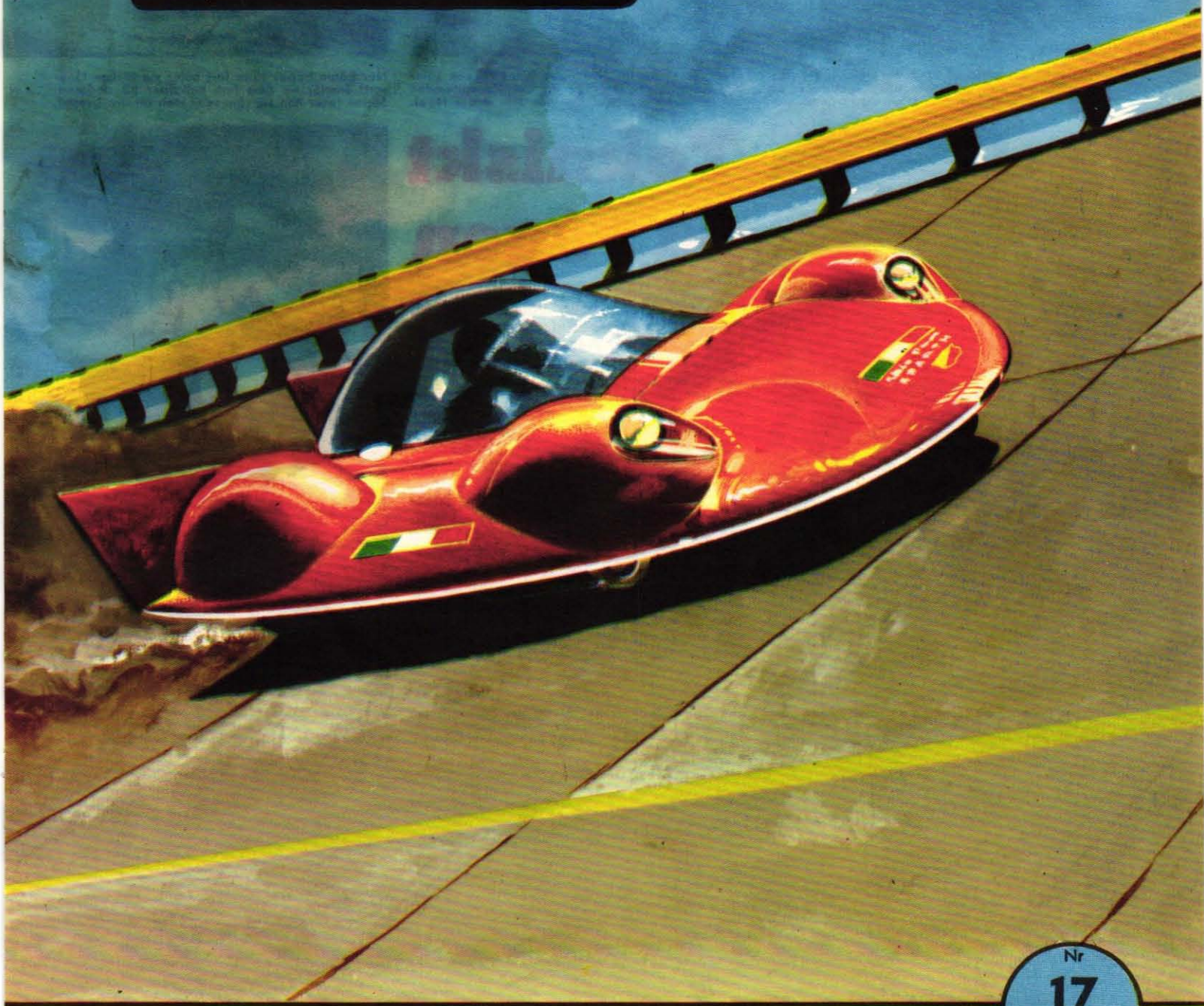




# TEKNIK

FÖR ALLA



**MOTOR-TROLLKARLEN ABARTH** SID. 11.

Nr  
**17**  
22 aug.—5 sept.  
1958

## HAWTHORN – ETTA I VM-STRIDEN

**Vi trimmar Morris och Austin**

1 kr (i Danmark och Norge 1:75)



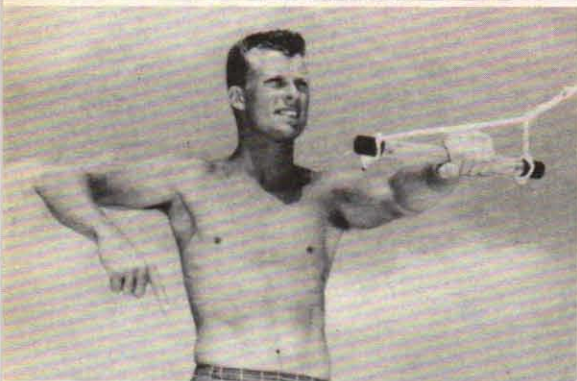
Träningen bör börja på land. Vid utgångsställning- en halvsitter man med raka armar och reser sig sedan ungefär så som man stiger upp från en stol.



Klart för första försöket i det våtal Flickan sitter på skidorna, skidspetsarna är ovanför vattenytan och armarna är raka. Hon får inte dra i repet.



När båten börjar sätta fart böjer sig flickan långsamt framåt till dess hon halvsitter på skidorna. Sedan reser hon sig långsamt utan att dra i repet.



Här är exempel på lämpliga signaler mellan vattenskidåkaren och motorbåtsföraren. En höjd hand betyder mera gas och sänkt hand lägre hastighet.

## Tekniskt på vågen

Det är roligt att åka vattenskidor och mycket lättare än vad de flesta tror. Vattenskidsporren kräver dock sin speciella teknik, både när det gäller den som kör racerbåten och den som står på skidorna. Teknik för Alla ger här en liten kurs i denna tjugusende och fartmättade vattensports teknik. När man en gång lärt sig dessa viktiga grundregler, kan man sedan rusa fram i en kaskad av glittrande vattenstänk längs sommarvackra fjärdar. Men ta det lugnt i början och försök att få en rutinerad förare i motorbåten. Vattenskidåkning är långt i från en farlig sport, men skarpa svängar och våghalsiga manövrer är ingenting för en nybörjare på området. Använd livbälte, håll er på tillräckligt avstånd från andra båtar, låt inte linan vara kortare än 18 m och släpp ögonblickligen taget i linan om ni händelsevis skulle förlora balansen...

En viktig säkerhetsregel är att det bör vara två personer i den bogserande motorbåten, en som kör och en som håller ett öga på vattenskidåkaren.



Vattenskidmästaren Joe Cash visar en elev rätta handlaget. Lätt böjda knän och kroppsvikten jämnt fördelad över skidorna är den viktigaste regeln.



## I DETTA NUMMER

■ **BARNANSIKTET** är hans smeknamn, men trots detta räknas han till racersportens hårdaste och mest temperamentsfulla förare. På sid. 4—5 avslöjar vi i en specialartikel hur denne unge engelsman — *Mike Hawthorn* — rattat fram sina racerbilar mot något som i år faktiskt kan bli en världmästartitel.

■ **TVÅ ANDRA** rikt illustrerade reportage som den motorbitne absolut inte bör missa finner ni också i numret. På sid. 8—9 berättar vi under rubriken "Testning i det tysta" om den skärseld som en ny bilmodell har att genomgå. Blågula racerstjärnan *Joakim Bonnier* går från klarhet till klarhet och på sid. 10 rapporterar vår utsände *Kurt Wörner* om hur det gick till då svensken blev inblandad i Europas blåblodigaste raceradel.

