna vittne till hur stallets försteförare, Richard Lloyd, kör av banan och dödas, tydligen som följd av sabotage, och mördaren måste finnas inom laget. Han yppar sina misstankar för tävlingsledaren Nick Westinghouse och båda kommer överens om att Richard Lloyd möjligen kan ha blivit bedövd av någon som smusslats in i en dryck, som gavs honom vid ett depåuppehåll. Tanken förefaller alltför fantastisk och båda kommer överens om att inte säga någonting.

Martin Templer blir nu andreförare efter tidigare andreföraren Tucker Burr. Som ny tredjeförare inträder på egen begäran Gavin Fitzgerald, som tidigare skadats svårt vid en krock på Silverstone och under mellantiden tjänstgjort som tidtagarchef.

Kvällen före nästa stora tävling slår emellertid mördaren till igen. Försteföraren Tucker Burr blir under en sen promenad i staden Allures hamnkvartar nedslagen bakifrån — tydligen av någon som han kände.

■ Klockan var över två, när Nicholas Westinghouse vaknade av att någon knackade på dörren till hans hotellrum.

— Monsieur, polisen vill tala med er.

— Polisen! Vad vill dom?

— Vet inte, Monsieur. Han har Monsieur Burrs nyckel med sig och frågade, om han fanns i sitt rum. Han finns inte där!

Nick blev med ens klarvaken.

— Låt polisen komma in.

Inspektör Valjean presenterade sig och övergick genast till att redogöra för fakta. En man har blivit mördad och vi

Mord i Grand Prix

har skäl att tro, att det är Mr Burr, som tillhört ert tävlingsstall. Skulle ni vilja följa med oss och identifiera kroppen?

Nick trodde inte sina öron. — Mördad, sa ni? Här på hotellet?

— Nej i hamnen. Vi har skäl att tro att han blev rånad. Det fanns ingen plånbok i hans kavaj.

På vägen till bårhuset förklarade inspektör Valjean för Nick att kroppen hade hittats strax efter midnatt. Han förberedde Nick på att liket företedde mycket svåra huvudskador.

När Nick hade gjort vad som begärdes av honom, kördes han tillbaka till hotellet. Han ville egentligen inte störa sina kamrater, men det här var för mycket att hålla inne med. Han knackade på hos Martin Templer och berättade den hemska nyheten. Martin ringde upp rumsbetjäningen och bad att få något att dricka. Nick var grå i ansiktet.

Nick råkade tyst under några minuter. Sedan såg han upp.

— Du anar vad jag tänker, eller hur?

— Jag tror det. Vårt samtal efter Mondano.

— Kanske vi inte hade så orätt, när allt kommer omkring.

— Kanske, men det är svårt att se något samband mellan detta och Richards död.

— Du glömmer att det rör sig om tre mord, eller i varje fall två plus ett försök.

— Tror du vi borde gå till polisen med alltsammans.

— Jag tror inte vi får undanhålla någonting nu. Jag har en underlig känsla, av att den här mördaren inte är färdig än. Och jag behöver väl inte tala om för dig vem som står närmast på listan?

— Vem?

— Du!

Inspektör Valjean lyssnade uppmärksamt, när Nick nästa morgon berättade för honom om sina och Martins misstan-

kar beträffande Gavins krasch på Silverstone och Richard Lloyds dödskörning i Mondano.

— Jag är glad, att ni berättade det här, konstaterade han, när Nick slutat. Vi har nämligen gått ifrån teorin, att Mr Burr skulle ha blivit mördad för pengars skull. Hans plånbok har återfunnits, och den var full med dollar-sedlar.

Inspektör Valjean förhörde sig noggrant om alla detaljer kring Gavin Fitzgeralds krasch och Richard Lloyds dödskörning. Han fastslog, att mördaren måste ha funnits inom laget och bad Nick och Martin att inte avslöja något om sitt besök för de andra i laget. Härnäst på programmet stod ett sammanträffande med hela lagpersonalen på hotellet för rutinförhör. Några detaljer, som kunde leda misstankarna i den ena eller andra riktningen, kom emellertid inte fram.

Tävlingsdagen var inne. Atmosfären före starten i Allure Grand Prix var laddad. Åskådarnas förväntningar stod på höjdpunkten efter Martins fantastiska träningsvarv. Det fanns chanser att en brittisk vagn skulle kunna tvinga italienerna och tyskarna att stryka flagg.

Över Dayton-laget hängde en outtalad fruktan för att serien av olyckor ännu inte var avslutad. Tävlingsledarens sedvanliga goda humör ansträngdes till bristningsgränsen.

Gavin Fitzgerald hade dragit sig mer och mer för sig själv under morgontimmarna. Han var så blek och spänd, att lagkamraterna undvek att tala med honom. Gavin var fast övertygad om att han skulle vinna Allure Grand Prix.

Martin Templer fick av Joe veta, att Gavin betedde sig ganska underligt, och han gick över för att tala med honom. Vagnarna var redan uppställda i rätt startordning, det återstod bara ett par minuter, innan han måste sätta sig vid ratten för det stora loppet.

Han fann Gavin stående ensam och förunderligt passiv mitt i den sjudande aktiviteten.

— Hur är det fatt, Gavin?

— Fint, tack. Jag önskar bara vi vore i gång.

Gavin tog upp en näsduk för att torka sig i pannan. Någonting föll ur hans ficka, och rullade fram till Martins ena fot. En silvermedaljong, som Tucker Burr alltid brukade bära på sig som maskot.

I det ögonblicket såg Martin klart vad som hade hänt, och Gavin visste det.

— Din usling, väste Gavin mellan tänderna. Jag förstod att du visste för mycket. Nu vet du alltså allt.

Martin såg ett ansikte, som han svårigen kunde föreställa sig vara den jovialiske Gavins. Skulle han hinna springa till depån och skrika: Gavin är mördaren? Ingen skulle tro honom!

— Gud hjälpe dig, Gavin, var det enda han kunde få fram.

— Det är du som behöver hans hjälp, svarade Gavin.

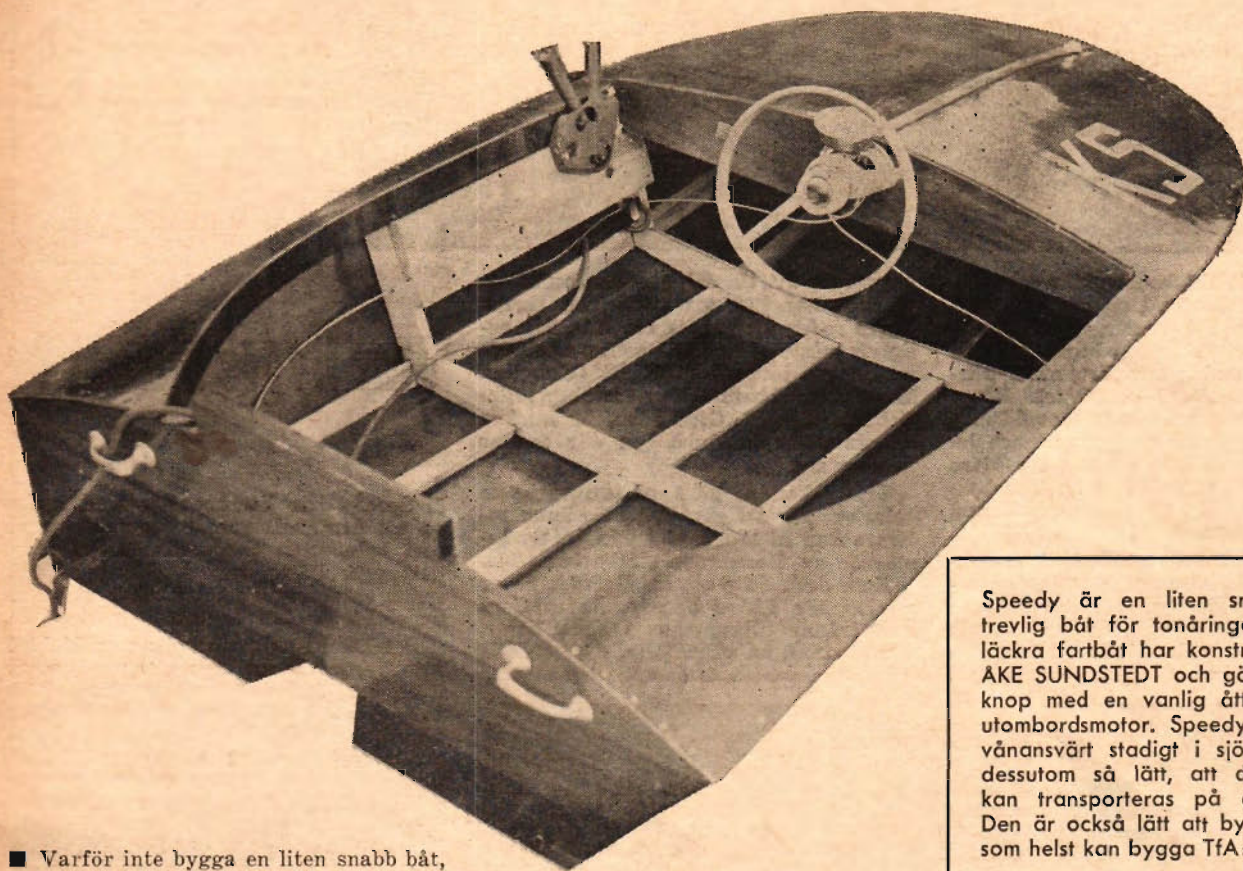
Martin vände och gick tillbaka till sin bil. Klockan visade att det var en minut kvar till starten.

Forts. och slut i nästa nr



TfA bygger "go-kart för sjön":

SPORTBÅT FÖR TONÅRINGAR



Speedy är en liten snabb och trevlig båt för tonåringar. Denna läckra fartbåt har konstruerats av AKE SUNDSTEDT och gör över 20 knop med en vanlig åtta hästars utombordsmotor. Speedy går förvånansvärt stadigt i sjön och är dessutom så lätt, att den ledigt kan transporteras på ett biltak. Den är också lätt att bygga. Vem som helst kan bygga TfA:s Speedy!

■ Varför inte bygga en liten snabb båt, som kan göra aktningsvärda farter även med en liten motor? En båt, som man kan tävla med eller använda som ettrig sportbåt och detta utan att behöva betala dryga pengar för en snurra med massor av hästkrafter under kåpan?

Vi på Teknik för Alla tyckte idén var rolig och kontaktade båtkonstruktör Ake Sundstedt och lade fram vårt förslag. Vi ville ha en så liten och lätt båt som möjligt och den skulle vara lätt att bygga även för en amatör. Båten skulle ha bästa tänkbara fartegenskaper och vara så lätt driven i sjön att den kunde prestera omkring 20 knop med en motor på upp till 10 hk. Båten skulle i första hand vara avsedd för ungdomar i tonåren, och den borde därför vara så stadig i sjön att den skulle kunna köras av grabbar i 12–13-årsåldern.

Ake Sundstedt började konstruktionsarbetet och resultatet blev Speedy, en helt ny båttyp, som kan sägas vara ett mellanting mellan en galosch och en pojkbåt. En båtbyggare i Stockholm byggde båten och det dröjde inte länge förrän den kunde sättas i sjön. Vi hängde på en Crescent 8 hk-motor och redan efter ett par provturer stod det klart för oss att båten var en mycket lyckad konstruktion.

Med Crescent-motorn och trebladig propeller gör båten 19,5 knop och med Scott 7,5 hk och West Bend 8 hk med tvåbladig propeller gör båten över 20 knop.

Speedy går synnerligen stadigt i sjön och har trots hårdast tänkbara körning

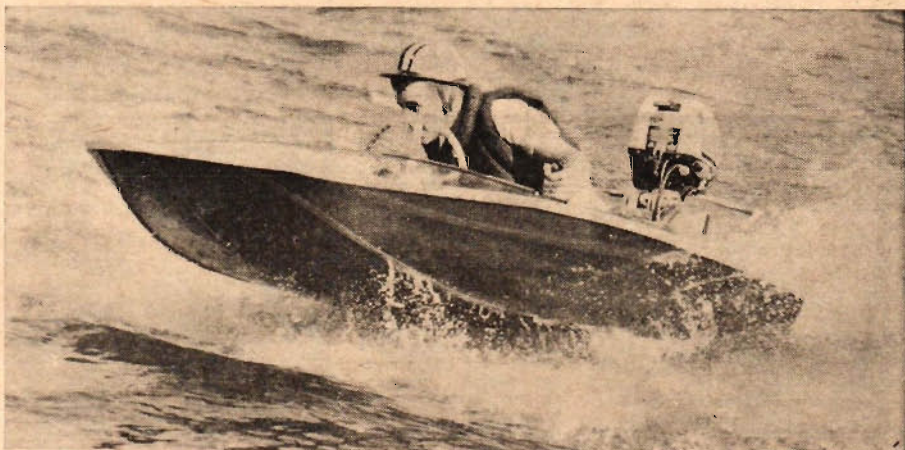
bara visat goda sidor. Båten är lätt och väger med reglage, men utan motor, bara något över 35 kg. Det har också visat sig lätt att transportera båten på biltak. Vi har kört den med DKW, VW och Ford Anglia och ett täcke och två kasserade mc-däck har fungerat som enda skydd mellan taket och båten. Samtliga dessa bilars tak har visat sig mer än väl klara tyngden, men det bästa är naturligtvis att ha ett taksäck.

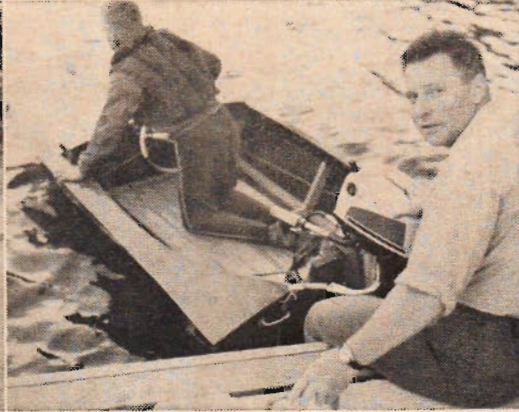
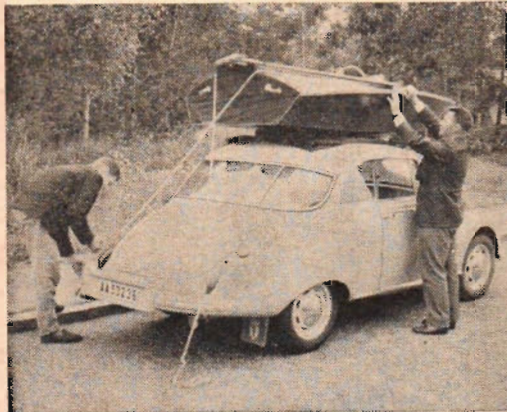
Som snabb och stadig pojkbåt gör Speedy mellan 12 och 13 knop med två personer ombord och med rätt viktfördelning kan man t.o.m. vara tre ombord. Räknar man med att vara flera perso-

ner i båten är det naturligtvis lämpligare med en större motor.

En stor fördel med Speedy är att man klarar sig så långt men en relativt liten motor. Här finns det många gånger möjligheter att låna den lätta utombordare, som driver sommarnöjets eka eller jolle. Här är det ju inte fråga om stora och komplicerade hästkraftsvidunder, utan lätta snurror som finns i tusental i vårt land.

Speedy ger unga grabbar chansen att prova på tävlingssportens tjusning. Tillammans med Gert Lowisin (motor-konstruktör och snurreåkare), Rolf Miler (båtkonstruktör och snurreåkare) och





Båten får, som synes på bilden till vänster, mycket väl plats på ett bil-tak, i det här fallet en DKW. Det har visat sig att en vanlig filt och två kasserade mc-däck under båten räcker till för att skydda biltaket.

Ake Sundstedt, ungdomsbåten Speedys konstruktör, är en välkänd person i svensk båtsportshistoria. Närmast t. v. ses han med sonen Jan.

Ake Sundstedt (båtkonstruktör och tidigare svensk mästare i sportbåt) har vi gjort förslag till regler, som passar klassen. Motorstyrkan har begränsats till 10 hk och trimning har förbjudits. Där- emot är propellerbyte tillåtet. Båten skall vid tävlingsbruk vara försedd med "dödmansgrepp" på gasreglaget och ha styrratt. Båten måste vidare hålla vissa mått och skall vid tävling ha klassbok- stäverna KS (Kart stock) målade på förstäven.

Under hösten kommer åtskilliga snur- retävlingar att köras på ett flertal plat- ser över hela landet, och det är inte omöjligt att Speedy-båtarna kan köra sin första tävling redan i år. Förutsätt-

ningen är att tio ekipage kan anmälas. Ni som har lust att tävla kan skriva några rader till Teknik för Alla. Naturligtvis måste ni ha tävlingslicens och vara medlem i en klubb. KMR (Kungliga Motorbåtsklubbens Raceravdelning), Blasieholmskajen 7, Stockholm, är landets största racerbåtsklubb och där ordnas licenser etc.

Träna kan ni göra nästan var som helst och för att göra det hela ännu ro- ligare kan ni lägga ut enkla bojar, be- stående av förankrade plåtburkar.

Kom dock ihåg att ha flytväst på er när ni kör TFA:s Speedy. Är ni flera som tränar tillsammans i olika båtar, bör ni också ha störhjälm. ■ ■

Hur byggs Speedy?

■ Speedy har konstruerats med tanke på att den skall kunna byggas av vem som helst utan tidigare erfarenhet av båtbygge. Båten har därför bara två spant, akterspegel och ett förspant, samt byggs i 8 mm båtplywood.

Beträffande plywood gör man klokt i att bygga båten i mahognyplywood, även om denna är något dyrare än furuplywood. Mahognyplywooden säljs nämligen i längder på 3 m medan furuplywooden förs i 2 m-längder. Väljer man mahognyn slipper man tidsödande och besvärligt skarvningsarbete.

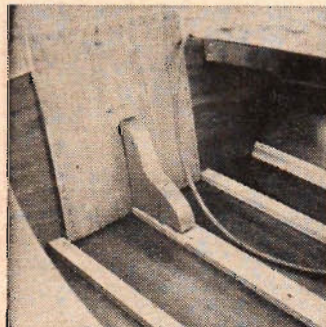
Vi startar båtbygget med att tillverka en bädd på vilken båten sedan skall byggas i upp och nedvänt skick. Bådden görs av två stycken 3 m långa 2x8" ohyvlade plankor, som läggs på högkant bredvid varandra med ett inbördes av- stånd av ca 40 cm. De båda plankorna förbinds sedan med tre eller fyra plankstumpar så att man får ett slags byggstege.

På byggstegen — bädden — reses sedan ca 90 cm långa läkt- eller brädbitar, på vilka sedan spant, akterspegel och förspant skall sättas upp. Bitarna måste vara rejält fästade i stegen, så att de inte ger efter då man börjar arbeta med båten. För varje spant krävs två sådana stagningsläkt och det gäller att placera dem på exakt avstånd från varandra så att spant, akterspegel etc. kommer på avsedd plats.

Det fordras en del tid för att bygga bädden, men man bör absolut inte försöka vinna tid genom att slarva med denna del av bygget. En ordentligt byggd bädd är nämligen en bra grund för båtbygget. Ju noggrannare man gör bädden, desto lättare blir det sedan att bygga båten.

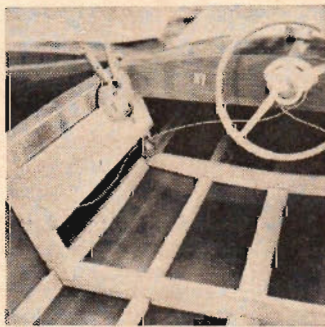
Bådden kan också användas för flera båtar, och det är därför fördelaktigt om man slår sig ihop några stycken och bygger en byggstege och sedan hjälps åt med att bygga en båt i taget.