■ **HUR GÅR DET TILL** när blivande SAS-piloter utbildas till sitt ansvarsfyllda yrke? Svaret på den frågan ges i en fängslande artikel på sid. 6—7 där vi skildrar hur flygeleverna via "kraschar på skolbänken" lär sig behärska trafikplanet in i minsta detalj.

■ **MODELLBITNA** serveras på uppslaget 16—17 andra avsnittet av vår uppmärksammade byggbeskrivning på en 1700-talsfregatt. Där behandlas bl. a. däcksdetaljer från skeppsrattar och gångspel till kanoner.

■ **MARIN ANKNYTNING** har även en högaktuell artikel om ett fascinerande svenskt jätteprojekt — det gäller en atomtanker som några civilingenjörer på *Götaverken* ritat (sid. 13).

■ **STORT INTRESSE** har mött civilingenjören och bilkonstruktören *Folke Mannerstedts* trimningsartiklar och på sid. 14—15 ger han värdefulla trimningstips för *Morris* och *Austin*.

■ **DET BÖRJAR** nu på allvar dra ihop sig till den nionde upplagan av *Teknik för Alla* succétävling *Modellsportens Dag*. Söndagen den 28 september drabbar nämligen landets modellsportare lit samman på *Östermalms idrottsplats* i Stockholm. Sista anmälningdagen är den 22 september och som vanligt är bilar, båtar, flygmaskiner och alla andra typer av rörliga modeller välkomna.

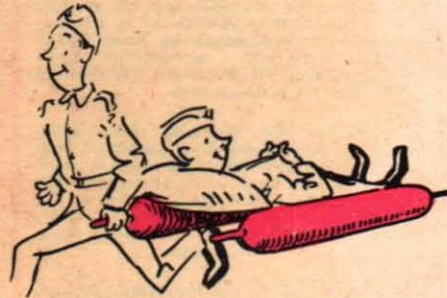
## I NÄSTA NUMMER

som utkommer fredagen den 5 september markeras inledningen till större nummer av *Teknik för Alla*. Nr 18 bjuder nämligen på åtta sidor mer än det nummer, som ni just nu läser.

■ **MITT VÄRSTA LOPP** — ett både exklusivt och sällsynt nervpirrande specialreportage med racerungen *Fangio* i huvudrollen — inleder detta höstens första stornummer. Där berättas också om en unik "dykarskola" — eleverna lär sig precisionshopp med fallskärm. Ur innehåll i övrigt märks bl. a. titt under huden på raceråk, världsdebuten för en sensationell gramfonofonskiva och en rad intressanta byggbeskrivningar lämpliga att pyssla med när höstmörkret kommer.



**LIV-BYXOR** med inbyggd radiosändare tror *Gillis Edman* i *Fagersanna* skulle kunna rädda liv. Vid fara skulle man kunna blåsa upp badbyxor-na till en flytdyna, samtidigt som en miniatyrsändare signalerar den nödställdes position.



**BALLONG-BÅR** skulle innebära verklig lättnad av bärbararnas tunga lott, anser *Lars Lundin*, *Roslagsgatan 2*, *Uppsala*. Genom lämplig avvägning av gasens typ och volym, borde baren kunna fås nästan viktlös. Vad säger våra militära läsare?



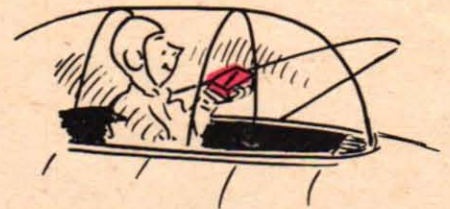
**SVAMP-PROVARE** skulle med hjälp av lampor signalera om en viss svamp vore ätbar eller giftig, enligt en idé av bl. a. *Göran Stålberg*, *Skogsvägen 8 A*, *Fagersta*. Hoppas bara att *Stålbergs* svampprovare också blir tillförlitlig, annars...

## PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

Varför finns det inte... Ja, ni känner nog igen tankegången. Har ni någon idé till en önskeuppfinning, så skriv till *Teknik för Alla*, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Uppfinningar". Varje infört bidrag honoreras av TFA med 15 kr.



**VRID-SPEGEL** dvs. en hemmaspegel med inställningsmöjligheter ungefär som en backspegel för bilar, föreslår *Bo Johansson*, *Husargatan 34—36*, *Göteborg*. Varför skall teknikens landvinningar stanna på gatan — de behövs också i hemmet.



**TERMIK-VISARE** vore ett instrument som skulle hälsas med glädje av alla segelflygare, tror *Arne Ivarsson*, Box 34, *Vinninga*. Genom att kunna styra direkt på närmaste termikblåsa skulle man slippa en hel del onödiga höjdförluster.

Chefredaktör: OLLE EDNER  
 Andre red. (ansv. utg.) STIG BJÖRKLUND  
 Red.sekr. och layout: HANS CARSBORG  
 Fackredaktör: STIG SANDELIN

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

**REDAKTION OCH EXPEDITION:** Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99. Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen 11 60 79, 10 11 99. Expeditionen: 20 23 05. Annonsavd.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 22:50, halvår 11:75 kr. Postgirokonto: 157992. Utgår fredagen fredag. Eftertryck förbjuds.



NUMMER 17  
 22 aug.—5 sept. 1958  
 Ärgång 19

## OMSLAGSBILDEN

visar ett av de *Pinin Farina*-ritade fartåk som med högrtrimmade motorer tagit hem åtskilliga hastighetsrekord på *Monzabanan* åt mästertimmermannen *Carlo Abarth* i *Turin*. *Abarth* och hans firma presenteras närmare i en artikel på sid. 11. (Omslag: ROLF GOHS)





Mike Hawthorn skulle ursprungligen bli ingenjör och det tekniska intresset finns där. Här försöker han "pumpa" Mercedes-motören om en del tekniska finesser i samband med Europas GP 1954. Svaret verkar att vara: Tyvärr hemligt...

■ John Michael Hawthorn föddes 1929 och skulle enligt familjens planer bli ingenjör. Fadern, som ägde en bilfirma i Farnham, Surrey, var emellertid lidelsefullt tävlingsintresserad och sonen fick en gammal Riley för att lära sig köra fort.

■ Vid 22 års ålder uppträdde Mike i sitt första stora lopp. Talangerna var så uppenbara, att pappa Hawthorn köpte sonen en ny bil, en Cooper-Bristol för Formel 2-lopp.

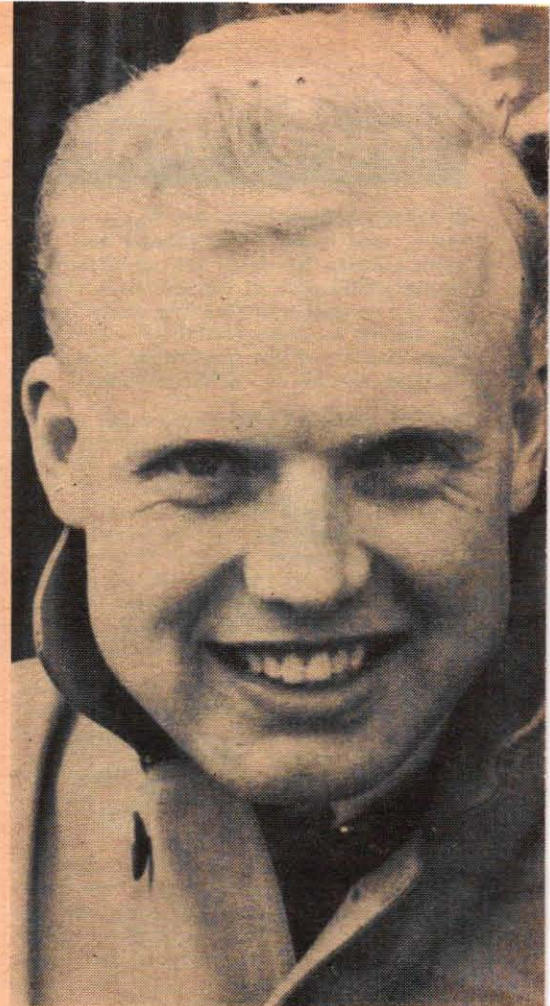
■ Efter 1953 års Goodwood-lopp var Hawthorns årets sensation på den engelska racerfronten, och han fortsatte att låta tala om sig hela säsongen.

■ 1953, två år efter debuten, var Hawthorn redan fabriksförare, knuten till Ferrari-stallet.

■ 1954 blåste det upp till storm kring Hawthorn, som återvänt hem till sin försädd. Hemma väntade bl. a. en uppskjuten värnpliktstjänstgöring. Saken debatterades ända upp i parlamentet, innan det fastslogs, att Hawthorn tjänade sitt land bäst på tävlingsbanan.

■ 1955 och 1956 "betalade" Mike Hawthorn sin specialbehandling genom att köra brittiska märken. Vagnmaterialet var dock inte i klass med konkurrenternas, och Hawthorn fick oftast ge upp eller se sig besegrad. Ett lysande undantag var emellertid segern på Jaguar i 1955 års Le Mans tillsammans med Ivor Bueb.

■ Vintern 1956-57 fick Hawthorn nytt kontrakt med Ferrari, vars färger han fortfarande försvarar. Segern i Frankrikes GP och andraplacingen på Silverstone i år visar att 29-åringen av allt att döma går en ny storhetstid till mötes.



## HATTEN AV FÖR HAWTHORN

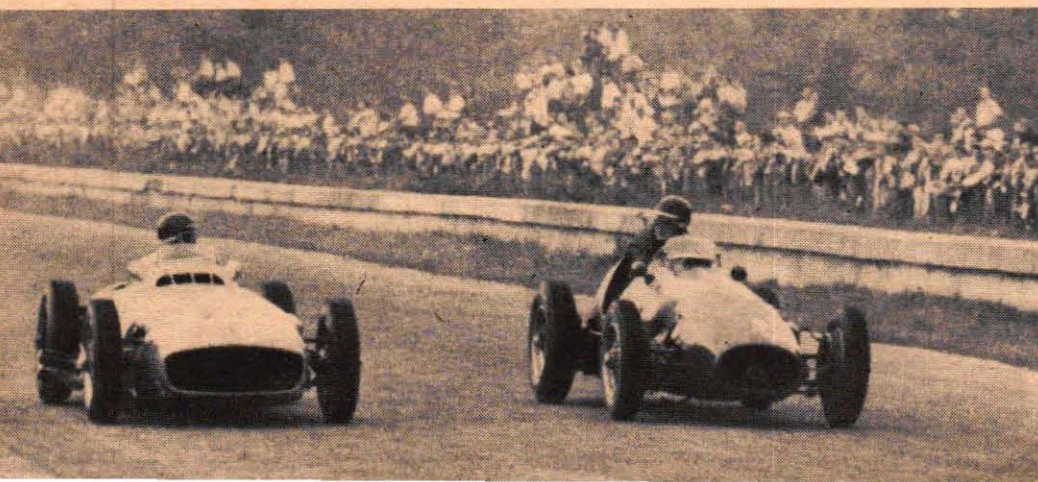


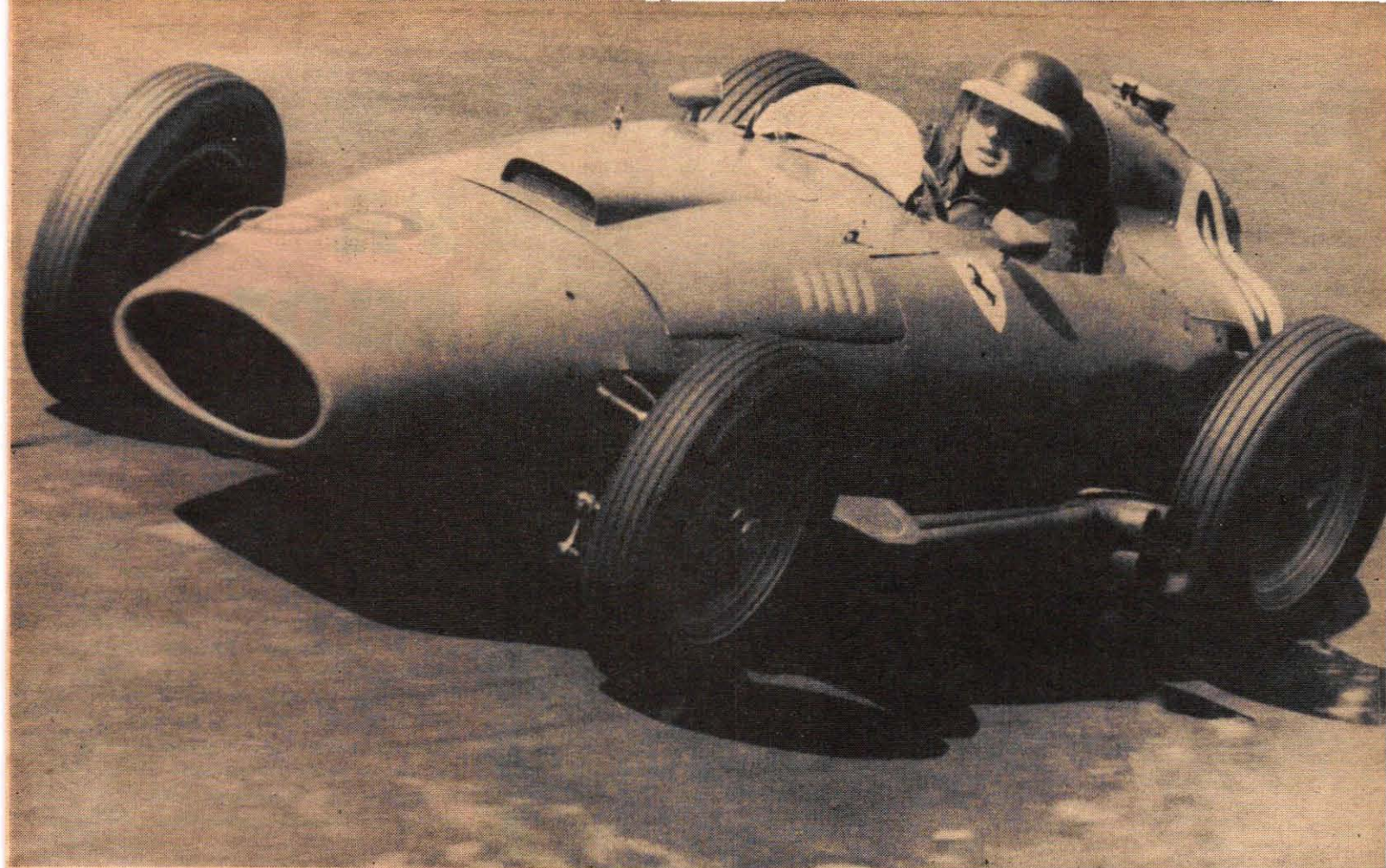
Samtidigt som Fangio tydligen definitivt dragit sig ur titelstriden på racerbanan, har hans "kronprins", Stirling Moss, fått svårigheter med tronbestigningen. En annan ung engelsman, Mike Hawthorn, har ryckt fram till en knapp ledning före Moss i VM-tabellen för Formel 1-vagnar. Säsongens återstående tävlingar får utvisa om han kan hålla sitt försprång och ta hem sitt första VM. I denna artikel, illustrerad av den kände motorfotografen Kurt Wörner, får vi några glimtar av den unge Ferrari-föraren och hans rekordsnabba vandring upp till världseliten på tävlingsbanan.