När bädden är klar sätts spanten ihop enligt ritningen. Akterspegeln skall gö- ras av mahogny eller ek — plywood lämp- ar sig inte för Speedys akterspegel — och det är naturligtvis bäst om man kan få tag på ett så stort trästycke att det räcker till hela akterspegeln. Det är

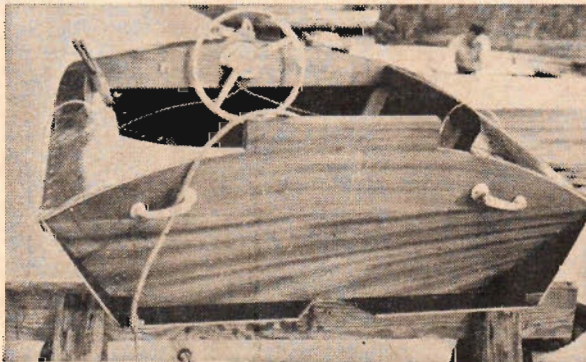


Akterspegelns förstärk- ning t. v. skall göras av en halv tum tjock ekplanka, som endast skruvas fast i akter- spegeln. Stödknät skall också göras av ek. Det limmas och skruvas med genomgående bull.

T. h. ses de två span- ten, slagvägaren, bot- tenvägaren och kölen. Samliga dessa längs- gående lister skall föl- las in i spanten. Ob- servera gasreglaget.

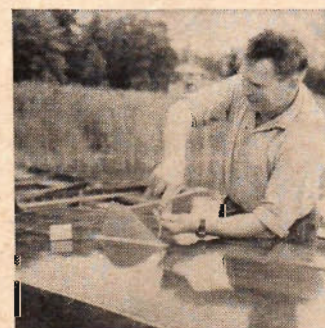


Akterspegeln skall göras av ren mahogny eller ek. Det dugar alltså inte med plywood. Det kan vara svårt att få tag i en mahognybit som täcker hela akterspegeln och då får man limma ihop två bitar på högkant. På bilden ses provbåtens akter- spegel och skarven ses om man granskar träets fiberriktning.



Tänker ni förse båten med logg är endast tryckloggen tänkbar. Pitotröret, som ses t.v., skruvas fast vid akter- spegelns trimplan. Det lönar sig att lägga ned en extra slant på en tävlingstrycklogg, då de flesta standardloggar ger för höga värden.

Då båten är alldeles plan i botten måste en styrfena monteras, i an- nat fall får båten myc- ket dåliga kurvegen- skaper. Styrfenan mon- teras cirka 70 x 80 cm framför akterspegeln.



emellertid svårt att få tag på så stora dimensioner, och man får i regel försöka skarva ihop spegeln av flera trästycken ställda på högkant. Tycker ni att detta arbete verkar svårt, kan ni vända er till en snickare. Han klarar lätt utsågning och limning om ni ger honom en mall i naturlig storlek av akterspegeln. Priset behöver inte bli så högt. Vid ett provbygge stannade kostnaden vid ca 50 kr och då inkluderade priset även mahognyn. Kom bara ihåg att limningen måste ske med vattenfast fenolhartslim, t.ex. Cascofen.

Sätt sedan upp spanten och akterspegeln på bädden. Var mycket noggrann med måtten då ni sågar urtagen i spanten för den invändiga kölen, bottenvägarna och relingslisten. Innan vägarna monteras måste man grundligt kontrollera att spant och akterspegel är rätt placerade. Börja med akterspegeln. Denna är helt plan på botten, som nu ligger vänd uppåt. Mät med ett vattenpass för att kontrollera att akterspegelns botten sida ligger absolut i våg. När detta är gjort, kan vi fästa kölen i akterspegeln och kontrollera första spantet akterifrån. Detta är svagt V-format, och vi får här mäta upp med vattenpasset så att kölen ligger absolut i våg. Kölen fästs sedan vid spantet. Håll vattenpasset i våg (det visar nu baslinjen) och mät från spantets yttersta del till baslinjen att höjden är lika på båda sidor. Naturligtvis måste höjden också stämma med vad som anges på ritningen.

Förfarandet upprepas sedan med nästa spant. Denna invägning är en mycket viktig detalj i båtbygget och måtten från baslinjen bör helst stämma på millimetern. Slarv vid invägningen kan ge båten dåliga egenskaper i sjön.

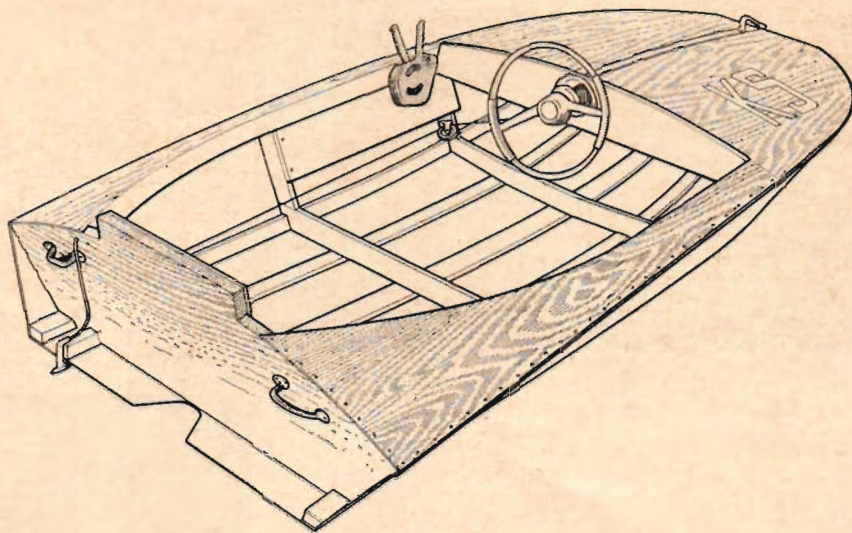
Vi kan nu montera bottenvägare, slagvägare och relingslist. Eventuella skarvar måste naturligtvis limmas, och detta bör göras med fenolhartslim (Cascofen).

När "skelettet" är avputsat och klart kan vi börja tänka på att lägga på plywooden. Sidorna skall läggas på först och botten sist, detta för att man skall kunna skydda plywoodskivornas ändträ med en list placerad längs båtens sida och inte under dess botten. Kom bara ihåg att plywooden inte skall fästas i de båda bottenvägarna, detta dels för att underlätta ett eventuellt byte av botten-skivan, dels för att ge plywooden mera rörelsefrihet och därmed uppnå en mjukare gång av båten i sjön.

Skarvarna skall limmas ordentligt och skruvas med mässingsskruv (1"×8) med skruvarna placerade i sicksack med ungefär 5 cm mellanrum. När limmet har torkat kan båten lossas från bädden. Däcket bjuder inte på några särskilda svårigheter, men "instrumentbrädan" kräver en del uppmärksamhet. Den måste vara kraftigt utförd så att ratten får ett verkligt stadigt fäste. Man måste kunna lita på att ratten sitter fast då man hugger tag i den vid skarpa girar.

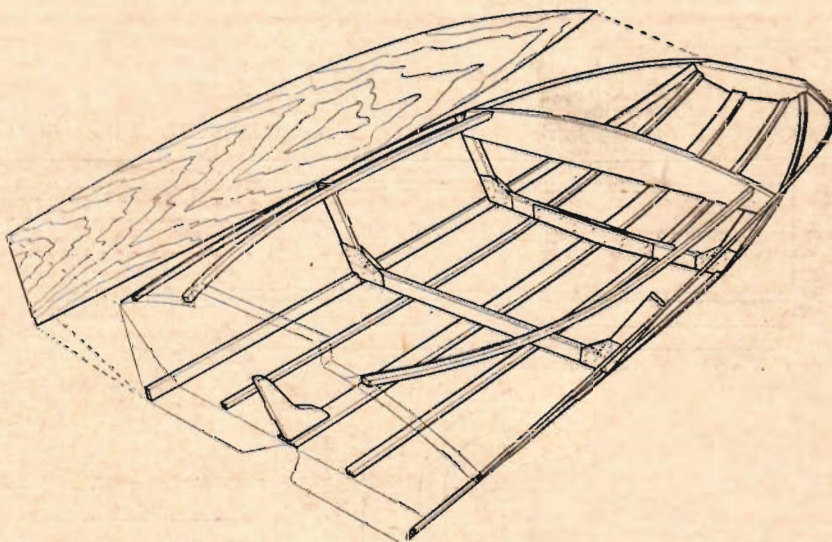
Durkarna kan man antingen göra av plywood eller långgående lister. Akterspegeln skall förstärkas med en ekbit. Denna ekbit skall endast skruvas fast i akterspegeln och får inte limmas. Ek och mahogny utvidgar sig nämligen olika då träet blir fuktigt, och om ekbiten skulle limmas fast, finns det risk för att akterspegeln spricker.

En liten styrfena bör placeras mitt un-



Bygg Speedy efter TfA-ritning!

Som sig bör, när det gäller ett bygge för tonåringar är Speedy mycket enkel i konstruktionen. Hjalmar Larssons teckningar av båten i "skelett" nedan och fullt färdig, ovan, visar ett minimum av spant, som dessutom är mycket enkla att bygga. Ritning på båten i skala 1:10 kostar endast 15 kr plus oms 63 öre och porto 20 öre, och kan beställas från Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm



der båten ungefär 70 cm från akterspegeln. Båter är nämligen helt plan i botten och hasar annars vid girar.

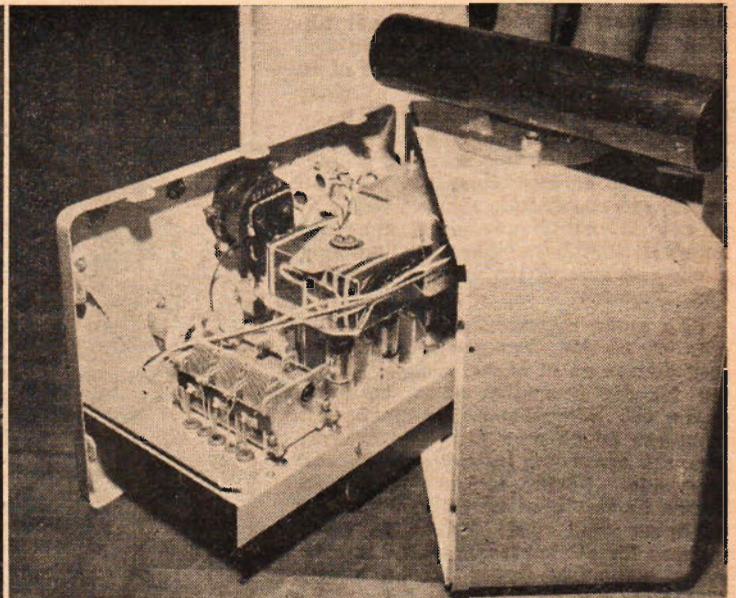
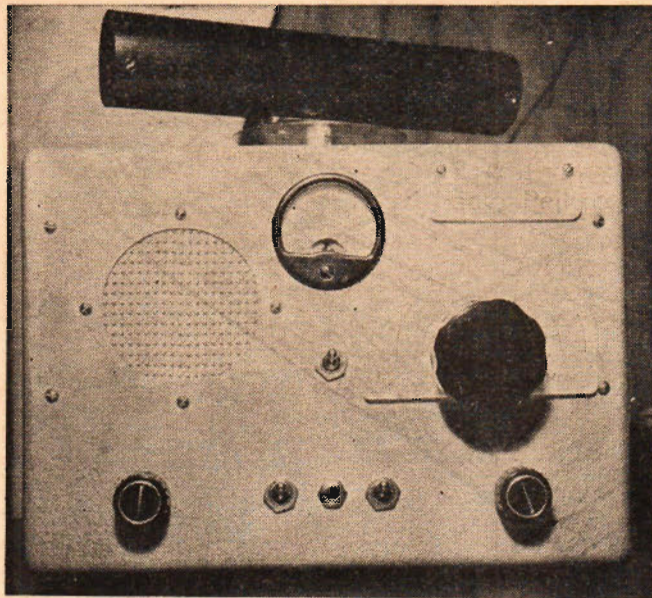
Slutligen görs ett knä för akterspegeln. Detta görs av ek och man får här se till att ekens träfiberriktning går diagonalt och alltså stöder från akterspegeln till botten.

Nu återstår bara den yttre finishen. Stryk först båten med ett träkonserveringsmedel, t. ex. Intertoxol, och fernissa den sedan tre gånger. Har ni använt furuplywood ersätts fernissningen med målning i någon lämplig färg.

Om ni tänker tävla med båten skall klassbokstäverna KS målas på fördäck. Tänker ni däremot använda Speedy som en vanlig sportbåt kan ni göra ett säte med plats för två personer. Ratten kan då flyttas åt sidan.

För tävlingsbruk skall ratten vara placerad i mitten och helst ha utanspännande styrrulle (s. k. racerratt). Det är nämligen då lättare att spänna wirarna och man slipper krypa under det låga fördäcket. Gasreglaget skall — om man vill tävla med båten — vara försett med ett s. k. dödmansgrepp, som automatiskt slår av motorn om man skulle råka ramla ur.

Till sist, ta det litet försiktigt innan ni lärt känna båten. Det finns knappast någon risk för att båten slår runt även om den körs hårt, men man kan ramla ur. Därför bör man alltid bära flytväst och vid tävling också störhjälm. Det är också en klok försiktighetsåtgärd att placera väl tilltagna flytkroppar av t. ex. cellplast under skandäck och fördäck för att öka båtens flytkraft. ■■



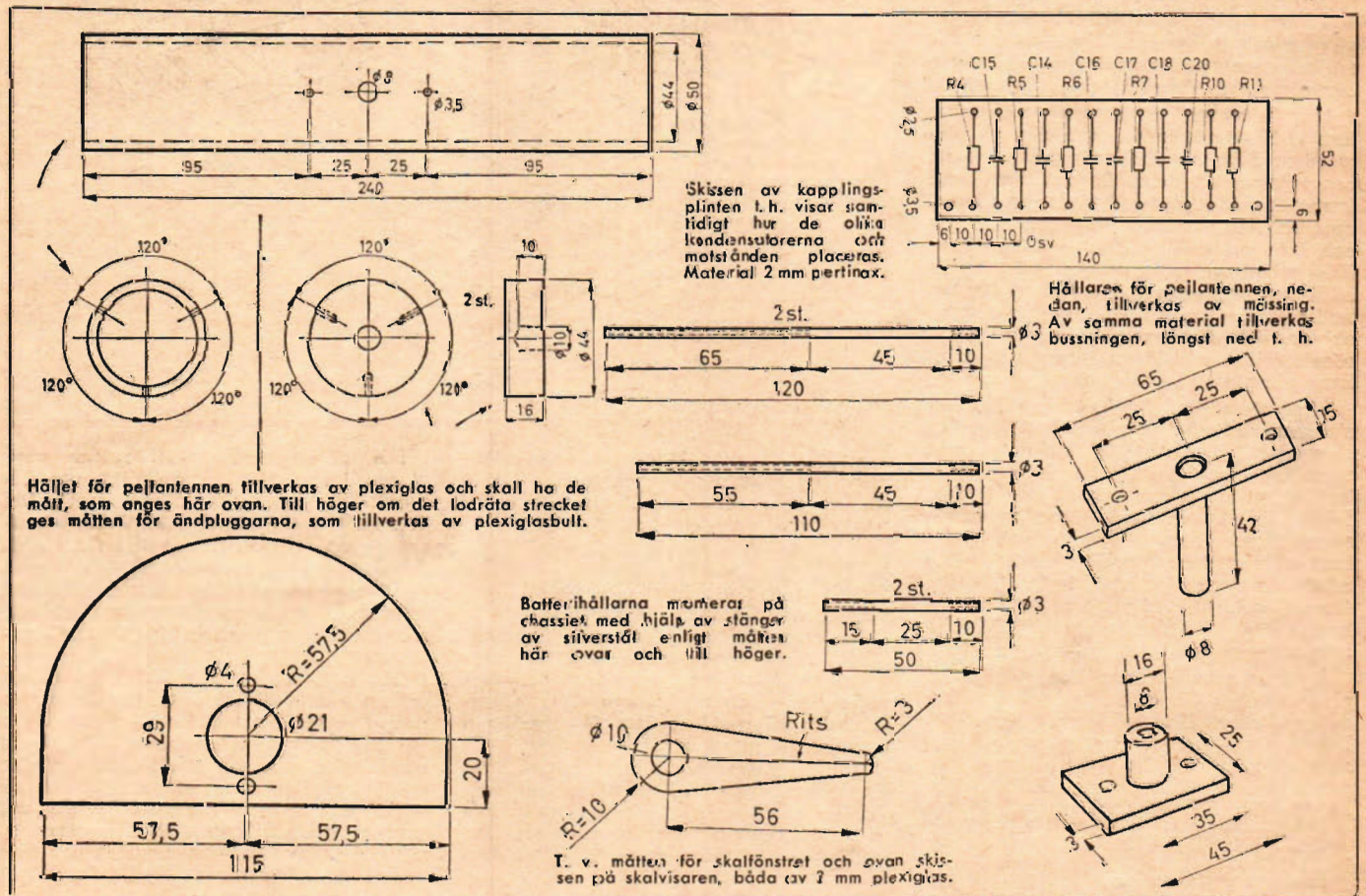
TfA-bygge ger säkerhet till sjöss II:

Så byggs TfA:s radiopejl!

Lagom till de mörka kvällarna kommer Teknik för Allas kombinerade båtradio och radiopejl, som hjälper er att ta ut kursen med radiofyrarnas hjälp. Radiopejlen, som för Teknik för Allas räkning konstruerats av radiotekniker MAURITZ LUNDQVIST, presenterades först i nr 16. Här kommer själva byggsbeskrivningen.

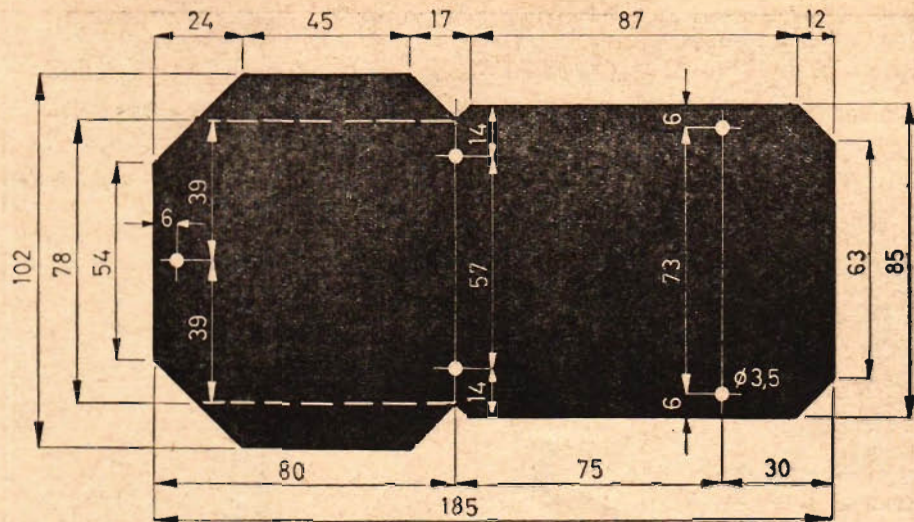
Pejlmottagaren är inbyggd i en instrumentlåda av 1 mm stålplåt, fabrikat Leistner typ 1a. Den kan givetvis inbyggas i vilken annan låda som helst bara lådan är av plåt, så att mottagaren blir helt avskärmd och emottagna radiosignaler endast uppfångas av dess pejlantenn. Till instrumentlådan medföl-

jer ett U-bockat chassie av samma material, alltsammans lackerat i ljusgrått. Att själva chassiet är lackerat är en stor nackdel, eftersom färgen måste skrapas bort från samtliga jordningspunkter. Detta går emellertid relativt lätt med hjälp av lite thinner. För säkerhets skull, så att jordningarna blir effektiva, re-



kommenderas att löda fast dessa till chassiet.

För att underlätta uppmärkningen av samtliga hål i chassiet och i frontpanelen, gör man på följande sätt: Kopiera både chassiet och frontpanelen i hel skala på en bit ritkartong och rita där in samtliga hål samt de olika rektangulära öppningar som skall tas upp. Var noga med att rita så exakt som möjligt. När ritningarna är klara, fästes dessa med vanlig tape på chassiet respektive frontpanelen och centrum för samtliga hål uppmärkas med hjälp av ett körnslag. När detta är gjort tas ritningarna bort och samtliga hål uppmärkas till rätt diameter med en passare. Därefter är det bara att borra upp alla hål till respektive diameter. De mindre hålen upptogs med vanlig borrh, de större med hjälp av hålpunchar eller s. k. hålskärare. Var speciellt noga vid arbete på frontpanelen så att dess lackering inte skadas!