Redan under sin första säsong hos Ferrari skördade Hawthorn åtskilliga lagrar. T. v. efter en hedrande andraplacing i Italiens Grand Prix 1954 tillsammans med Hans Herrmann, Mercedes, som blev fyra. Nedan ses de båda i "samspråk" i 200 kms fart på Monza-banans raksträcka.

**H**an är ung — men ser ännu yngre ut — han har ett utseende, som renderat honom smeknamnet "Baby face", "barnansiktet" och han kör alltid med en elegant knuten fluga under jackan. Mike Hawthorn, mannen med tidernas kanske snabbaste racerkarriär har ingenting i sin yttre apparation, som skvallrar om kämpahumör och temperament. Och ändå är han i sina bästa stunder en furie som räds varken Fangio eller Moss och som svarat för några av de senare årens hårdaste duster på tävlingsbanan.

När 24-årige Mike Hawthorn efter en raketartad karriär hemma i England knöts till Ferrari-stallet, viskades det om att bilentusiasterna, lagerkungen och miljonären Vandervell — han med Vanwall





— hade sin goda del i beslutet. Hawthorn hade säsongen förut satt hela England i gungning med sin eleganta körning mot världseliten, och skulle utan tvivel kunna bli någonting verkligt stort om han fick göra sina lärospån i ett av de stora kontinentala stallen.

Redan första säsongen visade sig Hawthorn vara mogen för stora uppgifter, och han fick sitt internationella genombrott vid Frankrikes GP i Reims. Efter halva loppet låg Mike uppe i toppen, i finalen var det han och Fangio som utkämpade en av de hårdaste dueller som någonsin skådats i ett GP-lopp. Efter att åtminstone ett dussin gånger ha växlat position med Fangio satte Hawthorn allt på ett kort, utnyttjade skoningslöst sina bromsar och lyckades slå Fangio med en sekund.

1954 började emellertid dåligt och blev överhuvudtaget ett ganska trassligt år. Först en ordentlig smäll i Syracuse där Hawthorn med knapp nöd räddades ur sin brinnande vagn och dömdes till sex veckors sjukhusvistelse.

När Le Mans stod för dörren, kom ett sorgebud från hemlandet, fadern hade dött. Hawthorn reste omedelbart hem — och fann sig stående i en mycket prekär situation. Myndigheterna kastade sig över den hemvändande, som inte bara hade en uppskjuten värnpliktstjänstgöring utan också en anmälan om fortkörning hängande över sig. Hawthorn var i varje fall inte villig att krypa i kronans kläder, och de engelska tidningarna

tog till stor del hans parti. "Vilket är viktigast, att Hawthorn representerar England på sportens arena eller i armén", frågade man med tydlig adress till myndigheterna, som också så småningom gav med sig. Hawthorn "tackade" bl. a. genom att i slutet av säsongen på nytt slå Fangio, den här gången i Spaniens Grand Prix.

Nästa säsong hade Mike "Baby face" sadlat om till engelska Jaguar och inledde året med seger på Sebring tillsammans med amerikanen Phil Walters och Le Mans-seger på samma märke tillsammans med Ivor Bueb. I övrigt bjöd säsongen inga större framgångar, och det blev inte bättre, när Hawthorn 1956 åtog sig att kämpa för BRM.

I fjol togs Mike Hawthorn på nytt upp i Ferrari-familjen, och sedan dess har hans kurva varit i stadigt stigande. I skrivande stund har han för första gången den hägrande VM-titeln inom räckhåll och om han i slutomgången skulle få se sig slagen, så har han fallit med ära.

Omdömena om Mike Hawthorn som förare växlar. Ingen vill väl på allvar bestrida hans talang, men det framhålls att Hawthorn inte alltid är varken så kylig eller så korrekt, som hans utseende kan få oss att tro. Ferrari själv säger när han blir tillfrågad, att Hawthorn, när han har sin vackra dag är Fangios överman, men... Och så en axelryckning som får illustrera Hawthorns erkänt ojämna humör. ■ ■

Den gänglige engelsmannen med barnansiktet förvandlas bakom ratten till en ganska hård chansstagare som ibland t. o. m. beskillts för att köra ojuste. Övan ses han i en typisk fartstudie, från Tysklands Grand Prix 1957, där han blev tvåa. Att formen i år är ännu bättre har han bevisat bl. a. genom segern i Reims och genom att sätta nytt varvrekord i Spa med en medelhastighet av nära 213 km/tim. Nedan en dräktstudie — Hawthorn bär ständigt en kokett "fluga" under sin jacka.