Småjobb i plexiglas

Även om vi försökt göra denna pejl-mottagare så enkel som möjligt, erfordras en del smådetaljer av bl. a. aluminiumplåt, plexiglas och pertinax, som man får tillverka själv. Observera att samtliga utsatta mått på ritningarna är i mm. Skalfönstret samt skalvisaren tillverkas av 3 mm plexiglas, och här gäller att vara mycket försiktig så att inga repor uppkommer. Ritsen i skalvisaren ifylles med svart tusch, och sedan syns skalstreckets mycket bra mot skalans vita bakgrund.

När samtliga detaljer är både borrade och bockade, monteras de samman. Man börjar med att montera samtliga rörhållare på chassiet (tänk på att vända rörhållarna rätt så att så kort ledningsdragnings som möjligt erhålles), och därvid monteras samtidigt ett lödöra under ena fästskruven. Därefter kommer turen till alla smådetaljer: gummigenomföringar, kopplingsstöd, mellanfrekvenstransformatorer, chassiekontakter m. m. Innan de 7 avstämningsspolarna monteras på chassiet, inlödes de 7 trimmerkondensatorerna till var sitt lödöra, monterat bredvid respektive avstämningsspole. Därefter monteras de 7 spolar (var mycket försiktig i fortsättningen så att inte lindningarna skadas på dessa spolar). När alla mindre detaljer är klara sätts de större eller tyngre detaljerna på sin speciella plats. Sist av allt sätts frontpanelen samman med chassiet, men dessförinnan skall högtalaren monteras på sin plats i panelen. Högtalartyget festsättes med något kontaktlim, t. ex. Bostik. När högtalaren kommer på plats tryckes tyget ytterligare mot panelen. Någon risk för att det skulle lossna finns inte.

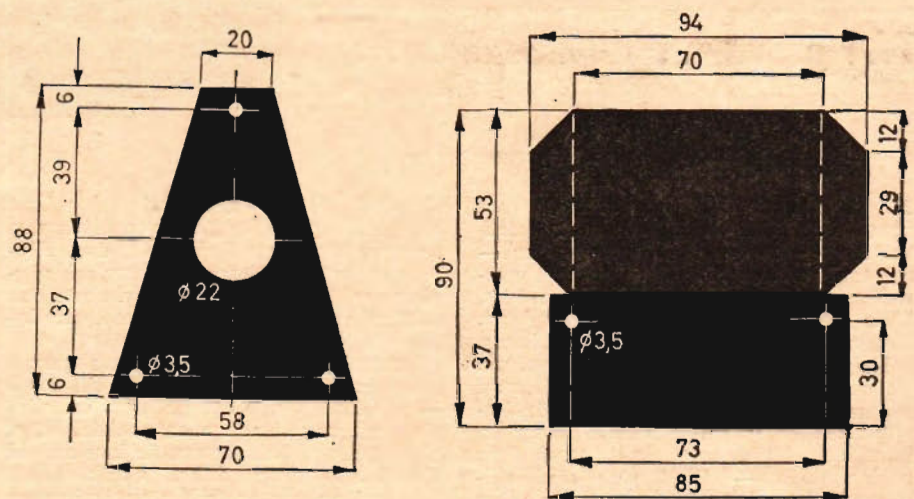
Först när frontpanelen satts samman med chassiet monteras alla de övriga detaljerna fast för gott på frontpanelen, dvs. strömbrytarna, potentiometern, telefonjacken, outputmetern, avstämningsskalan med sin planetväxel m. m.

Ledningsdragningen

Ledningsdragningen inleds med att vi kortsluter alla stift på rörhållarna, som skall jordas till chassiet. Därefter drages lämpligen alla glödströmsledningar. Sedan inkopplas samtliga 7 trimmerkondensatorer till respektive spolar, och samtliga ledningar drages

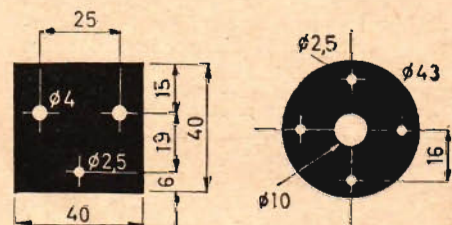
(Forts. på sid. 19)

Teckningarna ovan och nedan ger alla behövliga mått för tillverkning av hållare till radiopelt-apparatens batterier. Ovan bottenplatta till batterihållaren, nedan t. v. batterihållaren till anodbatteriet och nedan t. h. hållaren för 1,5 volts glödströmsbatteri. Material: 1,5 mm aluminiumplåt.



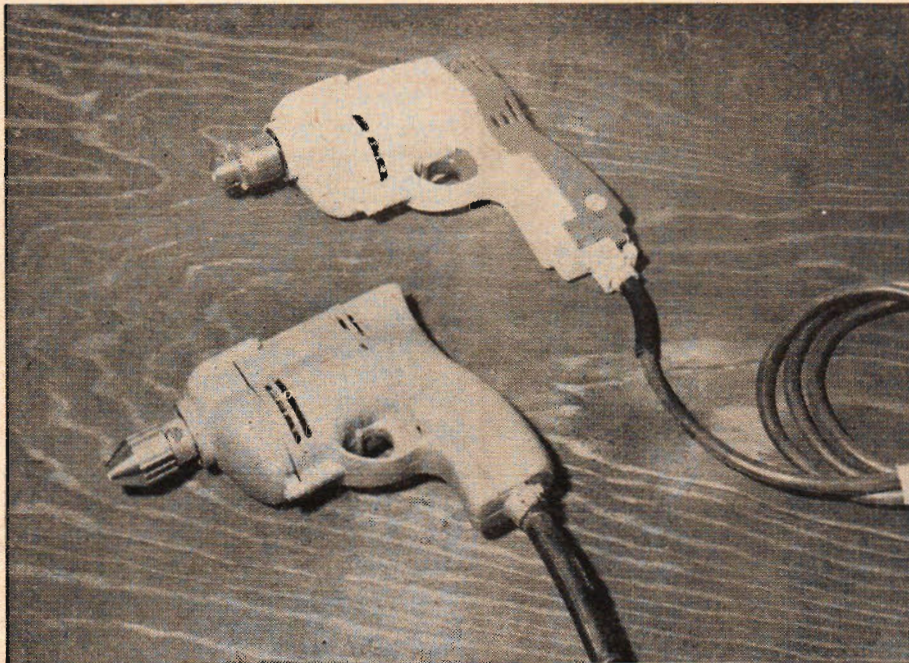
Monteringsvinkeln för våglängdsomkopplaren, t. v., tillverkas av 1,5 mm aluminiumplåt.

Av 2 mm pertinax sågar man till kopplingsstöden för outputmetern, nedan t. v., och det stöd som monteras inuti håljet för pejlantenn (nedan t. h.).



Rekvirera skalan från TfA!

Utseendet på en hembyggd radio beror i mycket hög grad på hur väl man lyckats med uppbyggnaden av skalan. För att ge alla radiopeltbyggare chansen att få en prydlig apparat även när det gäller den detaljen. Tillhandahåller Teknik för Alla en färdigtryckt skala i svart med vita siffror för det rimliga priset av 50 öre per styck. Skalan är tryckt på glättat, träfritt papper och givetvis exakt kalibrerad för apparaten i fråga. Skicka med 50 öre i frimärken lämte 30 öres returporto, så kommer skalan per post. OBS! Erbjudandet gäller endast en begränsad tid.



TfA provar hobbymaskiner II:

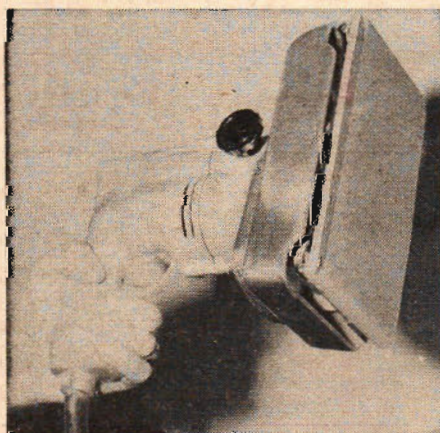
Pionjär med stort register

■ Wolf har sedan gammalt ett gott namn när det gäller elektriska handverktyg — inte bara hobbymaskiner — och torde utan tvivel få räknas till veteranerna på det sistnämnda området, både här och i sitt hemland England. Redan för drygt tio år sedan, innan hobbymaskiner blivit allemans egendom på samma sätt som nu, gick märket i spetsen för den nya givna på gör-det-själv-fronten genom att introducera en liten och billig men fullt användbar hobbymaskin — Wolf Cub med tillhörande kompletteringsutrustning. Den maskinen har numera försvunnit från tillverkningsprogrammet och ersatts av den större Cubmaster och det senaste, och kraftigaste tillskottet Safetymaster.

Cubmaster

är en modifierad upplaga av Wolf Cub och har i stort sett ärvt sin föregångares egenskaper. Maskinen är trots det

Slipillsatsen — nedan — är ett av de bästa tillbehören i Wolfs mycket rikhaltiga sortiment.

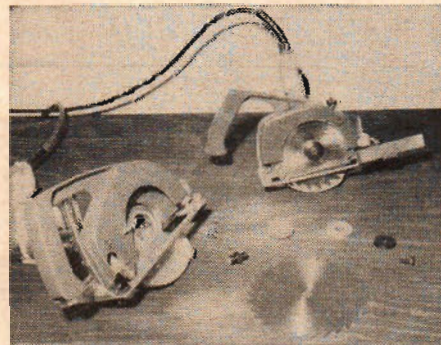


låga priset tämligen effektiv och robust och fullt tillräcklig för de arbeten den är avsedd att användas till, dvs. slipning, polering, lättare borring och sågning osv. De små dimensionerna gör den användbar även där utrymmet är begränsat.

Effektökningen har uppnåtts genom att varvtalet höjts från 3 000 till 3 400 — förmånligt när det gäller t. ex. slipning och sågning men en nackdel bl. a. vid borring. Cubmastern är inte avsedd för kontinuerlig drift, vilket också fabrikanter ger en tydlig anvisning om och som man bör hålla i minnet, speciellt när maskinen används som drivkraft i svarv eller liknande. Till och med de rekommenderade fem minuterna kan bli för mycket vid sågning, men maskinen ger själv besked om överbelastningen genom att den blir så varm att man knappt kan hålla i den.

Maskinen är skyddsjordad och bör endast undantagsvis användas i andra än därför avsedda väggurtag.

Vinjetbilderna visar de två maskintyper, som är avsedda för hobbybruk. Den större Safetymaster — längst bort från kameran — och den mindre och billigare Cubmaster. Priset är 188 kr respektive 128:50. Här nedan ses de två sågsatserna.



Kolven är i kortaste laget, en detalj som rättats till på den större modellen, och strömbrytarspärren har en viss tendens att krångla, speciellt i samband med slipning eller andra arbeten, då maskineriet har möjlighet att samla damm. I sådana sammanhang bör för övrigt det speciella stödhandtaget användas, eftersom man annars gärna håller handen över fläktens luftintag och försämrar kylningen ytterligare.

Cubmastern har således en viss begränsning men är ändå med hänsyn till det låga priset en behändig hobbymaskin, som gott räcker till för den inte alltför anspråksfulle amatören.

Safetymaster

avslöjar redan i typnamnet en av de viktigaste förbättringarna i förhållande till tidigare modeller.

Maskinen har gjorts säkrare bl. a. genom en förstärkt isolering, som gör skyddsjordning obehövlig och bättre svarar mot svenska säkerhetsbestämmelser. I samma andetag har tillverkaren gjort hela maskinen kraftigare, vilket både effekt- och utförandemässigt placerar den på gränsen till professionella handverktyg. Förutom de nämnda förbättringarna har kolven gjorts längre, strömbrytaren försetts med tryckknappspärr och kylningen förbättrats. Chucken kan ta borrar upp till 8 mm diameter.

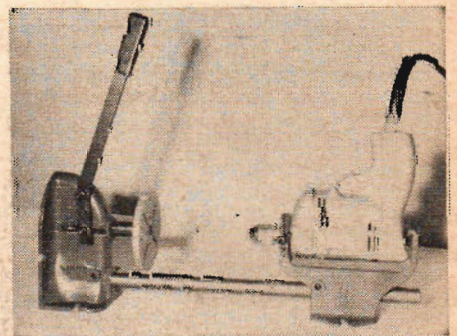
Båda maskinerna kan användas för såväl lik- som växelström och är försedda med TV-störningsskydd.

Både Cubmaster och Safetymaster är efter vårt bedömande väl värda inköpspriset. Den förstnämnda hobbymaskinen lämpar sig bäst för mindre arbeten och den större har effekt tillräckligt även för effektkrävande uppgifter.

Massor med tillbehör

Wolf torde utan tvekan kunna erbjuda köparen marknadens mest rikhaltiga uppsättning av kompletterande tillbehör, från enkla sliprondeller till häcksax och jordkultivator. Den som till äventyrs skaffar sig alltsammans torde ha sin hobbyhörna rustad för alla tänkbara arbeten men får också vara beredd på att punga ut med en rejäl slant för den beredskapen. Systemet baserar sig på kompletteringar, bormaskinen plus sta-

Bilden nedan ger ett hum om hur kompletterings-tillbehören används för olika ändamål. Här är det Cubmasters bänkborrstativ som också är grundstomme för svarv, sågbord osv. Tyvärr garanterar anordningen ingen större precision.



tiv blir bänkbormmaskin, som med ytterligare tillsatser blir svarv osv.

Av mängden av tillbehör provades bänkbormstativ, handsågsats, sticksåg och oscillerande slipmaskin. En del av utrustningen är avsedd att användas för båda maskinerna men i vissa fall har nya tillbehör konstruerats speciellt med tanke på den starkare Safetymaster. Genomgående är dessa tillbehör bättre dimensionerade och av bättre kvalitet men i gengäld också betydligt dyrare. Bänkbormstativet till Cubmaster är i klenaste laget och så pass enkelt utförd att man knappast kan räkna med någon större precision vid användningen. Samma tillbehör för Safetymaster är i gengäld en synnerligen imponerande anordning, som bör fylla även de mest avancerade krav för amatörbruk.

Handcirkelsågen är likadan för båda maskintyperna, bara storleken skiljer dem åt. Konstruktionen verkar stabil och framför allt måste plusbetyg ges åt det rejäla fingerskyddet på sågens undersida. Effekten är tillräcklig för sågning i massivt trä upp till drygt en tum med måttlig matning, vilket får anses bra nog för amatörbruk.

Sticksågen är trots sitt enkla utförande en av de bästa i sitt slag i marknaden, och skär plywood upp till 16 mm utan större svårighet.

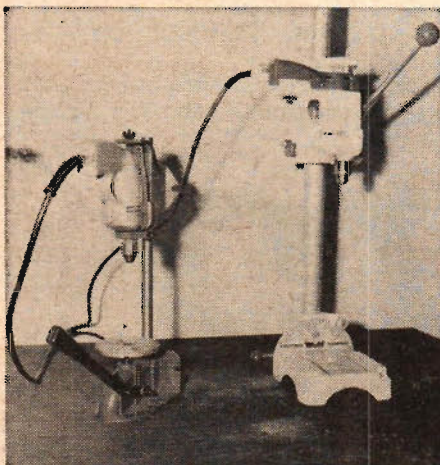
Den oscillerande sliptillsatsen kan utan vidare ges "med beröm godkänd", arbetar klanderfritt och är dessutom lätt att handskas med.

Ett av de senast tillkomna tillbehören är färgborttagningskivan — ett "rivjärn", som skalar bort färglagren utan att åstadkomma nämnvärd skada på trävirket.

Allmänt omdöme

De provade tillbehören, som får anses höra till hobbyhörnans "standardutrustning" var av vad som framgick av de praktiska proven, på några undantag när mer än acceptabla ifråga om användning och utförande. Minuspoäng får bänkstativet till Cubmaster, där bl. a. matningsanordningen förefaller alltför klen och enkel i utförandet. ■ ■

Skilnaden i dimensionering och utförande mellan vissa tillbehör för Safetymaster och Cubmaster framgår kanske tydligast på bänkbormstativet. I stället för Cubmasters mera leksaksbetonade stativ har Safetymasters en rejäl anordning, stabil och med möjligheter nog även för verkstadsbruk.



Så byggs TFA:s...

(Forts. fr. sid. 17)

ifrån dessa spolar till våglängdsomkopplaren. Ledningsdragningen i övrigt blir mycket enkel, då de flesta kondensatorer och motstånd är monterade i förväg på ett kopplingsstöd, se fig. 11. Detta kopplingsstöd tillverkas av 2 mm pertinax och det förses med dubbla lödöron och rörnit i två rader. Inlödningen av alla komponenter till detta kopplingsstöd sker innan det monteras i mottagaren. Endast ett fåtal ledningar förbinder detta kopplingsstöd med de olika rörhållarna och mellanfrekvenstransformatorerna. I övrigt bör man eftersträva att göra alla ledningar så korta som möjligt, dvs. i första hand de ledningar vilka föra "HF". *Ha inte för bråttom* — se till att varje ledning verkligen inkopplas rätt, och kontrollera gärna ledningsdragningen mer än en gång innan respektive spänningar kopplas på, *detta lönar sig nämligen i längden.*

Trimningen och kalibreringen

Trimningen börjar med mottagarens MF-del. Därvid inkopplas en signalgenerator till blandarrörets signalgaller, stift nr 6 på rörhållaren, och signalgeneratören inställes på exakt 465 kp/s med inre moduleringen påkopplad och nu trimmas först MF2 och sist MF1, tills dess att deras samtliga kretsar visar maximalt utslag på outputmetern (vilken är inbyggd i mottagaren). När detta är gjort intrimmas beatoscillatorn, dvs. i första hand dess avstämningsskrets L7 till mellanfrekvensen 465 kp/s, plus eller minus 1 kp/s, och detta ger sig till känna i högtalaren såsom en 1 000 p/ston. Grovtrimningen göres genom att ge kondensatorn C27 lämpligt värde, medan fintrimningen sker med trimmerkondensatorn C24, på 30 pF. Beatoscillatorn in- och urkopplas genom att dess glödspänning brytes genom mströmbrytaren S6.

Nu återstår att intrimma själva HF-delen, och till att börja med inställes våglängdsomkopplaren i läge LV (långvågen och radiopejlbandet), och signalgeneratören som inkopplats till HF-rörets styrgaller, stift nr 6, inställes på 400 kp/s, och trimmern C28 för oscillatorspolen L6 vrides tills denna frekvens är rätt intrimmad (vilket sker genom att observera utslaget hos outputmetern, rätt intrimmad gör denna mätare maximalt utslag). Vridkondensatorn skall vid denna trimningsoperation vara i det närmaste helt urvriden, dvs. minimum kapacitans. Därefter trimmas HF-spolen L4 med trimmern C6 tills dess maximalt utslag erhålles på outputmetern. Om inget sådant markant utslag erhålles beror det på att kretsens nollkapacitans är för låg, och då får man parallellkoppla trimmern C6 med en glimmerkondensator vars värde då ligger mellan 10—56 pF, exakt värde får utprovas. *Exakt samma sak gäller för spolarna L1, L2 och L3, att dess respektive trimmerkondensatorer C1, C2 och C5 får parallellkopplas med en glimmerkondensator till dess kretsen går att trimma för absolut maximalt utslag.* Om nu denna trimning är rätt utförd kommer 200 kp/s att finnas nära det ändläge där vridkondensatorn är nästan helt inskruvad, dvs. maximal kapacitans.

När detta är klart inkopplas mottagaren på området MV (mellanvågen), och signalgeneratören inställes på exakt 1 700 kp/s. Nu trimmas oscillatorspolen L5 och HF-spolen L3 med sina respektive trimrar C11 och C5 till maximum, eller exakt så som genomgicks för LV-området. Om denna sista trimning är rätt utförd så är bandets lägsta frekvens (vid helt invriden vridkondensator) ca 540 kp/s.