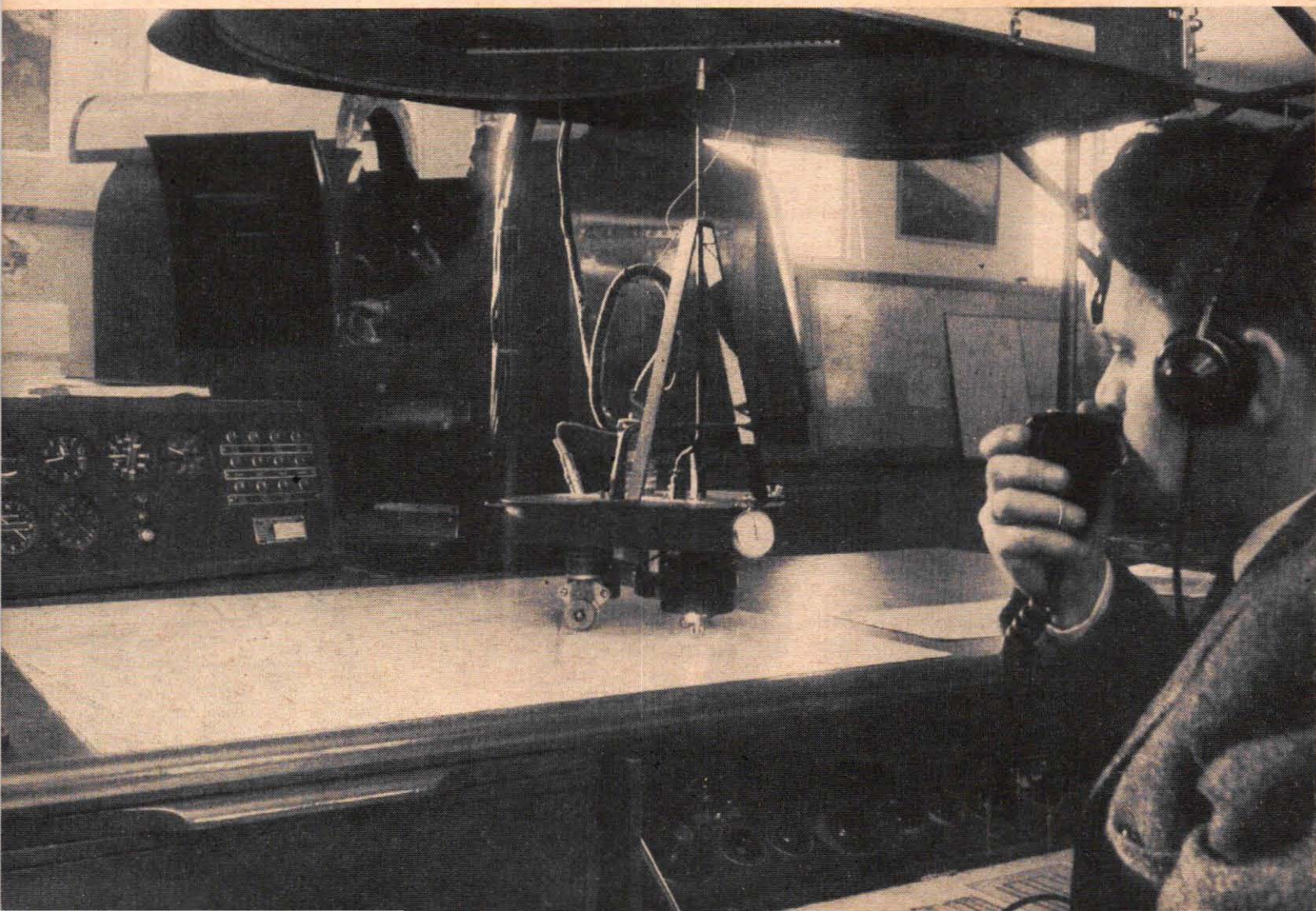


**Fotoreportage: KURT WÖRNER**

# KRASCH PÅ SKOL- BÄNKEN

Flyget är ett mycket säkert och pålitligt kommunikationsmedel. Rigorösa säkerhetsbestämmelser, gedigna insatser av verkstadspersonalen och grundlig flygutbildning är grunden till den trygghet som är karakteristiskt för det svenska trafikflyget. Här berättar STIG KARLSSON i text och KRISTER SANDSTRÖM i bild om hur SAS-piloterna får sin grundläggande utbildning i flygplanssimulatorer. Under dessa "flygningar" på landbacken lär sig flygeleverna även att bemästra de svåraste olyckstillbud i luften.

Med denna "Trouble Console" — krångelskaparen — framställer läraren alla tänkbara tillbud, som eleverna i simulatören sedan har att övervinna. Bilden nedan: Läraren dirigerar en elevs "flygning" i linjesträna medan ett automatiskt registrerande kontrollinstrument noggrant återger alla kursförändringar.



**T**rafikflyget är ett säkert och pålitligt kommunikationsmedel. Denna bergfasta säkerhet tryggas av ständiga flygplanskontroller och genom en gedigen utbildning, som för svenskt vidkommande är av absolut världsklass. De flesta av trafikflygets piloter rekryteras från Flygvapnet och har i allmänhet mer än tusentalet flygtimmar bakom sig när de kommer till trafikflyget.

Militärflyg och trafikflyg har emellertid överraskande litet gemensamt, och det är därför åtskilligt som den blivande trafikflygaren måste lära sig. Som elev får han först och främst ta del av en teoretisk kompletteringskurs och sedan får han pröva på en maskin som simulerar flygning på landbacken.

Denna apparat — linktrainern — som kostar sina modiga 100 000 kr, ger eleven tillfälle till att golvfast träna start, landning och flygning samt träna upp sig i instrumentavläsning. Han får på lärarens order öka och sänka hastigheten, stiga och sjunka och över huvud taget manövrera "planet" på så många sätt som det är tekniskt möjligt.

Varje felmanöver kan omedelbart avläsas på lärarens instrumenttavla och varje felaktig kursställning avslöjas av ett instrument som ritar upp den fingerade flygningen på en karta.

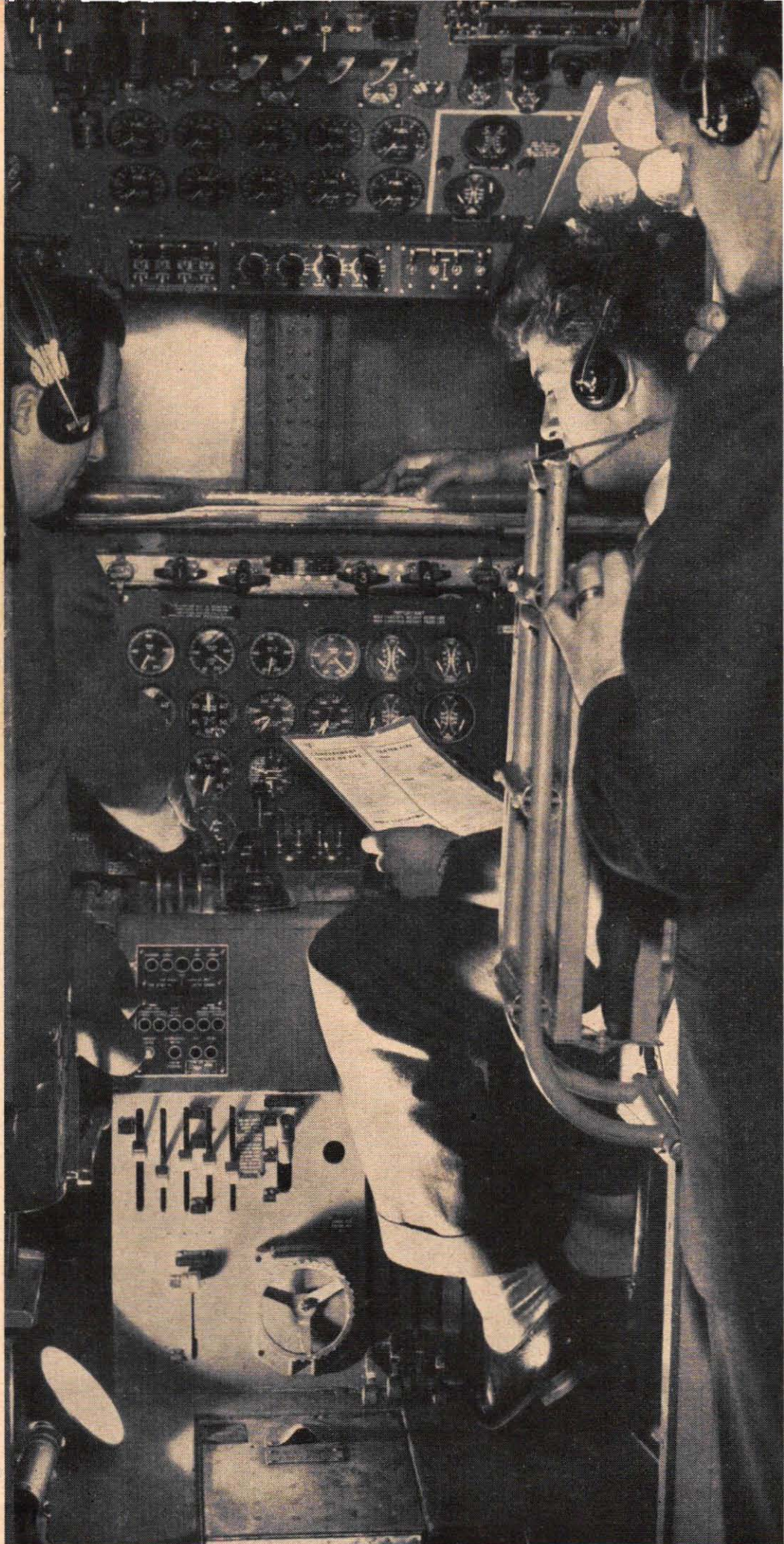
Efter linktrainern får eleven stifta bekantskap med den stora simulatoren. Detta tekniska underverk är en exakt kopia av förarhytten i en DC-6:a. Simulatorens är emellertid inte bara den korrekta motsvarigheten till förarhytten på ett trafikplan, utan den omfattar också den invecklade apparatur som kallas "trouble-console", med vilken läraren kan framkalla vilka motorstörningar som helst. Härifrån kan läraren också agera flygledare i vilket kontrolltorn som helst.