Till sist återstår trimningen av pejlantennen, och mottagaren inställes på LV-området och signalgeneratören inställes på exakt 200 kp/s, varvid mottagaren också skall vara inställd på denna frekvens. Nu trimmas spolen L2 genom att man saktat förskjuter denna utefter antennstaven till dess att outputmetern visar maximum utslag. Nu inställes både signalgeneratören och mottagaren på 400 kp/s, och trimmern C2 vrides tills maximalt utslag erhålles. Båda dessa trimningsoperationer bör repeteras några gånger så att hel överensstämmelse erhålles mellan bandets lägsta och högsta frekvenser. Därefter följer trimningen av MV-området, varvid trimningen skall ske exakt som för LV-området. Trimfrekvenserna är nu 540 kp/s för spolen L1 och 1 700 kp/s för trimmerkondensatorn C1. Vid denna trimningsoperation av pejlantennen skall signalgeneratören inställes för nära nog maximal uteffekt och en oskärmd ledning med en längd av omkring 0,5 meter anslutes till dess HF-uttag. Avståndet mellan denna ledning och pejlantennen bör vara ca 1—2 meter. Håll samtidigt i minnet att inte ha större uteffekt från signalgeneratören än att tydliga utslag erhålles på outputmetern. Det blir då i allmänhet betydligt lättare att trimma samtliga kretsar på maximalt utslag.

Modellapparaten kalibrering visas i fig 12 och skalan är helt enkelt ritad med svart tusch på vit ritkartong och textad med hjälp av en textmall, så att skalan får ett snyggt och prydligt utseende. Kalibreringen av mottagaren kan ske på flera sätt, men enklast med hjälp av en kalibreringssoscillator, t. ex. den som beskrevs i TFA nr 12/58 på sidorna 18—19 under rubriken "Spaningshjälp för DX-are", eller också kan kalibreringen ske efter en noggrant kalibrerad signalgenerator, som i allmänhet stämmer ganska väl på mellan- och långvågsområdena. Exakt hur bra en signalgenerator stämmer kan man enklast kontrollera mot några stationer på t. ex. mellanvågen som sänder på en exakt frekvens. Den exaktaste kalibreringsnoggrannheten erhålles om mottagaren kalibreras efter en kristallstyrd kalibreringssoscillator. ■ ■

NAVIGERA MED RADIOPEJL

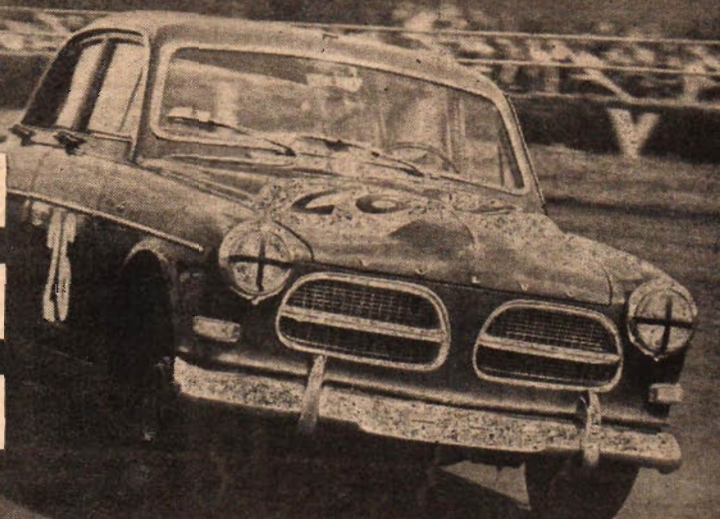
I och med detta avsnitt avslutas bygget av TFA:s radiopejl. Men apparaten skall naturligtvis också användas för sitt rätta ändamål. I ett av de närmaste numren kommer vi därför att behandla enklare navigation i allmänhet och med radiopejl som hjälpmedel i synnerhet.

SEGERBILEN VOLVO

ger mer

ekonomisk

bilvardag



EKONOMI:			
Svenska Mobil Ekonomilopp 1300-1600 cc	1:a	2:a	3:a
Danska Mobil Ekonomilopp	1:a totalt		
Norska Mobil Ekonomilopp 1300-1600 cc	1:a	2:a	
UTHÅLLIGHET:			
6-timmarsloppet på Nürburgring, Tyskland Grupp 1. 1300-1600 cc	1:a		
Grupp 2. 1300-1600 cc	1:a	2:a totalt	
RALLY:			
Midnattssolsrallyt Grupp 1. 1300-1600 cc	1:a	2:a	3:a
Grupp 2. Över 1300 cc	1:a	2:a	
Damklassen	1:a		
Genève-rallyt Grupp 1. 1300-1600 cc	1:a		
Grupp 2. 1300-1600 cc	1:a	2:a	3:a
Tulpanrallyt Grupp 1. 1300-1600 cc	1:a		
Grupp 2. 1300-1600 cc	1:a	2:a	
Akropolis-rallyt Damklassen	1:a		
HASTIGHET:			
Silverstone, England Grupp 2. 1000-1600 cc	1:a	3:a	5:a
Backtävling Mitholz-Kandersteig 1300-1600 cc	1:a	2:a	3:a

Volvo Amazon och PV 544 är säkra, snabba och ekonomiska bilar.

Det visar bl. a. de resultat som uppnåtts i krävande biltävlingar av olika slag. Tabellen här intill upptar några Volvo-segrar hittills under 1960.

Volvo är just därför också en bra bil för vardagsbruk — en familjebil.

Detta gör Volvo ekonomisk:

5-årig PV-garanti — värd tusenlappar — innebär att Ni slipper kostnader för vagnskadeförsäkring inom Sverige.

Låga underhållskostnader — alltid nära till Volvo serviceverkstäder med låga fasta priser på reparationer och reservdelar.

Låg bränsleförbrukning — ekonomisegrar i såväl Svenska, Norska som Danska Mobil Ekonomilopp!

Hög kvalitet (= högt andrahandsvärde) tack vare gedigen konstruktion, rostskyddsbehandlad kaross och högklassig lackering.

Komplett utrustning: fabriksmonterade säkerhetsbälten, säkerhetsmadrasserad instrumentbräda, elektrisk vindrutespolning, stöldlås, stänkskydd m. m.

Dragi nytta av de många fördelarna med att köra Volvo — välkommen till närmaste Volvo-handlare.

VOLVO

familjebil med sportegenskaper



FARTBÅT FÖR SJU TIOR

En primitiv men fullt användbar fartbåt för ca 75 kr i materialkostnad sorrar för närvarande omkring i Landskrona. Per Dalsgaard och Mats Olsson heter de unga byggherrarna, som startade med en begagnad 125 cc CZ motorcykelmotor. Ett lätt träskelett kläddes med hårdmasonit och den frontmonterade motorn driver propellern via en hemsvarvad propelleraxel i en genomföring av entums stålror, packat med fett. Motorn har kickstart och växellådan finns kvar. Båten planar före fullgas och gör max 16 knop.

THIMBLE-DROME

Världsberömda glödstiftsmotorer med full garanti

PEE-WEE 0,3 cc.

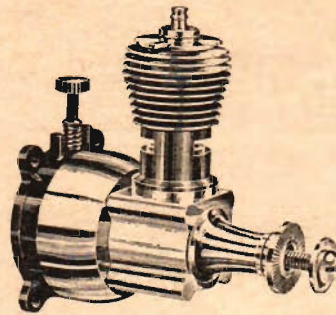
Vikt endast 21 gram.
Varvtal upp till 22.000 v/m.
Ettrig motor speciellt lämplig för friflyg.

PEE-WEE, riktpriis 22: 50.

BABE-BEE 0,8 cc.

Världens mest sålda 0,8 cc motor. Lämplig både för friflyg och linkontroll. Inga utvändiga bränsleledningar.

BABE-BEE, riktpriis 22: 50



WENTZELS

APELBERGSGATAN 48 - STOCKHOLM C.

Sänd omg. pr postförskott (Oms och porto tillkommer):

.... st. Pee-Wee à 22:50

.... „ Propeller f. d:o à 1:25

.... „ Anslutningskabel à 2:25

.... st. Babe-Bee à 22:50

.... „ Propeller f. d:o à 1:50

.... „ Glödstiftbränsle à 3:—

NAMN:

BOSTAD:

POSTADRESS: TFA 17/60

DYNO-MITE

“888”

HOBBY-JOBB PÅ FACKMANNAVIS

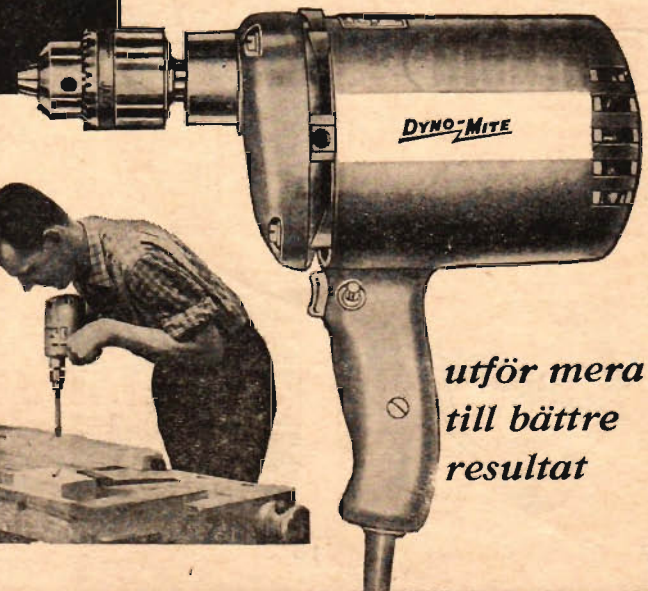
Med Jobby-El blir Er hobby så mycket trevligare — Ni kan utföra mera och resultatet blir bättre. Jobby-El är konstruerad för maximal prestation, ett minimum av vibration och förslitning — det är ett nöje att arbeta med den!

jobby
El

skapar
hobby-
trivsel

säljes hos järnhandlarna

JERNBOLAGET  ESKILSTUNA



såga • hyvla • borra
slipa • polera

mångsidig • effektiv • stark

utför mera
till bättre
resultat

Stor annonspristävling
i tre etapper med trevligt
semesterpyssel på badstranden
och i hängmattan.

Deltag i TFA:s "V3"-spel –
Ni kan få fin utdelning!

V3

Så här gör Ni:

På detta uppslag visar vi en rad kända varumärken som Ni säkert mött i annonser. På tävlingskupongen finner Ni lika många argument eller sloganer som Ni skall kombinera ihop med rätt varumärke. Varje varumärke har en siffra och det gäller alltså att med rätt siffra i rätt "ruta" på tävlingskupongen ange sambandet mellan varumärkena och argumenten.

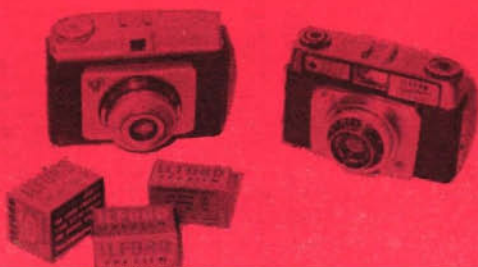
 <p>1</p>	<p>VICTORY</p> <p>2</p>	 <p>3</p>	 <p>4</p>
<p>Wolf</p> <p>6</p>	<p>SEKONIC <small>ELMATIC</small></p> <p>7</p>	<p>OSRAM</p> <p>VACUBLIXT</p> <p>8</p>	<p>Lambretta</p> <p>9</p>
 <p>12</p>	<p>EAGLE </p> <p>13</p>	<p>3</p> <p>FINA PRISER ATT VINNA I VARJE ETAPP!</p>	 <p>14</p>
 <p>17</p>	 <p>18</p>	 <p>19</p>	<p>ILFORD</p> <p>20</p>

DETTA KAN NI VINNA!

Kameror

Film

Campingmöbler



VICTORIA
Vicky

5

Skicka in
tävlingkupongen

till:
TfA:s Annonsavdelning
V3 etapp 3
Box 3137
Stockholm 3

senast den 5. 9. 60!



10



11

K.L.G.

15

Crescent
MARIN

16



21

ORIGO

22

Tävlingskupong, etapp 3

Gäller
varu-
märke
nr

Skinnkläder för sport och friluftsliv.

I mulet väder och framför allt vid motljusfotografering
för Ni en välbehövlig uppmjukning av skuggor med...
Speciellt viktigt vid färgfilmfotografering.

Vi ger högsta ränta på Edert sparkapital.

Båtarna kan byggas som helmodeller eller vattenlinje-
modeller i skala 1:1200. Den enhetliga skalan gör det
möjligt att samla och realistiskt arrangera många
världsberömda sjöslag.

... ger säkrare bilvardag.

Det bekvämt placerade och lättanvända tumgreppet
tjänstgör som linutlösare och samtidigt som mjukbroms
— speciellt viktigt vid precisionskastning.

Kvalitetätändstift — bensinsnåla i drift.

Nyckeln till trivsam säkerhet... har redan räddat hund-
ratalts liv och skyddat tusentals personer mot skador.

Sport, vapen, camping...

Stång, tråd, plåt, band, rör och smide samt "färdiga"
element såsom ställinor, stålgjutgods, svetsad manufak-
tur o. s. v.

Bli tusenkonstnär med elverktyg för händigt folk.

För elementtemperaturer upp till 1.700°C...

Den långa hjulbasen — 1290 mm — i kombination med
perfekta bromsar — 164 cm² — borgar för vägegenskaper
i världsklass.

Torkar på en halvtimme; är tvättäkta och ljusbeständig.

Återbäring utan tidsbegränsning eller kontantinsats.

Fyra olika hastigheter, 12, 16, 24 och 32 möjliggör ultra-
rapidtagning och trickfotografering.

Välkänd, trafiksäker, tjugig och tystgående moped. Till-
verkas i Nürnberg av en av världens största moped-
koncerner.

Lätta och bekväma campingmöbler — tar obetydlig plats
när de fylls samman.

Båtplywood som stoppa i alla väder.

Leder utvecklingen av framställning av transistor-
bilradio.

Ger riktigt exponerade och valörrika negativ under de
mest skiftande förhållanden.

Rekord i dragkraft: en 4 meters roddbåt gör ca 5 knop.

Namn:

Adress:

Postadress:

Till salu

GOODS TTPW — RC anläggning kompl. med 2 V vibrator Bellamatic rodermek. 1 st Super Tiger "35" obet. beg. Närm. upplysn. på begäran. Tel. Skövde 104 43.

FINA TRAMPBILAR end. 29:50 exkl. oms. Överraska grabben 3-8 år med önskebil. För montering. I satsen ingår 4 gummihjul 215 mm, ratt, växelspak, alla övr. ståldelar + sidor. En robust o. bra bil. Rulligt att mont. **LEKSAKSSERVICE**, Box 23, Enskede 1. Tel. 48 35 29.

GUMMISTÄLL byxor, rock med huva tillv. av kraft gummi Trelleborgs fabrikt, med mindre fel, för händigt folk lätt att laga. Passa på tillfället 3 ställ för end. 10 kr. **DICKS LAGER**, Kopparberg.

NEOPRENE-CELLGUMMI för våtdykräkter. Amerikansk tillverkning av högsta kvalitet. **CLAES BERGGREN AB**, Norr Mälärstrand 32, Stockholm. Tel. 010/50 99 00.

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

LICENSFRIA VAPEN, plugg. Katalog mot 75 öre i frimärken. **K. Axelsson**, Vrigstad.

1 st. BÄLKGAMERA för glasplåtar 10x15 cm med läderväska och kassetter, 55:—, 1 st. VHF-mott. R 1132 A 100 — 124 MC med mättagg. mont. i rack, 2 högt., 180—, 1 st. sänd/mott. ED MK IV försedd med 2 V vibratoromf. 2 V akkumulator medföljer, 180:—, Sten Skoglund, Rönnsäter, Märsta. Tel. 0760/40 613.

BILRADIO 12 V, 80:—, Siemens 8 mm projektor 120:—, Glasfiberspinnspö med Record 1700 rulle 45:—, Vakumpump Presco även lämpl. kompr. 20:—, Husqvarna 125 cc m. motor startklar 60:—, C. E. Box 166, Tollarp.

TFA:s RACERGALOSCH, org., helt kompl. till salu 975:—, Sv. t. "Originalmodellen". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

TRAFIKMOT. Ne 46 + preselektor med 6AC 7, 300:— eller anb. B. C. Vinkelv. 8, Vadstena.

BEG. URMAKARSVARV m. tillbehör. Beg. Supportsvärv prisma 1500 mm. Beg. Pelarborrmaskin E Wiklund, Fullsjön, Borgvattnet

Radio — TV

ENÅSTÄENDE TILLFÄLLE. Utförsäljning av viss provmateriel till nettopriser. Högtalare, Förstärkare, Bilradios, Mätinstrument, Grammofonverk, Kokplattor, Dammsugare. AB Tjernelds Radiofabrik, Hudiksvallsgatan 4/5, Sthlm Va. Tel. 33 03 70, 33 03 80.

DX-NYTT! Summer-Supplement to the World Radio Handbook har nu utkommit och kan rekvideras från Teknik för Allas Eterklubb, Box 3137, Stockholm 3. Pris 4:55 inkl. oms. och porto. Postförsöktsavgift tillkommer.

JÄTTEFYND 21 st. inspelade band, därav är 15 st. 5 tum, 6 st. 7 tum (4-kanaler), säljes. De innehåller bl.a. nyinsp. pop-toppskivor till ett värde av 1.020 kr + c.a. 400 andra insp. skivlagers o. moderna poplåt. Insp. med 9,5 o. 19 cm/sek hast. Perfekt ljudkvalitet garanteras. Allt slumpas för 900 kr. Sverker Kjellin, Skirner. 24, Djursholm. Tel. 55 63 60.

DIREKTIMPORT = NETTOPRIS. Transistorbandspelare Phono Trix 1960 med ett 20-tal förbättringar. Kan användas som radio eller förstärkare. Bandspelare, mikrofon, band o. batt. 228:—, Stor sort, tillbehör. Serviceverkstad. Tonband 5" = 600 fot 9:—, 7" = 1200 fot 13:50, 7" = 1800 fot 18:—, 7" = 2400 fot 29:—, Broschyr o. prislister mot porto. Bandspelarimporten. Box 167, Trollhättan 1.

TV-ANTENN kanal 2-4. OBS! 10 element. Kostad 425:—, Nr. 100:—, TV-filter för 17" och 21". Skonar 5gonen 9:—/st. Transistorradio: 2-trans. 40:—, 3-trans. 38:—, 6-trans. 95:—, Transistorer likn. CK 722, OC 71, etc. 5:—, Diod likn. IN 34, etc. 1:25. Kristaller 350-720 KC 2:—/st. Högtalare 5" 8:—, Skivspelare 40:—, LP-skivor 8:—, Tonband 7:10:—, Sändare 2 m 100:—, Rör 184, 2051 3:—/st. Prislista mot porto. W Lundberg, Kyrkogatan 26, Vänersborg.

DX-MOTTAGARE AGA 1771, nyjusterad o. utmärkt bra. 200:—, Ake Magnusson, Öen, Bredaryd.

TONBAND SCOTCH 3:—, Mot 3:— i frimärken sänder vi en reklamrulle och prislister över kvalitetsband, även färgfilm AGFA 24x36 o. Kodachrome 8 mm. Hög rabatt. Inspelade filmer och color slides. **TRIOIMPORT**, Box 21, Sundbyberg.

Maskiner — verktyg

EXCENTERPRESS 40 ton Gbg 40 45 42.

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

LADDNINGSLIKRIKTARE för bilbatterier 6-24 V, max. ca 5 amp. Prim. 110-240 V. Vikt 17 kg. Returr. 6 mån. garanti. Pris 95:—, **THORELLS**, Töreboda. Tel. 533.

Hobby

GLASFIBERPLAST f. båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerföra 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 11:50 — vilket räcker till 1 kvm glasväv Y — kr 8:50 — eller ½ kvm glasväv Tj — kr 6:25. Vänd Eder med förtroende till specialisten, AB SERIEBÅT, Maria Prästgårdsgata 40-42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52.

Kläder

ÄKTA AMERIKANSKA LEE-JEANS... SE HIT ALLA GRABBAR! Nu kan Ni köpa de världsberömda amerikanska LEE-jeansen. Välkända från film och bilder. Stor sändning direkt från USA. Tillverkade av LEE Co., Kansas City i extra 13% denim i blå/vit färg. Sanforiserad — krymper ej! Sitter extra lågt på höfterna! LEE-ORIGINAL kostar 35:— och finns i alla storlekar. OBS. Uppgiv hela byxans längd o. livmått. Specialbälte till ovanstående jeans. Svart läderrem i bred modell med stora kulnitar. Pris 9:75. Skjorta modell Negro i svart/vitt eller röd/vit pepitamönster. Helamerikansk modell med 3 knappar att knäppa på manschetten. Uppgiv kragnummer. Pris 28:50. Skatt inräknad i ovanstående priser. Full ombytesrätt eller pengarna åter. Carlssons Import, Ekiperingsavd., Falkenberg. Tel. 381.

NU ÄNTLIGEN I SVERIGE... Äkta amerikanska Blue Jeans, original James Dean nu för första gången i Sverige. Helt nytt i sitt slag. Tillv. i 13% öz. per square yard denim i mörk blåmelerad färg. Det starkaste tyg som tillverkas i USA. Modell med bred midjelinning, blåtåts i gyfen, märken på bakfickorna, nitade framfickor. Specialimport. Pris för alla storlekar 27:50 per par. Uppgiv grenlängd o. livvidd. Full ombytesrätt el. pengarna åter. Specialgjord livrem passande till ovanstående jeans. Av svart läder, 5 cm bred och med dubbla spännen i gul-el. vitmetall. Pris 9:75. Postförskött. Carlssons Import. Klädavd. Falkenberg.

SENSATIONELL NYHET! Amerikanska sidskjortor i elegant fritidsmodell. Tillverkade av högklassigt tjockt siden och finns i svart, vitt, gult, rött, blått. Storlek 35-42. Pris 39:— exkl. oms. Var först på Eder ort med denna pangsak! Carlssons Import. Skiortavd Falkenberg

Service — reparationer

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

Foto — optik

JAPANSKA KVALITETSTELESKOP — tillbehör — kikare — mikroskop, filmprojektorer m.m. Katalog och brosch., även arb. et. Se artikel i TFA nr 6 sidan 26-27. Astronik, Avd. TA., Vikstensv. 36, Johanneshov. Tel. 49 96 32.

Mc — mopeder

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

MOPEDISTER. I 1960 års katalog finns det som brister på moped och mc. Den sändes mot porto. **MOTOR-HÖÖKS**, Sägen, Tel. 30, 31.

ALLT I MOPEDELLAR. Snabbt och billigt. Nytt o. beg. Order över 10:— fraktfritt. Firma Allmotor, Växjö. Tel. 184 76.

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

MOPEDÄGARE! Det är ej så dyrt som Ni tror att borra och byta kolv. Kolvringar, packningar, ställbara munstycken, drev, kedjor m.m. Katalog mot porto. **ROFFES MOTORDELLAR**, Blekingegatan 63, Sthlm. Tel. 42 05 43.

Båtar

LIT. SNABB SPORTBÅT, inomb. med piruet, skidor och båtugn säljes kontant. **H. Andersson**, Box 2106, Blge.

UTOMBORDSMOTORER NYRENOVERADE, fullt körklara. Trim 22 hk 700:—, Penta 12 hk 650:—, Trim 8 hk 600:—, Archimedes 4 hk 350:—, Evinrude 2,5 hk 300:—, Evinrude 1,5 hk 275:—, Fraktfritt. **B. Larsson**, Fälling-gatan 24, Skänninge.

AEROLIT FLYTBLOCK av ytbehandlad skumplast lämpligt som flytmateriel i båtar, för bryggor m. fl. ändamål. Flytkraft 975 kg/m³. **CLAES BERGGREN AB**, Norr Mälärstrand 32, Stockholm. Tel. 010/50 99 00.

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

Båtritm. Roggentin R. Götgat. 26, Sthlm.

BÅTAR OCH BÅTBYGGSATSER, Wijko-Industrier, Ingentingsgatan 3, Solna. Tel. 010/82 06 07.

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

BYGG SJÄLV PLASTBÅTEN med hjälp av Ing. H. Larssons utförliga skrifter: Plastbåtsbygge 8:35. Plastbeläggning av träbåtar 6:25. Specialritningar med spant i full skala: Taifun, 4 m plastpassbåt 36:45. Bris, 3 m plasteka 18:25. Plastbåtsbygge utan form: ritning och utförlig beskrivning på Monsun, 4 m plasteka 26:05, **AB MAGNET FILM**, Rönninge, Postgiro 50 96 75.

Bilar — tillbehör

BILÄGARE! Sänd efter 1960 års katalog över biltillbehör o. tävlingsutrust. **GILLMOS**, Röd-hakev. 14, Älvsjö.

VW-ÄGARE! Rikhaltigt illustrerad stor specialkatalog över intressanta VW-tillbehör och nyheter mot 80 öre i frim. Presentkort på 20% rabatt erhålles, om denna tidning åberopas och adresser på två andra VW-ägare insändes. **AB DURAX**, Malmö 20.

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

LJUDDÄMPARE VW 1 pip. 28 kr., 2 pip. 30:—, PV 444 12:—, Ford Angl. 19:—, Zephyr 28:—, Consul 29:—, Övr. märk. beg. prisl. även avg. för. Returrätt. Firma Ehä, Box 35, Stockaryd.

EYQUEM TÄNDSTIFT (uttalas "EKEM"). Återförsäljare begär broschyr! Ytterligare ett par grossister antagas. **ANPAC AB**, Malmö V.

REPARATIONSHANDBOK FÖR VOLKSWAGEN. Detaljerad beskrivning av konstruktion, funktion och reparationsmetodik. 140 sidor, format 21x25 cm, 150 bilder., helsidesplanscher och sprängfoton. Hundratals viktiga tolerans- och inställningsdata. Kvalificerad teknisk information för verkstäder och händig amatörer. Pris kr 18:50 + oms. Beställ i bokhandel eller direkt från **BOKFÖRLÄGGET TEKNIK OCH PRAKTIK**, Box 733, Stockholm 1, Tel. 010/84 06 77.

FIAT 500-47, säljes i delar. Ingenjör F. Asp-lund, Viredatorp, Huskvarna.

BILDÄCK NYA o. BEG. till bottenpriser THORELLS, Töreboda, Tel. 533.

Köpes

KYLARMÄRKE och knopp för ERSKINE 1927 önskas. Märket sexkantigt. 6V signalhorn, motordrivet, pass. rubr. vagn önskas även. Västsvenska Veteranklubben, Karlstad. Box 485.

FORDMOTOR CONSUL eller Zephyr MK II 1956-60. Sten Skoglund, Rönnsäter, Märsta. Tel. 0760/406 13.

KRIGSJEEP (ej Land-Rover) gärna defekt köpes. Västsvenska Veteranklubben Box 485, Karlstad.

UTOMBORDSMOTORER 2-55 hk Även defekta. Kont. B. Larsson, Fällinggatan 24, Skänninge.

MÄSSINGSLYKTOR, även enstaka, för me eller bilar och gärna defekta, köpes. Acetylenverk och bollhorn önskas även. Västsvenska Veteranklubben, Box 485, Karlstad.

Diverse

EXP.MÄT. EVER. Hörtel 2x2000 ohm. Batt. radio Sanyo ut. batt. Slump, f. 60: - Sv. t. "Billigt" TFA, Box 3137, Sthlm 3.

TILLFÄLLIGT ERBJUDANDE: Mindre parti Väcker-Urverk mässing felfria. Lämpligt till inbyggnad. Endast 3:65 per st. 3 st. portofritt. KRK Box 4070, Stockholm.

Utbildning

TRAFIKKORTSKURS, Körkortskurs och MC-körkortskurs pr korrespondens kr 24: - portofritt. Uppgiv önskad kurs. Rekv. idag. BILTEKNIK, Box 6072, Malmö 6.

6 - Transistorradio

I helt komplett byggsats, 90x60x29 mm. Samtliga komponenter, hölje, batteri, lödtenn, schema etc. Kr 98: - Lökolv, 110 el. 220 V, 20-25 w Kr 35: - Kristall-örphone med plugg Kr 3:80. D:o, dynamisk, 8 el. 1200 ohm Kr 4:75. Färdigbyggt stereoförstärkarchassi, 2x3 watt, inkl. nätraffa, 2 utgångstrafos, dubbla volym- och tonkontroller. Lämplig för inbyggnad. 220 V 50 p/s Kr 88: - Högtalare Sinus PMO-581, 5x8", 8 ohm, passande till ovanst. stereoförstärkare, i elegant form-given teakläda 245x160x180 mm pr st. Kr 40: - 2 st. Kr 78: - Grammfonoverk BSR Monarch, 4-speed, med stereopickup för 220 V Kr 65: - Transistor OC-602 (=OC-70) Kr 5:40. Drivtrafo för 2xOC-72 (typ 188) Kr 9: - 9-volts transistorbatteri motsv. 9T4 Kr 2:60. Motstånd 1/2 w alla standardvärden å Kr. - 20. Mia-elektrolytkond., ett flertal värden å Kr. 1:20. Oms. tillkommer på samtliga priser 8 dagars reträtt på alla artiklar.

INTRONIC AB

Stålträdsvägen 25, Bromma 13. Tel. 25 13 25-45

Transistorer BILLIGT

Ett parti fabriksnya och garanterat felfria transistorer

OC 622

OC 624

utförsäljes för endast kr

6: - / st

KIFA

IÖRAPPARATBOLAGET

Regeringsg. 31 - Tel. 22 22 60
Box 16129 - Stockholm 16

STENSKOTT

(Forts. fr. sid. 5)

ligen ofarliga bitar. Lamellglaset tål betydligt mera och spricker fortfarande bara i stora bitar som hänger ihop, utan att sikten försämrans.

Fördelarna med den sistnämnda typen är i stenscottshänseende alltså uppenbar. Ser man saken från kollisionssynpunkt blir förhållandet ett annat. Lamellglasrutan är nämligen betydligt farligare, om man vid en kollision kastas med huvudet mot vindrutan. Den ger således bättre skydd utifrån än inifrån, medan förhållandet är tvärtom med det härdade glaset.

Hur mycket en vindruta egentligen tål fick vi nogsamt erfara under proven. En halvkilos stenbumling användes som tillhygge för att krossa en härdad ruta men glaset klarade även mycket kraftiga slag. När vi slutligen desperat slängde stenen mot rutan blev resultatet äntligen det avsedda...

Se upp för småsplitter!

Lamellglaset vållar inga problem efter stenscott. Trots sprickorna kan man lugnt och skyddat åka vidare till glasmästaren. Detsamma gäller tyvärr inte för den härdade rutan, som blir helt ogenomskinlig och bör plockas bort innan färden fortsättes. Visserligen har en del fabrikanter lagt in ett "tithål" av specialbehandlat glas mitt framför föraren, men den säkerhetsåtgärden är bara avsedd att ge den nödvändiga sikten för att vagnen säkert skall kunna stannas. Och visst kan man ta risken att försöka hålla ihop den söndersmulade rutan med tejp så pass, att man kan traggla sig fram till närmaste glasmästeri, men provisoriet är inte tillrädligt.

Plocka i stället bort hela vindrutan! Hänger den ihop efter smällen kan man göra ett försök att inifrån peta bort gummillisten som håller rutan i karossen och sedan lirka ut alltsammans på en gång, helst med en filt eller liknande som skydd på insidan. Observera dock att vid och strax efter själva stenscottet fortsätter rutan att självant spricka sönder med små knäppar och att därvid ytterst fina glaspartiklar lossnar och kastas omkring. Den som pysslar med rutan bör helst ha handskar och får under inga förhållanden gnugga sig i ögonen så länge glasmjölet finns kvar på händerna.

Har rutan fallit sönder och de små "kristallerna" spritts omkring i vagnen återstår ingenting annat än att plocka bort de bitar som finns kvar i gummillisten, städa upp så gott det går och sedan köra till glasmästeriet. Hur strapatserna under den färden kan mildras kan ni se på de exempel som presenteras på sid. 4 och 5.

Finn felet själv!

Felsökning när bilen krånglar behandlas i en stor illustrerad specialartikel av "Bildövern" i nästa nummer av Teknik för Alla. Nr 16! blir dessutom ett mycket hobbybefogat nummer med speciellsidor för den som vill vara "hemmahändig!"



Nytt nr av DX-RADIO

Vägledning för kortvägsläsnare. DX-tips, kortvägstabel m m. Provox mot 0:30 Box 5088 Stockholm 5.



Sök PATENT

på Er uppfinning genom

Ingenjörbyrå Patentservice

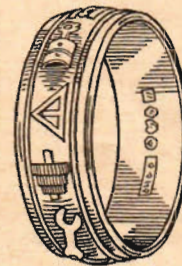
Stig Hanell, Duky, 2, Bromma. Tel. 255774
Upplysningar mot porto

BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilriktningkurser om 4 mån. Fullständig bilverkstadsutrusta. Teori med stillfilm. Platsförmedl. Prospekt mot 2 porton

Skövde Praktiska Skola

TIDAN - Tel. Skövde 700 84, 704 29



Bär

MOTOR-RINGEN

Symbolen för motorfolk och tekniker.

Tillv. mittskena i kontr. SILVER och ytterkanterna i guld GULD. Kr 26: - + porto (Returrätt 8 dagar)

Från

GULDSPECIALISTEN

Postfack 5010, Stockholm 5

rekv. härnaed st MOTORRING storlek mm (inverdiometern) mot postförsk. Kr 26: - + porto. Returrätt 8 dagar.

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 17

God jaktlycka med bra vapen!



Köp från Vapen-Depöten. I årslöden har vi levererat vapen och utrustning till landets jägare - Ansvar inför kunden och erfarenhet borgar för pris och kvalitet. Allt för jakt och fiske



Sänd Eder katalog gratis till:

Namn _____
Bostad _____ TA
Postadress _____
VAPEN-DEPÖTEN - FALUN

FÖR HEM OCH HOBBY

SEGLA egen OPTIMISTJOLLE

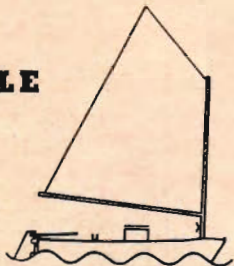
Nu kan Ni själv bygga en äkta dansk OPTIMISTJOLLE.

Dimensioner: längd 2310 mm, bredd 1130 mm, djup 356 mm, mast 2350 mm, centerbord 1067 mm, segelyta 3,5 m².

Byggsatsen inneh. samtliga delar, slagvägare, spant, skruv o. bult, färdig mast, spristång, bom, roder, centerbord, vattenfast lim och alla tillhörande beslag, knap, block, arbetsbeskrivning samt allt rågvirke till riggning av båten.

Pris: Furuplywood kr 320:—, Mahogany, 6 mm, vattenfast, kr 350:—, Färdigbyggd i mahogany, lackerad, kr 550:—.

Tillbehör: Segel OU bomull, en el. tvåfärgat, kr 124:—, Samma segel, men av OU terylen (Dacron) kr 185:—, Flytförstärkning av cellplast, 3 st avpassade stycken kr 30:—, Flytväst av "Marinocello" — större "måsen" nr 2 kr 42:—, mindre "Måsunen" nr 1 kr 34:50.



Vid best. uppgiv livmått runt bröstet i cm. OBS. Flytväst är obligatorisk vid all segling med optimistjolle.

Ett mindre antal Erria glasfiberarmerade optimistjollar av osänkbar konstruktion, kompl. med segel o. padde! kan lev. till ett pris av 1.195:— kr. Alla priser är dagspriser, fritt Stockholm, exkl. oms. lev. m. efterkrav.

Se artikel i TFA nr 15 o. 16. Ni som bor i Stockholm kan följa och delta i bygget av en jolle vid båtuthyrningen vid Rålambshov (Västerbrons norra sida.)

OPTIMIST UNIONEN

Sverige-sektionen, Tryffelgränd 7, Enskede. Tel. 48 63 62, 54 22 31

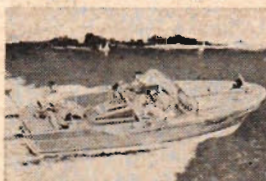
Graupner

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

Graupner

Generalagent: A. HERMELE A/B, Sthlm 9

HOBBYMATERIEL I SÄRKLASS



NYHET! Silverpil — skalentill Chris-Craft-modell i specialplast. Längd 70 cm. Diesel- eller eldrift. Lämplig för radiokontroll. Byggsats kompl. kr 57:—.

SENSATION!

- Billigare än någonsin!
- Bättre än någonsin!

På grund av vår enorma försäljning ha vi erhållit fördelaktigare inköpsvillkor och därigenom kunnat pressa våra redan förut mirakulöst låga priser ännu längre på vissa instrument.

TR-4H Tolerans: ±2,5 %
Spänningsfall: 50 mV.
DC: 20000 Ω/V.
AC: 10000 Ω/V.
10, 50, 250, 500, 1000 Volt.
DC: 50 mV, 50 μA, 1, 2,5, 25, 500 mA.
Ohm: 10 Ω-5 MΩ.
R×10, ×100, ×1000.
dB: -20 till +22, +22 till +36.
Kr. 65:—

105×135×40 mm
Vikt 500 g

K-20 4000 Ω/V ±2,5 %
DC: 5, 50, 250, 500, 1000 V.
250 μA, 2,5, 25, 250 mA.
AC: 10, 50, 250, 500, 1000 V.
dB: -20 till +36.
Ohm: 1 Ω-10 MΩ, R×1, ×10, ×100, ×1000, ×10000.
C: 100 pF-0,03 μF.
L: 10-1000 H.
0,01-0,3 μF.
dB: -20 till +22, +22 till +36.
Kr. 58:—

145×97×54 mm
Vikt 600 g

Lädersvaska passande TR-4H
Kronor 8:—
Mot insändande av denna annons erhålles 5 % rabatt.

Vår stora specialbroschyr över oscillografer, svepegeneratorer, fältstyrkemätare m. m. sändes mot 1 kr i frimärken.

SYDIMPORT
Vansövägen 1 - Telefon 47 61 84
ÅLVSJO - SWEDEN
Postgiro 453 453



VI TRIMMAR

med Folke Mannerstedt

Fråga: Jag har köpt en motor till Peugeot 203 1952 med motornr 203×1242723 och tänker trimma den efter Folke Mannerstedts anvisningar. I denna motor är vevstakarna gjutna i en vit metallegering med beteckningen CBP 04. Är de original? Här i Norge känner man bara till vevstakar av gjutjärn.

SVAR: Beteckningen 203×1242723 betyder att det rör sig om en omrimrad 203:a. Vevstakarna är lättmetallvevstakar, som kan köpas från Gjestvang, Frihamnsvägen, Tegelludden, Stockholm, och kostar med nya logerskålar ca 71 kr per styck. Observera att originalvevstakarna är smidda av stål.

Fråga: Är dessa vevstakar starka nog för trimningen, eller måste jag skaffa andra och måste i så fall motvikterna på vevaxeln förändras?

SVAR: Motvikterna behöver inte ändras och lättmetallstakarna räcker till.

Fråga: I motorn är cylinderdiametern ca 80 mm och koltopparna märkta Nova. Skall inte cylinderdiametern vara 75 mm?

SVAR: Kolvmärkningen och cylinderdiametern 80 mm tyder på att motorn är uppborrad och försedd med specialkolvar och foder från Nova Motorkolv AB, S:t Eriksgatan 106, Stockholm. Om kolvdiametern uppges med en noggrannhet av ±0,2 mm kan nya kolvar, foder, bultar och ringar erhållas från firman till ett pris av ungefär 300 kr per sats var till kommer packningar för ca 40 kr.

Fråga: Är det nödvändigt att svetsa igen insugningssidan så att endast en kanal återstår till varje cylinder när dubbelförgasaranläggning skall monteras på Peugeot 203 eller 403?

SVAR: Utfyllning av kanalsystemet i locket sker lämpligen med klotsor av lättmetall, som stiftas och punktas fast med svets, varefter tålningsytan planas. Klotsorna bör passa väl men behöver inte täta helt mellan de olika kanalerna, eftersom man i alla fall behöver en utjämningsförbindelse emellan dem.

Fråga: Är inte utrymmet för litet för en dubbelförgasaranläggning på grund av strömfördelarens placering?

SVAR: Om förgasare av fabrikat Dellorto används kan plats för en fyrförgasaranläggning ordnas. Dock bör längden på insugningsrör plus förgasare inte överstiga 130 mm. Se i övrigt artiklarna i TFA 19, 20 och 26 1959 samt nr 2 1960 vad beträffar anordning med reglage och strömfördelare.