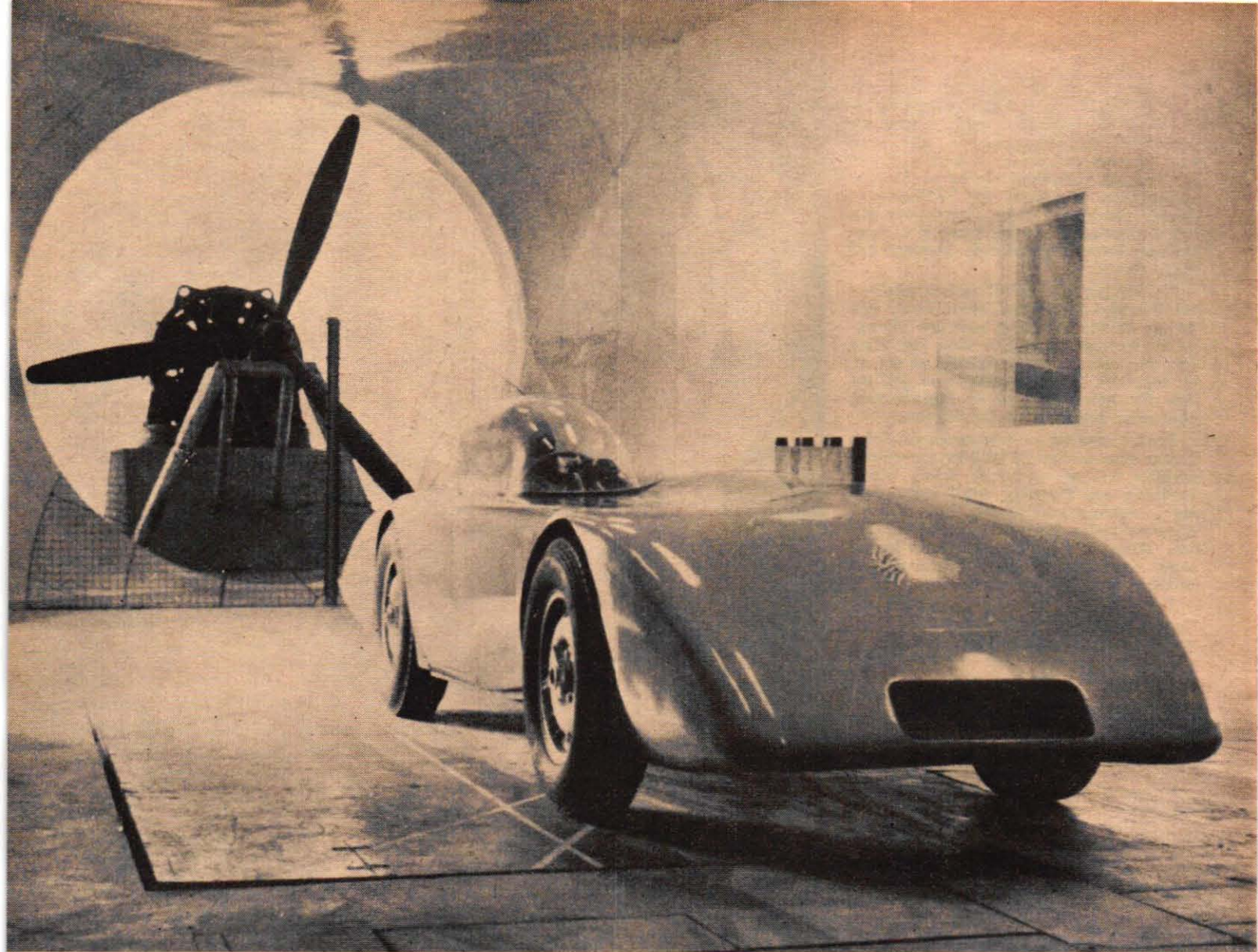
Med hjälp av denna simulator får flygeleven alltså lära sig att manövrera ett trafikflygplan in i minsta detalj, och här blir också övningarna mycket mera realistiska än vad de skulle kunna göras uppe i luften. Man kan nämligen framkalla katastroftillbud på löpande band med simulatorens "trouble console" — krångelskaparen. Läraren kan utsetta sin elev för alla upptänkliga svårigheter som t. ex. isbildning i förgasarna, motorkrångel av alla slag, eld i motorn och många andra kusligheter.

När utbildningen väl är slut kan piloterna rent rutinemässigt angripa varje tekniskt angripbar svårighet och då har de också "flugit" sina tilltänkta rutter tiotals gånger.

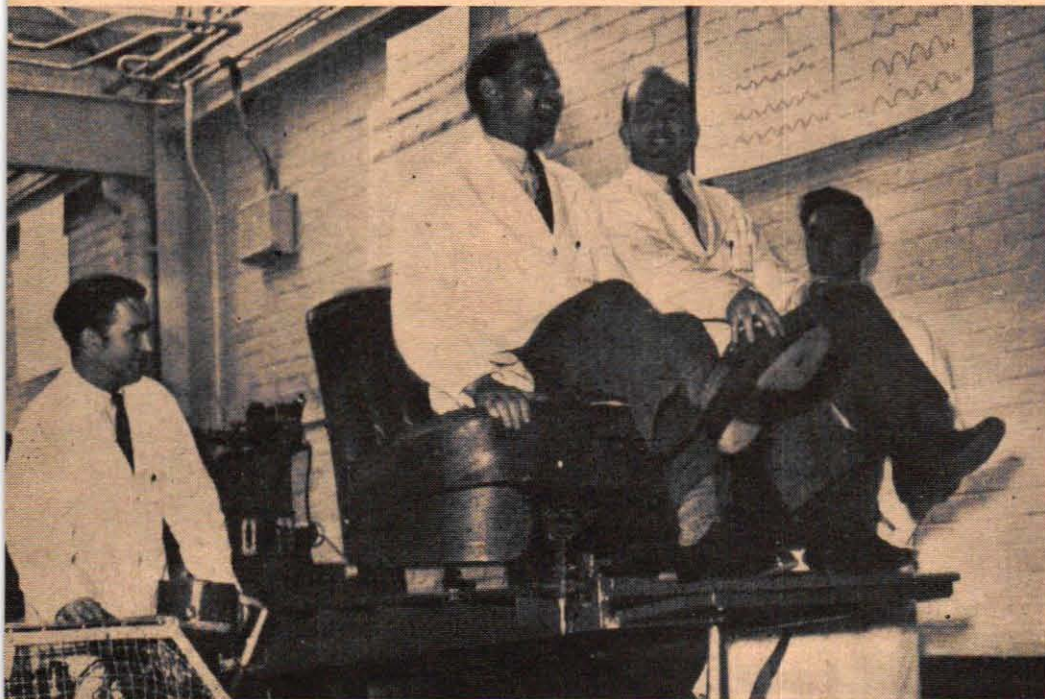
I simulatorens utbildar man samtidigt en hel flygplansbesättning — d. v. s. kapten, styrman och färdmekaniker. Simulatorflygningarna är långt ifrån någon lek, ty med så exakt och känslig instrumentering är det elevens absoluta skyldighet att genomföra en acceptabel flygning. Och en kraschlandning — även om den skulle ske i lektionssalen — är fullt tillräcklig för att eleven skall ha förstört sina framtida utbildningsmöjligheter inom trafikflyget... ■ ■

Simulatorens är en exakt kopia av förarhytten i en DC-6:a. Instrument, spakar och reglage reagerar som under verklig flygning och läraren kan utsetta eleven för en skärpseld av olyckstillbud.