Fråga: Hur mycket kostar en dubbelförgasaranläggning?

SVAR: Förgasare av nämnda fabrikat kostar ca 80 kr pr styck.

Fråga: I SAAB Sonett ligger motorn bakfram. Har motorns rotationsriktning omkastats och vad är det i så fall som avgör en tvåtakters rotationsriktning? Finns det något hinder för att köra en vanlig SAAB-motor baklänges?

SVAR: Rotationsriktningen i Sonett-motorn är mycket riktigt omkastad. Avgörande för en tvåtaktersmotors rotationsriktning är tändningsinställningen och dess hjälppapparater. Fördelare och generator måste således anpassas därefter. Vattentumpen arbetar lika bra åt båda hållen och bensinpumpen är elektrisk och påverkas således inte alls. Motorn i sig själv kan köras i båda riktningarna.

Allt för Modellbyggaren

Stora Modellkatalogen med senaste nytt

Specialkataloger

... st. Modellflyg katalog	1:50
+ porto	-:25
... st. Scalextric Miniracing	-:50
... st. Triang TT Tåg	-:75
... st. Triang Minic Ships	-:60
... st. Fleischmann Tåg	1:-
... st. Rivarossi Tåg	1:-
... st. Pocher Tåg	-:75
... st. Aurora plastmod.	-:75

Kataloger kan betalas med frimärken.

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRIMALMÖ

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

TFA 17

Studiesäsongen har startat — Ni är väl med?

Har Ni rekviderat

<p>Ingenjör-utbildning NKI:s fackingenjörskurser 16 olika linjer NKI:s läroverksingenjörskurser på fackskolelinjen 8 olika linjer NKI:s läroverksingenjörskurser på gymnasie-linjen 10 olika linjer Tekniska högskolekurser i Matematik Vektoralgebra Mekanik</p>	<p>Maskinteknik Maskinritning Maskinelement Angponnor Ångturbiner Kylteknik Pumpar Verkstadsteknik Materiallära Värmebehandling Metallbearbetning Materialprövning Svetsning Valvverksteknik Gjuteriteknik Modellära Formmaterial Gjuterimaskiner Motorer Tvåtaktsmotorer Dieselmotorer Färgasomotorer Flygmotorer Jelmotorer</p>	<p>Slipmassteknik Sulfitteknik Sulfatteknik Pappersmassteknik Pappersteknik Träbearbetningsmaskiner Offert och försäljning Produktion och personal</p>	<p>Bokföring Kontorsorganisation Automatisk databehandling Detaljhandelskurser med varukunskap Skyllning med textning</p>	<p>Institutet för högre reklamutbildning Karolinska institutet Kartirningskurser Konstfackskolan Lantbrukshögskola Lantbruksinstitutet Sjuksköterskolorna Sjögårdsskolorna Skoghögskolan Skogsskolorna Skolkäseminarium Släjdärosemi-narium Socialinstituten Statens brandskola Statens polis-skola Teknisk gymnasium Teknik högskolan Universitetet Veterinärhögskolan Yrkeslärarut-bildning Aldersdomshems-föreläsningar-utbildning</p>
<p>Industri och teknik Arbetsledarekurser med psykologi Verkmästarekurser för olika fack Förmanskurser för olika fack För bättre befattningar inom de tekniska yrkena Tekniska fackstudier för utbildning till olika yrken: Bilmontör Byggnadsare Ej-installatör av klass B och C Flygmekaniker Gjutmästare Kemist Maskinritare Radiotekniker Radiotelegrafist Råtor Remontör Schackmästare Smidesmästare Svetsare TV-serviceman Vägmästare Värme- och sanitetstekniker Specialkurser Matematik Arbetsarskydd Arbetsstudier Brandskydd Informationskurs i MTM Industrifellorganisation Keglar- och servoteknik Arbetsledning Arbetsledningspsykologi Driftorganisation Företagsekonomi Personalitypsykologi Säkerhetsfrågor Skyddsfrågor Yrkeshygien</p>	<p>Handel, kontor och sjöfart För toppbefattningar inom handel och industri Företagsekonomisk utbildning med examen Färdtagsekonomisk utbildning med examen — redovisn.-tekn. linje — distributions-tekn. linje Industrikerameralkurs För mer kvalificerat kontorsarbete Påbyggnadskurser i redovisn., organisation, försäljning. Handelsgymnasie-kurser Praktisk real-examen Fullständig handels-skola Marknott sifjorts-utbildning Specialkurser för utbildning till olika befattningar: Affärschef Bokförare Bokföringschef Chefsskriverare Ekonomichef Försäljningschef Kalkylator Kamer Kassör Kontorist Kontorschef Korrespondenschef Lagerchef Lagerbokförare Rederitjänsteman Reklamchef Reklamkonsulent Revisor Sekreterare Stenograf</p>	<p>Handel, kontor och sjöfart För toppbefattningar inom handel och industri Företagsekonomisk utbildning med examen Färdtagsekonomisk utbildning med examen — redovisn.-tekn. linje — distributions-tekn. linje Industrikerameralkurs För mer kvalificerat kontorsarbete Påbyggnadskurser i redovisn., organisation, försäljning. Handelsgymnasie-kurser Praktisk real-examen Fullständig handels-skola Marknott sifjorts-utbildning Specialkurser för utbildning till olika befattningar: Affärschef Bokförare Bokföringschef Chefsskriverare Ekonomichef Försäljningschef Kalkylator Kamer Kassör Kontorist Kontorschef Korrespondenschef Lagerchef Lagerbokförare Rederitjänsteman Reklamchef Reklamkonsulent Revisor Sekreterare Stenograf</p>	<p>Språk Löneförbättring genom språk-kunskaper Högmoderna ny-bärbär- o. fortsättningskurser med grammatikföreläsningar: Engelska Tyska Franska Spanska (äv. syd.am.sp.a.) Italienska Portugisiska Ryska Amerikansk eng. (ej rom.) Kurser för restaurang- och hotell-folk Praktiska snabbkurser för turister Latin och grekiska (med gram.skivor) Engelska för folkskollärare Svenska språket Talar-kursen Tala bättre (med bandspelare) Nya amerikanska gram.kurser. Finns i 23 språk</p>	<p>Psykologi Orienterande grundkurser Arbetslednings-psykologi Människo-kännedom Arbetsglädje och skoporglädje Sociala studier Inträdskurser till socialinstituten Kurser i socialpolitik och kommunal-kunskap för bl.a. Assistenten i socialvården Kommunikations-sör och kommunalkommerare Personalkonsulent-kurser Kurser i Kommunalt redovisning Sociallagstiftning Statistikkunskap Kommunikationskunskap Ungdomsledarekurser Ungdomspsykologi</p>
<p>Specialkurser Matematik Arbetsarskydd Arbetsstudier Brandskydd Informationskurs i MTM Industrifellorganisation Keglar- och servoteknik Arbetsledning Arbetsledningspsykologi Driftorganisation Företagsekonomi Personalitypsykologi Säkerhetsfrågor Skyddsfrågor Yrkeshygien</p>	<p>Radiorik Elektronör Transistorik Mottagare Radiorik TV-teknik Byggnadsteknik Husbyggnad Belonggjutning Järn- och betongkonstruktionslära Väg- och vattenbyggnadsteknik Vägbyggnad Väghyving Vägunderhåll Bröbyggnad Vattenbyggnad Kemi och kemisk teknologi Kemisk apparat-lära Metallurgi Organisk kemi Plastteknik Textilteknik Väveriteknik Spinneriteknik Trä-, cellulosa- och pappersteknik Sågverksteknik</p>	<p>Realskola o. gymnasium Studentexamen Fullständiga kurser på Real-linjen alla tillvalskomb. med lab.materiel Latinlinjen alla tillvalskomb. Allmänna linjen alla tillvalskomb. med lab.materiel Studentexamen specialkurser för enskilda ämnen Realexamen Fullständig kurs på teoretiska linjen (med lab.materiel) Handelsrealexamen. Fullst. kurs (med lab.materiel) Realexamen — specialkurser för enskilda ämnen Klasskurser på alla stadier i läro-verksämnen Städskurser för läroverksal elever Speciala snabbkurser</p>	<p>Realskola o. gymnasium Studentexamen Fullständiga kurser på Real-linjen alla tillvalskomb. med lab.materiel Latinlinjen alla tillvalskomb. Allmänna linjen alla tillvalskomb. med lab.materiel Studentexamen specialkurser för enskilda ämnen Realexamen Fullständig kurs på teoretiska linjen (med lab.materiel) Handelsrealexamen. Fullst. kurs (med lab.materiel) Realexamen — specialkurser för enskilda ämnen Klasskurser på alla stadier i läro-verksämnen Städskurser för läroverksal elever Speciala snabbkurser</p>	<p>Teckning och nyttkonst För praktiskt utbyte av konstnärliga anlag Allmän tekningslära Måleriteknik Reklamkonst Reklamteckning för annonstecknare Layoutmän Textning och typografi Modetteckning Möbler, bostad och inredning Utbildning till möbelslutare Textilkonst Dessinatörkurs Kantsömmad Guld- och silversmideskonst Glaskonst</p>

NKI-SKOLANS JUBILEUMSKURSPROGRAM

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



JUBILEUMSFRIKUPONG

Sänd in kupongen idag. NKI bevarar den. Den är värd 5:- vid anmälan till kurs före 11/10.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Kryssa för det område som intresserar Er enligt numrering ovan på NKI:s jubileumskursprogram. Ni får då förutom detta en stor illustrerad studiehandbok för det området. Sänd även gratis tidskriften "På Fritid" ett år.

(Namn) _____ (Född år) _____
 (Bostad) _____ (Yrke) _____
 (Postadress) _____ (Tel.-nr) _____

Frånkostas
 el.
 NKI
 betalar
 portot.

Till NKI-SKOLAN
 St Eriksg. 33
 Stockholm 12

LÖSEN
 TIA 17/60
 Svarsförändelse
 Tillstånd nr 104
 Stockholm 12

- Ni får det **GRATIS**

Så seglar vi . . .

(Forts. fr. sid. 11)

traven. När du lagt om till en bestämd kurs, släpp då på skotet tills den del av seglet som ligger närmast masten börjar fladdra — man säger att seglet lever. Skota sedan an så mycket att fladdret försvinner. Om du på samma sätt vill undersöka om kursen är rätt i förhållande till vinden styr du upp mot lovert — vindsidan — en aning. Börjar seglet då att leva, var din förra kurs riktig

Flickor o. pojkar!

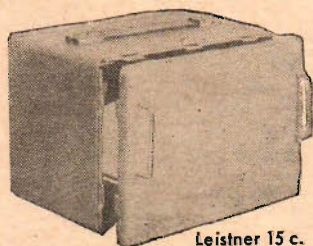
H₃

Klistrar det mesta även plast
TRANSPARENT
(genomskinligt)
KONTAKTLIM
TÅL KOKNING

hem • hobby • hantverk

Bygger ni

TfA:s Radiopejl?



Leistner 15 c.

Det mesta av de ingående komponenterna i denna radiopejl lagerföres av oss.

Rekvirera vår katalog nr 8 med över 7.000 olika artiklar Sändes mot 2: 25 i frimärken.

ELFA Radio & Television AB

Hölländargatan 9 A, Box 3075, Stockholm 3
Telefon växel 240 280.

och du faller — svänger med vinden — tills seglet åter blir stilla.

På kryss

Rakt mot vinden kan du naturligtvis aldrig segla, men genom att styra i sick-sack kan du ändå arbeta dig upp mot en punkt, som ligger i vindriktningen från din position räknat. Varje slag — "raksträcka" — avslutas där med stagvändning, som måste göras så snabbt som möjligt för att inte en del av den inseglade sträckan skall gå förlorad genom att jollen driver baklänges.

Vindriktningen ändras ideligen, kanske inte så mycket, men tillräckligt för att kurs och segelställning måste förändras om inte farten skall minskas. Vrider vinden mot din kurs, bör du göra stagvändning och fortsätta på ny bog, vrider den från kursen bör du lägga kursen högre, dvs. gå mer upp mot vinden.

Vid bidevindssegling — se skissen som förklarar benämningarna — måste vana och träning till för att avgöra hur högt upp i vind du kan ligga och hur seglet bör vara skotat. Kom bara ihåg att det är slöseri med fart och tid att försöka pina jollen så högt upp i vind som möjligt. Fall en aning i stället och släck lagom mycket på skotet, så kompenserar den höjda farten mer än väl den längre vägen.

När det blåser kraftigt bör seglet vara så "platt" som möjligt. I svagare vind blir dragkraften bättre om seglet bildar en säck eller "buk" invid masten. "Bukken" ger nämligen bättre dragkraft och därmed också mera fart.

Slör

Att segla med vinden rakt akterifrån kallas slör. Skotet bör då släckas så mycket att seglet står mer eller mindre vinkelrätt mot båten. Samtidigt gäller det här att passa noga på hur man sitter i jollen — de flesta kapsejsningar inträffar nämligen just under slör.

Eftersom seglet är helt och hållet fyllt och dragkraften verkar rakt framåt tycker man att just slör borde vara det snabbaste sättet att segla. Så är det nu inte. Fortast går det när vinden kommer något för om tvärs, dvs. ungefär 45 grader från tvärskeppslinjen räknat. Varför segelbåten reagerar så kanske vållar en del huvudbry, men det beror på en del hydrodynamiska faktorer, som är svåra att i korthet förklara. Vi nöjer oss således med att konstatera faktum — både på papperet och i praktiken.

Vad som inte beskrivits här kan du säkert själv komma underfund med genom att studera skisserna och fotografierna och undersöka själv genom trägen övning. Det är just för den saken som optimistjollen konstruerats.

Haveri

Till slut några ord om kapsejsning. Håll först och främst i minnet att den lilla malören inte på något sätt är farlig, om du bara har klart för dig vad som skall göras. Du har livbältet — eller hur? — och sjunker därför inte. Jollen har också livbälte, eller rättare sagt en eller flera flyttankar som håller den uppe — och dig med om det kniper. *Släpp därför aldrig taget i jollen.*

Börja med att dra ur masten varvid jollen i nio fall av tio själv lägger sig

på rätt köl. Samla sedan ihop de eventuella kringflytande detaljer, som du kan nå utan att släppa taget i båtkanten. Resten kan du ta rätt på sedan. Försök därefter att skvalpa ur en del av vattnet genom att vicka på jollen. Har du krafter nog kan du tömma jollen helt, sätta i masten och fortsätta seglatsen. I annat fall bör du vänta i lugn och ro tills hjälp anländer.

Fem gyllene regler

Innan du nu ger dig ut på egen hand är det några regler som du för din egen skull bör plugga in ordentligt och sedan rätta dig efter.

För det första:

GLOM ALDRIG FLYTVÄSTEN

För det andra:

VAR ALLTID ENSAM I JOLLEN

För det tredje:

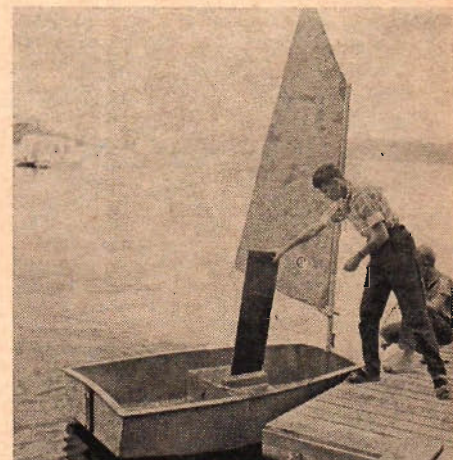
DU MASTE VARA SIMKUNNIG

För det fjärde:

TÄNK DIG FÖR ETT ÖGONBLICK INNAN DU HANDLAR

För det femte:

DET ÄR ALLTID DU SJÄLV OCH INGEN ANNAN SOM HAR ANSVAR FÖR VAD SOM HÄNDER NÄR DU SEGLAR.



Det långa, smala centerbordet hjälper jollen hålla kursen så att den inte driver vid t. ex. bidevindssegelats. Centerbord och roder sätts i sist.

Med TfA-vimpeln i topp

En seglare bör alltid veta vart vinden vänder. Alla ni som bygger er Optimistjolle efter våra ritningar får hjälp med den saken. Med varje ritningssats följer gratis TfA-byggarnas egen vimpel som krona på verket. Ni alla andra som också vill ha den eleganta vimpeln i blått, rött och vitt, kan rekvirera den direkt från oss till vårt självkostnadspris — kr 2:50.

UPPROP



bättre utbildning

Välj Hermod's

- Hermod's är ett allmänt undervisningsverk utan privat vinstintresse. Allt överskott går till eleverna i form av stipendier.
- Mer än 2 miljoner bar nu läst hos Hermod's.

- Terminen har börjat för Hermod's elever. Även Du vet, att endast utbildning öppnar dörrer till en bättre framtid. Om Du börjar nu, har Du till nyår hunnit en god bit på väg mot Ditt mål. Fyll i kupongen och sänd den till Hermod's i dag!

- Några hermod'skvällar i veckan ger Dig växande inkomster och tryggad framtid

TEKNIK - INDUSTRI

Ingenjörutbildning med statlig examen - läroverkingsingenjör; gymnasie-el. fackskolelinje inom Maskinteknik

Verkstadsstatistik Kraft- o. värmateknik Elektrisk o. Teleteknik Byggnadsteknik Verkstadsstatistik Kemiteknik

Fackingenjörutbildning med examen inom olika fack

Påbyggnadskurser i teleteknik för ingenjörer

Matematikkurser motsvar. större kurs vid teknisk högskola

Teknikerutbildning på olika facklinjer

Allmän. tekn. kurser Matematik Fysik Kemi

Atom- och elektronfysik Räknesstickans användn. Ritteknik

Materiallära Mekanik Hållfasthetslära

Nemografi Grafoteknik Diff.- o. integralkalkyl

Rationaliseringsteknik Arbetsstudier

Stat. behandl. av siffermaterial Funktionell Tidbestämning

Inf.-kurs i MTM Arbetsanalys o. arb.-förenklning

Industriell organisation Arbetsstudier, psykologi Arbetsarskydd

Arbetsfysiologi Arbetsledarekurser i samarbete med branschorganisationer

Grundkurs i arbetsledning för Verkstads-, Byggnads-, Trä-, Säg-

verks-, Pappersmasse-, Textil-, Grafiska-, Livsmedels-, samt Väg- och vattenbyggnadsbranschen Arbetslagstiftning Den industr. utveck. Näringslivets org. Företagsnämnden Översiktsturs i industriell ekonomi

Maskin- och verkstadsstatistik

Verkstadsindustrins grundkurser i Verkstadsstatistik

Gjutertechnik Instrumenttekniker Maskinarbetare - Kylmaskinörer - Gas- o. Elsvetsare - Smeder

Hårdare - Gjutare Plåslagare - Landmaskinister

Bil- och Motorteknik Kurser för arbetsledare

Kurs i bilmekanik Förbränningsmotorer Flygmotorer

Bilens kraftöverföring, bromssystem, elektriska utrustning och underrede

Kurs för scootermek.