## TESTNING I DET TYSTA



Vilket är det första arbetsmomentet på en ny bilmodell? Att ge exakt svar på den frågan är omöjligt, det enda man kan säga är att uppgiften ligger hos bilfabrikens forsknings- och utvecklingsavdelning. Genom att gång på gång utsätta produkter och material för prov, som med stor marginal överstiger de påfrestningar, som kan tänkas uppstå i praktiskt bruk, fastställer man gränserna för materialets eller konstruktionens hållfasthet. Känsliga instrument i sinnrika provbänkar ger besked om hur olika rörliga delar klarar påfrestningar under gång, hur oljan förs till de olika delarna i en motor o. s. v. (Bilderna på detta uppslag kommer från BMC-koncernens forskningsavdelning).

På en särskild "skakplatta" provas bekvämligheten hos säten och ryggstöd för en ny bilmodell. Överst interiör från Austin-fabrikernas stora vindtunnel i Longbridge. Provexemplaret är den specialbyggda Austin Healey med vilken BMC mejade rekord på Bonneville Salt Flats år 1956.



rdet testning i samband med bilar är väl för de flesta motorintresserade synonymt med motorpressens provkörningar.

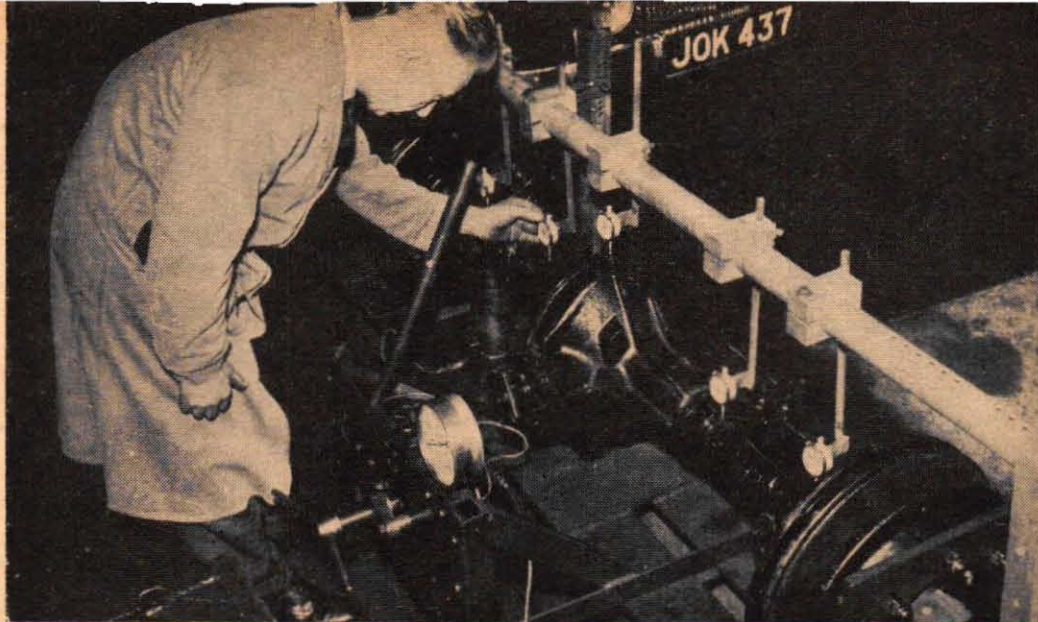
Men den verkliga hårdtestningen sker redan på bilfabrikernas forskningsavdelningar, där det ständigt fanns bilar som helt eller styckevis går sin undergång till mötes för att ge information om hållfasthet och pålitlighet.

Visste ni t. ex. att en bilmotor inte endast testas genom att den får driva en generator, som ger besked om effekten. Man kan också kasta om rikningen och låta generatorm, som nu tjänstgör som motor, driva bilmotorn. Den kraft, som går åt för att driva motorn, registreras noggrant, och genom att undan för undan plocka bort motorns rörliga delar kan man spåra eventuella friktionsförluster med stor noggrannhet.

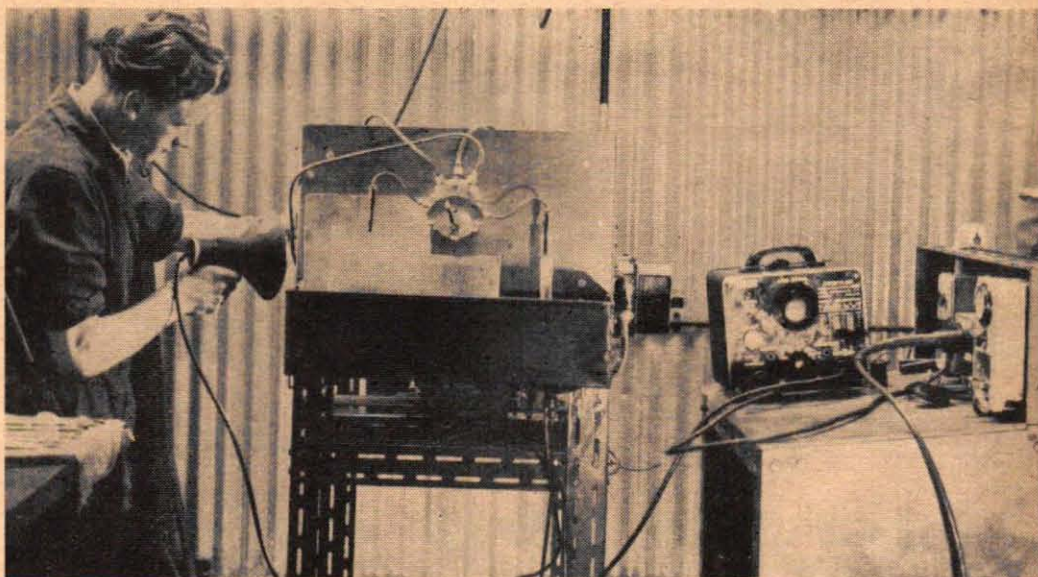
Det verkliga eldprovet för en testmotor är 500-timmarstesten, under vilket teknikerna samlar data för det ständiga utvecklingsarbetet på lager, smörjning m. m. Inte minst studerar man kolvformens betydelse för kompression och friktion under hård belastning. För det mänskliga ögat ter sig en kolv helt cirkelformig, men i själva verket är formen sådan, att den skall bli perfekt cirkelrund just vid drifttemperaturen.