Ämneskurser i kraft- och värmateknik

Flygtekniska kurser

Textilteknik

Elkraftteknik

Instalörskurser i f. B- o. C-behårig, El, verkstadskurs

Montörskurser Kurs för lärlingar

Maskinteknik Kurs för bilekitekter Kurs i belysningsteknik

Teleteknik Teleteknisk verkstadskurs

Kurs för TV- och radiotekniker med praktisk kurs Kurs f. sändaramatörer Kurs i mikrovägteknik Kurs i telefon Kurs i industriell elektronik

Påbyggnadskurser i teleteknik för ingenjörer

Byggnadsteknik Byggnadsstatistik

Byggn.-verkmästarekurs Kurser för ritare och konstruktörer

Materiallära Betongteknik Husbyggnadsteknik

Byggnadsritning Beräkningsskursor Byggnadsutformning

Värme-, ventilations- och sanitetsteknik

Väg- och vattenbyggnadsteknik

Träteknik

Kemiteknik

Livsmedelsteknik

Pappersmasse- och Sägverkteknik

Kurser för arbetsledare

Sjöbefälskurser

Yrkeslärarekurser

Fortbildn.-kurser för Ingenjörer - Arbetsledare - Yrkesarbetare - Lärlingar

HANDEL KONTOR Högre företagsekonomisk kurs m. examen

Företagsekonomisk kurs för ingenjörer Dubbel bokföring Amerikansk bokföring Industriell redovisning

Kurs i handelsräkning 1-11 Praktisk skattekurs Bokföringsproblem

Balansräkning Revisionsstatistik Hantverksbokföring

Bokföring I, detaljaff. Detaljhandelsekonomi

Handelsräkning 1-11 Praktisk skattekurs Företagsbesiktning

Företagsstatistik Modern kontorsorg. Personalorganisation

ABC för kontorslärer Arbetsledn. på kontor

Automatisk databehandling Elektronisk databehandling

Inköps- och förrädsorganisation Handelsrätt

Praktisk kurs i affärsjuridik Aktiebologirätt

Rättskunskap för mäkl. o. fastigh.-förvaltare

Boulevard, o. arvskifte Nationalekonomi

Företagsekonomi Stenografi

Maskinrivning Ydskrivning

Svensk handelskorrespondens med handelslära

Förutbildning Beträff. Spedition Försäkringskunskap

Utrikeshandelsstatistik Ekonomisk geografi Affärsbankernas verksamhet

REALSKOLA O. GYMNASIUM m. examensrätt

Realskolekurser Studentkurser på gymnasiet samtliga linjer och grenar

Kurser för särskild provn. och flylnadsprov. i realexamen och studentexamen

Kurser för enhetsskola Stödskurser för skolvård

KURSER SOM FÖRBEREDER för studier vid

Universitet Karolinska Institutet

Tekniska högskolor Handelsögskolor

Veterinärhögskolor Landbruksögskolor

Skoghögskolor Tandläkarhögskolor

Socialinstitut Gymn. Centralinstitut

Formaceutiska instit. Tekniska fakulteter

Bergsskolan i Filipstad Handelsgymnasier

Da affärsdrivande verksamhets undervisningsanstalter

Folkskoleseminarium linjer för folk- och småskollärer

Sjukvårdsskolor Tandteknikerskolor

Skagsskolor Trädgårdsskolor

Driftsledarkurs i Alnarp

Alnarps mejeriskola Polisskolor

Statens brandskola m.fl. löroanstalter

SPRÅK-UTBILDNING Svenska Engelska Tyska Franska

Realskolekurs Studentkurs

Litteraturstudier Uppsatsskrivning

Handelskorrespondens Behörighetskurser

f. folkskollärer Lätta nybörjarkurser

för vuxna: m. grammatik Engelsk 1-11 - Tyska 1-11

Franska 1-11 - Svenska 1-11

Spaniska Italienska Latin Grekiska

AKADEMISKA KURSER

Kristendom - Tyska Engelska - Matematik

Fysik - Kemi

Sänd mig prospekt över den ämnesgrupp jag angivit nedan, bilabroschyrren Hur vi arbetar på Hermod's samt Hermod's månadstidning

Korrespondent under 6 månader. Jag är intresserad av följande kurser:

Angiv ev. studiemål

Skriv tydligt! Texta helt!

Förkunskaper

namn ålder

yrke bostad

postadress TFA 18/8-60

FOTOTEKNIK LANTBRUK TRÄDGÅRD SKOG

Foto med färg Kamerateknik Framkallning och kopiering

Husdjurslära Djurvård f. ungdom

Jordbrukslära Jordbrukslära f. ungdom

Lantbrukarbokföring Trädgårdsekonomi

Maskinreparationer Traktorkurser

Yaxtskydd i trädgårdsskogen

Kävsäckodling Frukt- och bärödling

Frydnadsväxer Vår trädgård

TECKNING TEXTNING MÅLNING

Frihandsteckning Perspektiv- och penn-teckning

Figur-, porträtt- och djurteckning

Teckn. för slöjdlär. Teckning o. Målning för lärare

Färglära Olje-, pastell- och akvarellmålning

Landskapsmålning Porträttmålning

Textning med plakatmålning

Dekorations- och reklamkurser

PSYKOLOGI

Kurser för apolek- tekniker

Musikteori

Praktisk vilkurs

Studiecirklarurser

Blommor i hemmet

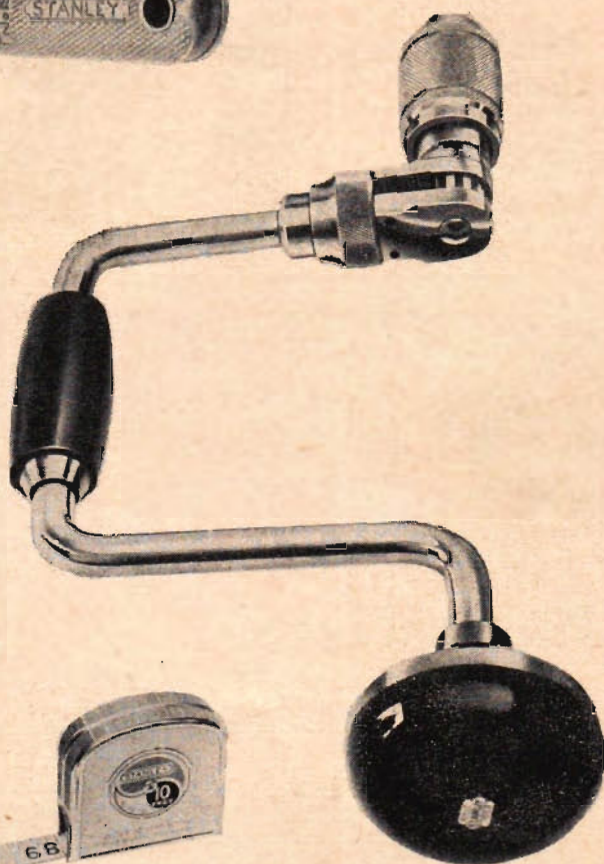
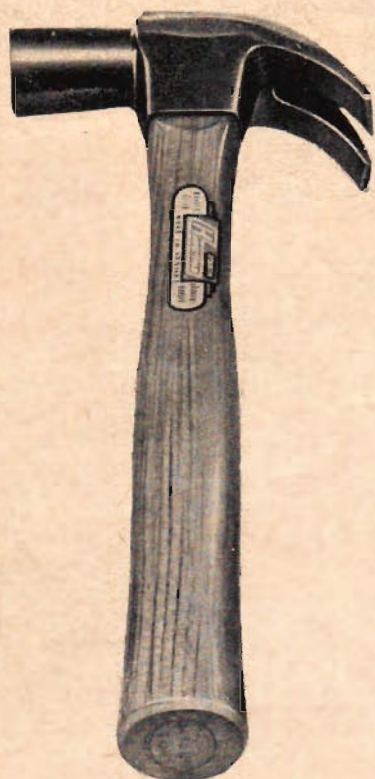
Frankeras ej Hermod's betalar portot

HERMODS
Fack 82 A
MALMÖ 70

LOSEN

Svarsfärd. Tillstånd nr 36, Malmö 1

127



Låt dessa Stanley- verktyg göra arbetet

För yrkesmannen är det ingen hemlighet att framgång i arbetet beror på hans val av verktyg. Även Ni kommer att föredra den berömda Stanleyhyveln nr 4 och de andra Stanleyverktygen, som är tillverkade efter samma höga standard. Ur Stanleys omfattande produktion presenteras här 4 verktyg, som tjänar Er troget år efter år.

Stanley Hercules hammare

— en spikhammare i Stanleys berömda serie om 11 spikhammare, 11 kulhammare och 6 "Warrington"-möbel-och modellsnickarhammare. Alla med Stanleys exklusiva "Evertite"-kilning som innebär att en Stanleyhammare aldrig tappar huvudet.

Stanley borrarvängar

— finns i stor sortering. Ill. visar nr. 73 med universalbackar för alla slags borrh. Finns i 5 storlekar.

Stanley stål-måttband

— det mest praktiska måttbandet. Svarta siffror på vit botten — rörlig hake för exakta in- och utvändiga mått. Fullt böjligt. Tum, meter — eller båda. 2 och 3 m.

Stanley trimningskniv

— en stark och häändig kniv som skär eller trimmar fanér, papp och mycket annat. I handtaget medföljer, förutom eggskydd, 5 blad — 3 standard, 1 extra kraftigt och 1 med krokformade änder.

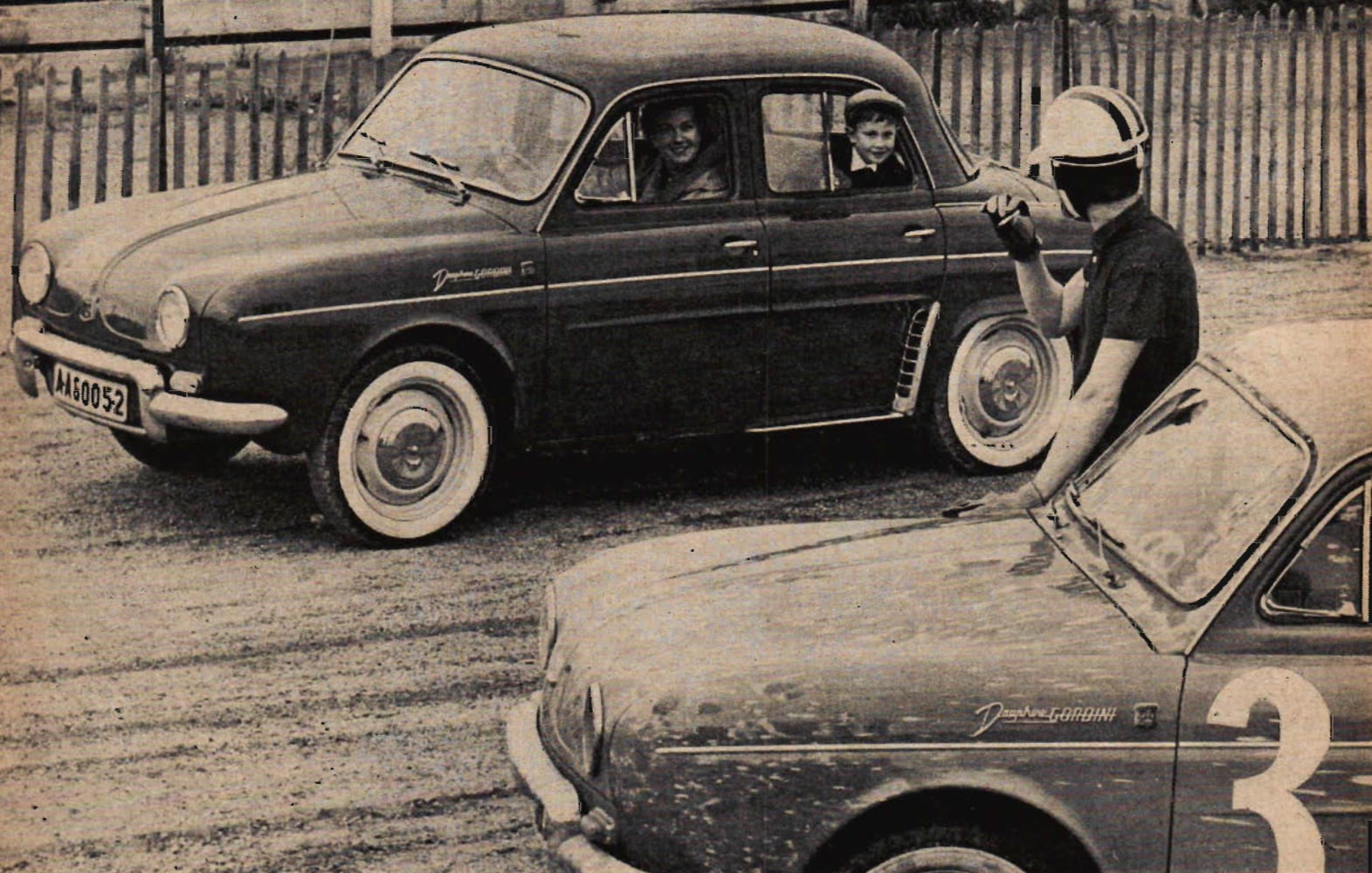
STANLEY

— verktygen som ligger bäst i handen

Fabriker i USA, Storbritannien och Tyskland.

STO 1

DAUPHINE GORDINI – SPORTIG BIL MED FAMILJETYCKE



Dauphine Gordini förenar *hans* bilintresse och glädje åt en rivig sportvagn med *hennes* krav på ett bekvämt och familjevänligt fordon till ett vettigt pris. ● *Han* uppskattar Gordinis utpräglad goda vägegenskaper och väldimensionerade bromsar, som i förening med 40 pigga hk och fyrväxlad låda givit Gordini många tävlingssegrar såväl på kontinenten som i Sverige. ● *Hon* är förtjust i Gordini för att den är bekväm — Aérostable-fjädring, 4 dörrar och väl skålade ryggstöd — och hon litar på Gordinis säkerhet — säkerhetsbälten som standard och barnsäkra bakdörrar. ● *Hela familjen* tycker om Dauphine Gordini för dess långfärdsbekväma inredning, dess stora, lättåtkomliga bagageutrymme och dess eleganta utseende.

RENAULT

Frankrikes största industri

Generalagent: SVENSKA RENAULT AB. Ett 90-tal återförsäljare runtorn i landet.



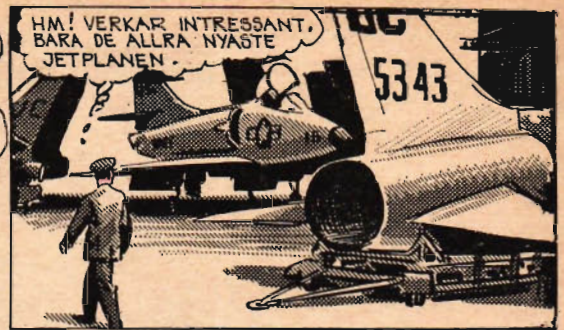
BUZZ COOPER

AMERIKANSKA FLOTTAN HAR ETT EGET, FÖRNÄMLIGT FLYG-VAPEN, OCH BUZZ COOPER ÄR EN AV DESS MEST ERFARNA TESTPILOTER. NU HAR HAN FÅTT KOMMENDERING TILL VX 3, ETT TESTCENTRUM I OCEANA, VIRGINIA. ETT NYTT UPPDRAG VÄNTAR HONOM.

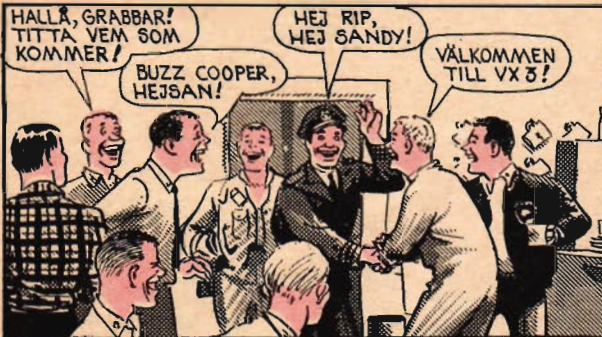


HÄR HAR VI ALLTÄN MN NYA ARBETSPLATS!

LYCKA TILL! JAG HÄMTAR DIG VID FEMTIDEN!



HM! VERKAR INTRESSANT, BARA DE ALLRA NYASTE JETPLANEN.



HALLÅ, GRÄBBAR! TITTA VEM SOM KOMMER!

BUZZ COOPER, HEJSAN!

HEJ RIP, HEJ SANDY!

VÄLKOMMEN TILL VX 3!



KOM BEN OCH SÄJ, ATT DU INTE HAMNAR I FINNT SÄLLSKAP!

MED UNDANTAG FÖR ER, HAR JAG I VARJE FALL HAMNAT I SNABBT SÄLLSKAP!

DU ÄR TILLBAKA I PROFFSGÄNGET, BUZZ.

KOM NU, BUZZ CHEFEN VÄNTAR - HAN HAR VISST NÅGOT VIKRIGT FINNT I KIKARN FÖR DEJ.

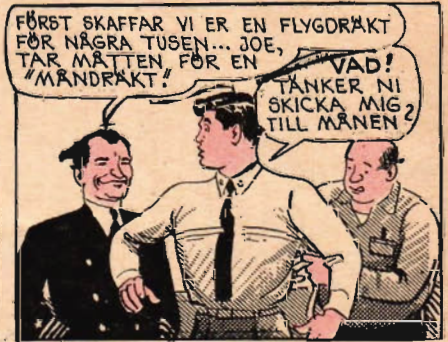


GLED ATT VARA HÄR!

VÄLKOMMEN OMBORD, COOPER. VX 3 HAR ALLTID ANVÄNDNING FÖR FOLK MED ERFARENHET.



NI HAR TESTAT EN DEL VERKLIGT FINA SAKER UNDER ÅRENG LOPP, COOPER. NI ÄR DEN MAN VI SÖKER FÖR ETT SPLITTER NYTT PROJEKT.



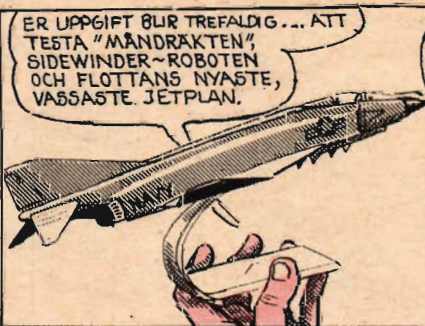
FÖRST SKAFFAR VI ER EN FLYGDRÄKT FÖR NÅGRA TUSEN... JOE, TAR MÄTTEN FÖR EN "MÄNDRÄKT"!

VAD! TÄNKER NI SKICKA MIG TILL MÄNEN?



SKÄMT ÅSIDO, GÄLLER DET VERKLIGEN EN RYMDDRÄKT?

NÄJA, INTE ÄNNU, ÅTMINSTONE. MEN PÅ 18 000 METERS HÖJD BEHÖVER NI EN DRÄKT, SOM SKULLE DUGA PÅ MÄNEN.



ER UPPGIFT BLIR TREFALDIG... ATT TESTA "MÄNDRÄKTEN", SIDEWINDER-ROBOTEN OCH FLOTTANS NYASTE, VASSASTE JETPLAN.



HIMLAR! NI DRÄLLER VERKLIGEN LÄCKERBITAR ÖVER MIG!

JUST DET. NU TYCKER JAG NI KONTAKTAR VÅR BAS VID KEY WEST OCH FÅR EN SNABBORIENTERING I DET NYA PLANET.

VID FLOTTANS FLYGBAS, KEY WEST, STÅR ETT SPLITTER NYTT JAKTPLAN, F4H, OMGIVET AV BEUNDRANDE PILOTER.



OH, BOY, DET NYASTE! DET SNABBASTE! DET VASSASTE! FLYGPLAN!

TVÄRMOTORIG TILL OCH MED.

JAG SLÅR VAD OM ATT HON KLARAR LJUDVALLEN I REN STIGNING! TOPPFARTEN LIGGER ÖVER MACH 2.

TROR DU VI NÅGONSIN FÅR FLYGA EN KÄRRA SOM DEN HÄR?

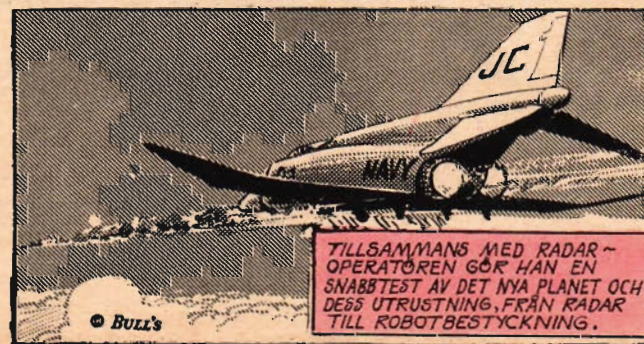
HÄR HAR NI ERT NYA PLAN, COOPER!

TITTA, DÄR ÄR DEN NYE PILOTEN!

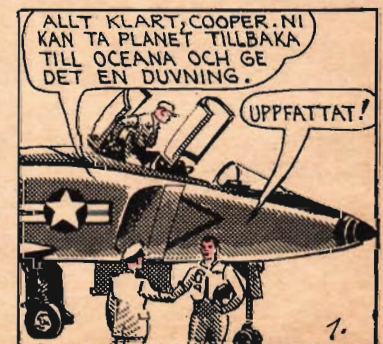
JAG ÖNSKAR JAG VORE I HANS KLÄDER. DÄR SA DU NÄT!



VID SIN FÖRSTA FLYGNING MED F4H PASSERAR BUZZ LJUDVALLEN I LODRÄT STIGNING.



TILLSAMMANS MED RADAR-OPERATOREN GÖR HAN EN SNABBTEST AV DET NYA PLANET OCH DESS UTRUSTNING, FRÅN RADAR TILL ROBOTBESTYCKNING.



ALLT KLART, COOPER. NI KAN TA PLANET TILLBAKA TILL OCEANA OCH GE DET EN DUVNING.

UPPFATTAT!



STEVE CANYON



HAN ÄR ALLTID PÅ VÄG?

JAG FÖLJDE HONOM TILL FLYGPLATSEN SJÄLV!



OM DE ANDRA INTE VET VART HAN REGER I VÄRRE SÅ FÅR DE NOG SKAFFA NYTT FOLK!



TROR DU CANYON ANAR VAD SÅ SÅR PÅ GÅNG?



OM HAN GJORDE DET SÅ SYNTES DET I VÄRDE FALL INTE! MEN STEVE ÄR SÅDAN ATT HAN SKULLE GÖRA ETT GOTT JOBB, ÄVEN OM HAN VISSTE, ATT HAN VAR ETT LOCKBETE!



MILTON CANIFF



JAG HAR ORDER ATT UPPFÖRA MIG SOM EN TURIST... SÅ JAG GÖR EN TÄNSTERESA... OCH TITTAR TILL TRUPPERNA I ENGLAND!



HÄR HAR VI ÖVERSTE LARIDGE!

STEVE! JAG FICK DITT MEDDELANDE! JAG VAR JUST PÅ VÄG TILL LONDON!



JAG UNDRAR OM DE ANDRA VET AV ATT CANYON ÄR I ENGLAND?



LUGN LARIDGE KOMMER ATT SE TILL ATT HAN VISAS UPP... OCH DET FÖR DE RÄTTA!



STEVE, VAD ÄR DU EGENTLIGEN UTE PÅ?

SEMESTER HÄRT ARBETE?

JUST DET! JAG TÄNKTE SE BOBSLEIGHTÅVLINGAR I ALPERNA!



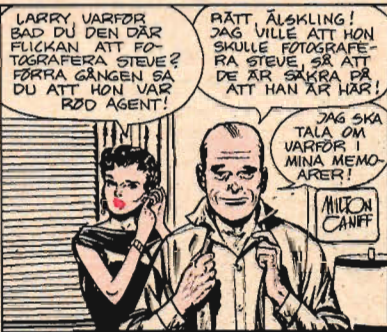
EIT LITET SNAPSHOT, KANSKE?

NEJ, TACK!

VISST, FRÖKEN, VI SER FÖR LITET TILL DEN HÄR GOSSEN!



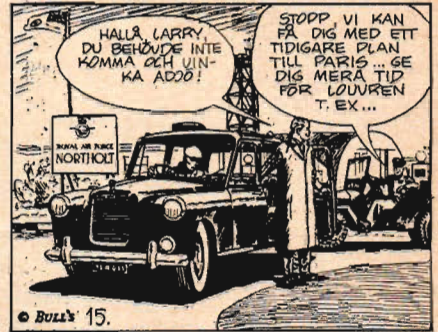
GOD NATT BÅDA TVÅ! SNALLT AV ER ATT TA ER AN MIG FÖR EN KVÄLL!



LARRY VARFÖR BAD DU DEN DÄR FLICKAN ATT FOTOGRAFERA STEVE? FÖRRA GÅNGEN SA DU ATT HON VAR RÖD AGENT!

RÄTT ÅLSKING! JAG VILLE ATT HON SKULLE FOTOGRAFERA STEVE, SÅ ATT DE ÄR SÄKRA PÅ ATT HAN ÄR HÄR!

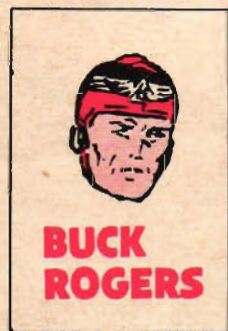
JAG SKA TALA OM VARFÖR I MINA MEMORARER!



HÅLL LARRY DU BEHÖVDE INTE KOMMA OCH UINKA ADDO!

STOPP, VI KAN FÅ DIG MED ETT TIDIGARE PLAN TILL PARIS... GE DIG MERA TID FÖR LOUVREN T. EX...

© Bull's 15.



BUCK ROGERS



HAN PÅSTÅR SEJ HA GÅTT I LÄRA HOS DEJ, BUCK!

JASÅ, DET GÖR HAN?



VI FÅR VÄL SE, NÅT MER SOM KAN HJÄLPA MEJ ATT SPÅRA UPP HONOM?

LIGAN HAR NÅT SAMRÖRE MED EN MYSTISK FIGUR SOM KALLAS OZ-KAR! DET ÄR ALLT!



DU STARTAR SÅ FORT VI FÅR EN VINK OM VAR HAN HÅLLER TILL! HÖR!

BUCK! HÖR!



HÅLLÅ... FÖRBINDELSERNA MED RAKETBAS 16 BRUTNA! BASEN ANTAS VARA ANFALLEN AV RYMDCYKLARLIGAN!

BUCK! DÄR HAR DU DIN VINK!

ALL RIGHT!



DIN CYKEL OCH UTRUSTNING KLARA! HANGAR?

FINT!



VID RAKETBAS 16 UTKÄMPAS UNDER TIDEN EN VÄNSKAPSMATCH MELLAN "BRAND FRÅN MARS" OCH JOE ENKELSPÅR I ETT SPEL SOM KALLAS "HÅRSPRÅNG"!

JAG ÄR KLAR, OM DU ÄR DET, BRAND! MEN AKTA DEJ, FÖR JAG STICKER RÄTT PÅ!

AKTA DEJ SJÄLV, SÅ DU INTE BLIR STUCKEN!



DE DÅDA FORDONEN NÄR NÄSTAN GENAST DEN ÖVERENSKOMNA FARTGRÄNSEN OCH RUSAR RÄTT PÅ MÅLFLAGGAN MITT PÅ FÄLTET! SPELET ÄR EN NERVKAMP! DOMAREN... DÖDEN!

JAG TROR BRAND BLIR "HARE"! "ENKELSPÅR" SPELAR PÅ ALLT VAR!

HÄRNÄST SPELAR HAN HARPA!



KALLSVETTEN DRYPER NER PÅ "ENKELSPÅRS" KRAGE! HAN BLIR TORR OM MUNNEN... HÄNDERNA DOMMAR... MEN HAN HÅLLER KURSEN.



I SAMMA NIL... DET ÄR VÄL BARA FÖR NÖJES SKULL KAPTEN ROGERS FLYGER SÅNA DÄR LEKSAKER!

KANSKE DET, MEN VARFÖR MASKERAD?

TfA-HANDBÖCKER för händigt folk



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

2000 hobbytips GRATIS!

Alla som rekviderar någon av nedanstående handböcker genom att skicka in kupongen för GRATIS TfA nr 1/60 med 2.000 fina hobbyuppslag.

ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE

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

Handbok nr 22.

PRIS 8: 60 inkl. oms.

100 ROLIGA PROBLEM

Av Gustaf Landgren. Trevlig hjärngymnastik för hela familjen.

PRIS 3: — inkl. oms.



RÄKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING

Av Tore Porsander. 14:e upplagan.

Handbok nr 1.

PRIS 2: 65 inkl. oms.

ELEKTRISKA ACKUMULATORER

Av Tore Porsander. 6:e upplagan. Konstruktion, skötsel och laddning.

Handbok nr 2.

PRIS 4: 45 inkl. oms.

OMLINDNING OCH BERÄKNING AV SMÅMOTORER

Av Tore Porsander. 10:e upplagan.

Handbok nr 4.

PRIS 4: 45 inkl. oms.

ALLA MATEMATISKA FORMLER

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

Handbok nr 9.

PRIS 5: 95 inkl. oms.

SVARVBOKEN

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

Handbok nr 10.

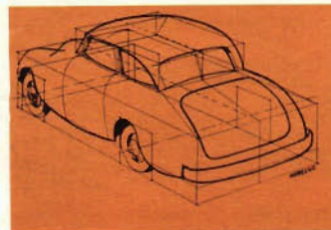
PRIS 3: 40 inkl. oms.

MASKINRITNING

Av Rudolph Tegström. 4:e upplagan. Instrukтив handledning i maskinritningens grunder för nybörjare.

Handbok nr 11.

PRIS 3: 15 inkl. oms.



PERSPEKTIVTECKNING av maskiner och mekanismer, röntgenteckningar och sprängda bilder

Av Olle Norelius. Laminerat omslag.

Handbok nr 21.

PRIS 7: 85 inkl. oms.

ATT LABORERA HEMMA

Del 1.

Av Iwan Bolin och Bror Gustaver. 3:e upplagan. Laborationshandledning med 150 kemiska försök.

Handbok nr 15.

PRIS 3: 95 inkl. oms.

MOTORBATEN SOM HOBBY

Av Rune Kock. 4:e omarbetade upplagan. Bygge, utrustning, underhåll och navigation.

Handbok nr 16.

PRIS 5: 75 inkl. oms.

ATT LABORERA HEMMA

Del II.

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

Handbok nr 17.

PRIS 3: 95 inkl. oms.

GENVAGAR TILL SNABBÄRNING

Av Josef Almqvist. 5:e upplagan. En ombärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. Laminerat omslag.

Handbok nr 14.

PRIS 4: 90 inkl. oms.

MEKANIKERN

Av Olle Ekberg

TfA:s yrkeskurser i svarvning, borrar, hyvling, fräsning och slipning samlade i en bok som förmedlar gedigen kunskap i grundläggande verkstadsteknik. Lika värdefull för yrkesmannen som för amaturens. Inbunden i slitstarkt band.

PRIS 15: 15 inkl. oms.

SVENSK TEKNISK ORDBOK

Av Sven Sköldberg

6.000 tekniska ord, termer och uttryck med definitioner, uttals- och tonviktsanvisningar. Inbunden i blått klotband.

PRIS 13: 30 inkl. oms.

Till TEKNISKA FÖRLAGS AB
Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig omgående mot postförskott + porto här intill angivna böcker tillsammans med TfA nr 1/60.

Namn:

Adress:

Postadress:

V. g. texta tydligt, tack!

..... ex. av Handbok nr

..... ex. av Handbok nr

..... ex. av Handbok nr

..... ex. av Handbok nr

..... ex. av 100 Roliga problem.

..... ex. av Mekanikern.

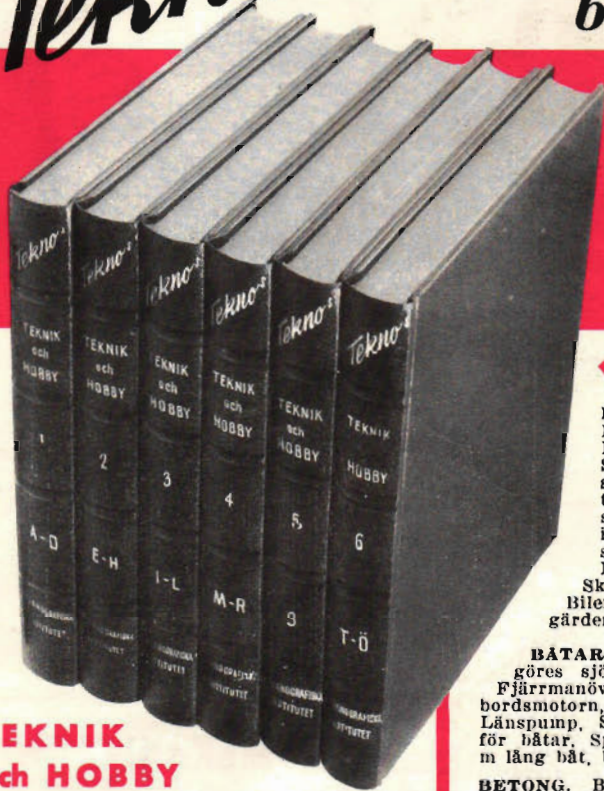
..... ex. av Svensk Teknisk Ordbok.

Posta
kupongen
i dag!

Tekno's

TEKNIK och HOBBY

biblioteket för hela familjen



100-tals artiklar med massor av idéer och uppslag. Vare sig Ni tycker om att använda hammare och såg, pensel och spackel, spade och kratta eller Ni tycker om att syssla med båtar, bilar och motorer finner Ni i verket en lättfattlig och instruktiv rådgivare. Men även för Er som föredrar hemtrevnaden inomhus och har lust att syssla med porslinsmålning, fotografering, träsnideri, modellering och mycket annat, finns det ett otal av trevliga och nyttiga uppslag, som kan bli till glädje för alla.

UTDRAG UR INNEHÅLLET

BILAR OCH ANDRA MOTORFORDON. Batteri, Generator, Kolet utbytes på generatorm, Spänningsregulator, Bilens el system, Signalthornrelä, Kontakt och strömbrytare, Tändstiftets skötsel, Tändspole, Fel i bränslesystemet, Karossen bör skyddas mot rost, Husvagn, Fjädrarnas skötsel, Rengöring, Skrammel, Bilens köpes begagnad, Bilens körekonomi, Stulen bil, Åtgärder m. m.

BÅTAR OCH BÅTMOTORER. Båten göres sjösäker, Fiske- och familjebåt, Fjärmanövrering med backslag för utombordsmotorn, Jolle, Kanot, Motorkryssare, Läns pump, Segelbåt, 6 m lång, Släpkärra för båtar, Sportflisbåt, Transportabel 4,5 m lång båt, Utombordsmotor m. m.

BETONG. Betongkunskap, Blandningsförehållanden, Armering, Färdigblandad betong, Betongtank, Brunnslock, Betongmurar, Stängselstolpar, Golv, Nya Plattor m. m.

FOTO, FILM. Vinterfotografering, Trickfotografering, Fotografering under vatten, Mikroskopbilder, Nattfotografering, Efterexponering, Mörkrummet, Lampuströmning, Framkallning och kopiering, Trippelmontage, Torkecentrifug för film, Skärapparat för kopior, Genomlysningsapparat, Etsglasteknik, Relief, Nätverk, Filmrangeringsapparat, Fotogram, Panoramabilder, "Positiva negativ" för projektion, Ljud synkroniseras till smalfilmerna m. m.

RADIO, GRAMMOFON. Radio med transistor, Kompakt 20-meters sändare och mottagare, Enkla radioreparationer, Laddningsaggregat med seleniktriktare, Distansmottagare, Kortvåg med konverter för flera band, Allströmsradio och snabbtelefonapparat, Grammofonanläggning med Hi-Fi, Elektronisk musik i hemmet m. m.

TRÄDGÅRDEN. Konservering av gamla träd, Spaljéer, Stenplattor, Trädgårdskärra, Utomhusgrill, Stödmurar, Kantstenar, Solur, Trädgårdsljuka, Pergola, Trädgårdsgunga, Tevagn, Trädgårdsoffa, Fönsterträdgård inomhus m. m.

MÖBLER OCH ANDRA TILLBEHÖR TILL HEMMET. Råd för renovering, Soffor, Barskåp, Vardagsmöbler, Möbler till gillestuga, Bambumöbler, Vilstolar, Ritbord, Skrivställ, Yskrin och sybord, Stolar, Bord, Hallskåp, Bokhyllor, Sängar, Barnkammarens möbler m. m.

LANTGÅRDEN. Lastflak för traktor, Traktormonterad ogräs spruta, Spannmålsspridare, Grindar m. m.

JAKT, FISKE. Jaktgevär, Kastspön, Flotte för nöjesfiskaren, Vindskydd för vinterfiskare, Knoppar och knutar, Drag- och spinnerullar m. m.

MODELLARBETEN. Gamla lokmodeller, Modelltåg, Modellplan, Modellraceer m. m.

SPORT OCH SPEL. Isjakt, Sällskapslekar, Kortkonster, Trollrikonster, Utomhusbanor, Miniatyrgolf m. m.

BADARTIKLAR. Vattenskidor, Paddelflotte, Surfingbräda, Badbrygga, Badhytt, Hjulångare m. m.

REPARATIONER OCH UNDERHÅLL AV HUS OCH HEM. Takreparationer, Modernt, rationellt kök, Borttagning av målarfärg, Inomhusmålning, Utvändigt målning, Spackling, Penslarnas skötsel, Indirekt belysning, Underhåll av dörrar och skåp, Kloak- och avloppsledningar, Septisk tank, Rörläggning, Vattenledningar repareras, Fukt i källare, Tapetsering, Ventilationsystemet förbättras, Luftuppvärmning m. m.

HOBBYARBETEN. Askfat, Keramikskål, Konstgjorda växter, Cigarettskrin, Plastarbeten, Papperskorg av bast, Underhåll och reparation av böcker, Julkort, Nyckelfodral, Plånbok, Skrivställ, Bokstöd, Juvelskrin, Skärpmönster, Skrivportfölj, Servis i ädelträ, Manikyrase, Schackbräda, Ljusstakar, Presentaskar i etsad metallplåt, Örhängen m. m.

VERKSTADEN. Slitsmaskin, Bunsenbrännare, Handbrottschar, Pörsänkare och brotschar, Hörnrunderingsjigg, Handhållstans, Stämjärn, Råd och anvisningar för verktyg, Reffling och källning, Risporstning, Oxidering, Smidesjärnsbearbetning, Pustning, Punktpolering, Bandsåg, Cirkelsåg, Handsåg, Hobbysåg, Jiggsåg, Lövsåg, Lövsågningsmaskin av omändrad motor, Pendelsåg, Metallsågning, Oljka svarvar, Lättringsarbeten, Metallsvarvning, Frihandsvarvning, Svarvschuckuppspänning, Maskinslipning, Plåtsax och grundverktyg, Tunnsålarbeten, Hårdlödnings, Hvyllings-teknik, Spegeltillverkning, Glasbetongfönster, Försilvningsarbeten, Fräsmaskin, Urfräsning, Borrmaskin, Uppritsning, Borrsvängar, Metallborrning m. m.

LEKSAKER. Kasperteater, Bilar, Båtar, Drakar, Trehjulning, Trampbil, Gungor, Sjömanskarusell, Leksakslådor, Lektugor, Docksångar m. m.

TEKNIK och HOBBY

ger vad den moderna människan längtar efter — att få känna samhörighet inom familjen, att ha gemensamma intressen och därigenom få den naturliga avkoppling vi alla så väl behöver.

Gör fritiden trevligare

med detta verk som inte enbart ger uppslag till nya saker man själv kan tillverka utan dessutom instruktioner och praktiska råd om reparationsanvisningar för arbeten som kan utföras i hemmet, sommarstugan, trädgården eller på motorfordonen.

Kombinera det roliga med det nyttiga!

Med tanke på bristande arbetskraft inom hantverket är det en stor tillgång att själv kunna utföra reparationer och således kunna kombinera det roliga med det nyttiga. Samtidigt vet Ni, att med **TEKNIK och HOBBY** tillgänglig blir arbetet fullt korrekt hantverksmässigt sett. Det kommer mycket snart att visa sig vara en god penningplacering.

Skapa trivsamt i hemmet —

genom att ha tillgång till ett hobbylexikon, som hela familjen kan ha glädje och nytta av.

Gör Er beställning i dag genom att ifylla och insända beställningskupongen.

från bokhandel eller **TEKNOGRAFISKA INSTITUTET, Torsg. 2, Stockholm C, tel. 23 56 75** Undertecknad beställer härmed **TEKNIK och HOBBY**, 6 band, med äganderättsförbehåll. Verket önskas

i rött konstläder å kr 98:—, i halvfranska band å kr 148:—
 per kontant vid leveransen
 kr 18:— + porto vid leveransen och kr 10:— per månad.
Sätt x för det önskade. Exkl. oms.

Namn:

Titel:

Adress: TEA 17/60.

Det är inte enbart amatören —

som kommer att uppskatta detta verk utan även den professionella yrkesmannen kan här finna många arbetsfinesser, som kommer att vara till stor nytta i praktiken.

Tekno's

TEKNIK och HOBBY

innehåller inte mindre än 1540 sidor inbundna i 6 band och är rikt illustrerad med 1000-tals bilder och ritningar. Verket kan erhållas inbundet i prima rött konstläder (se ill.) eller i eleganta halvfranska band.