Kraftöverföringssystemet testas bl. a. i en speciell testbänk, där en elmotor ersätter den ordinarie motorn. En elektrisk generator monterad på varje bakhjulsnav registrerar effekten vid bakhjulen och genom att variera varvtalet vid respektive hjul kan man exakt illustrera påkänningarna vid kurvtagning. Under provets gång berättar instrument om påkänningarna på systemets olika delar och speciellt studium ägnas åt oljeströmmarna i differentialen. Den populära uppfattningen att kugghjulen konstant löper i ett oljebad är nämligen inte riktigt med sanningen överensstämmande. ■ ■

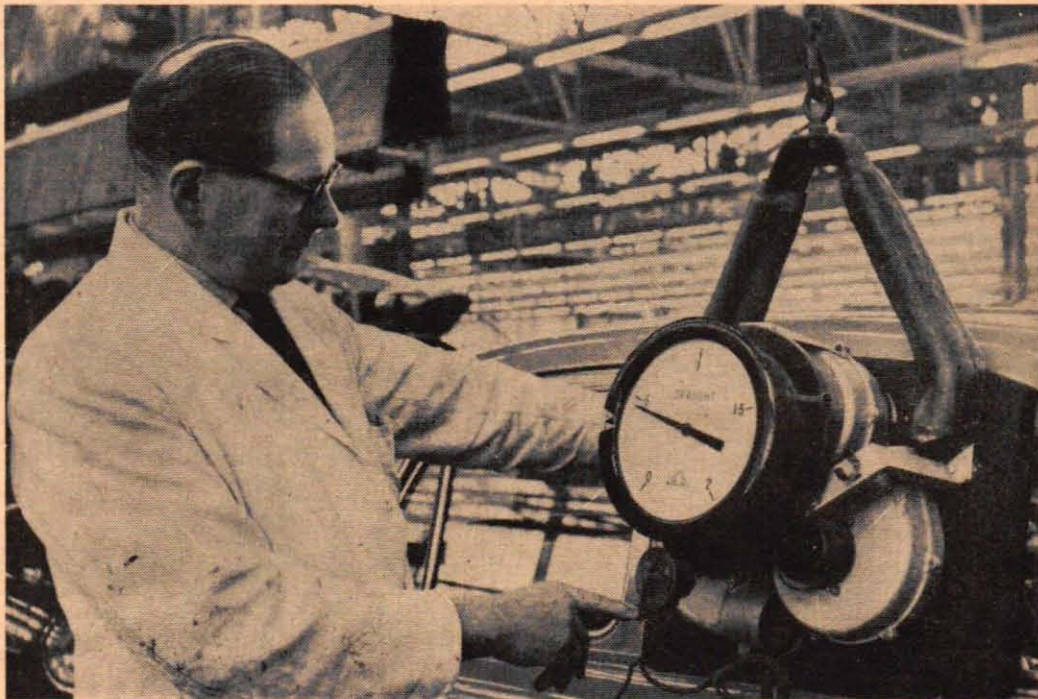
Inom 30 sekunder skall en fullgod vagn kunna startas efter 48 timmar i bilfabrikens kylrum. Temperaturen kan sänkas till  $-63$  grader C.

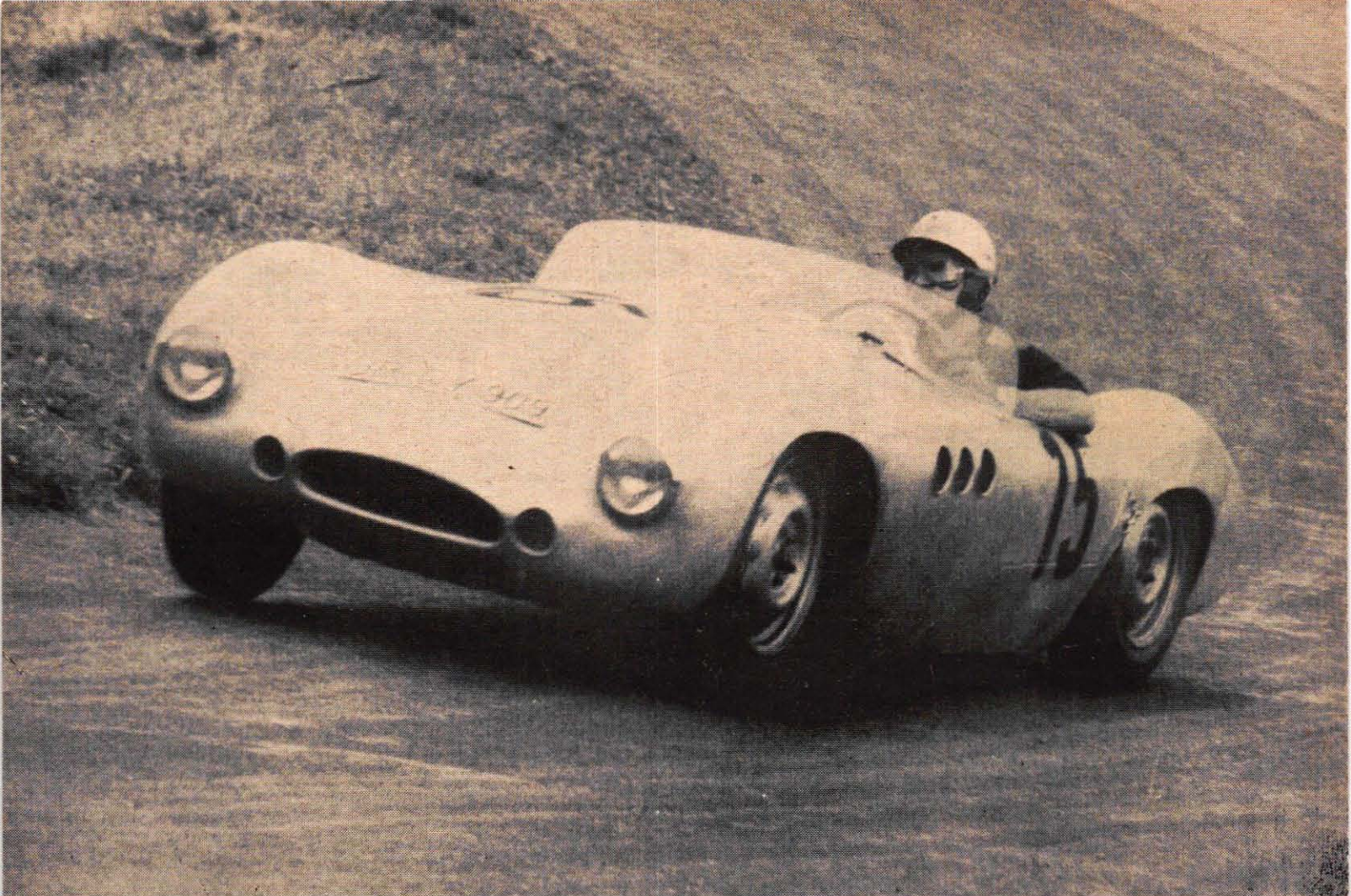


Hur reagerar bakaxeln vid varierande belastning? Svaret får man bl. a. genom att sammanställa och utvärdera uppgifterna från bland ända upp till 17 olika mätinstrument i den här testbänken.



Allt bränslepumpen fungerar, när den väl sitter i bilen, är en nödvändighet. Exakt hur den fungerar och var den har sina eventuella svaga punkter avslöjas vid laboratorietesten. Nedan ett instrument för läckagemätning på nya bilar. Aggregatet suger ut luft ur bilen och mätaren visar hur tät vagnen är.





Det går uppåt för Joakim Bonnier och det gick extra fort uppåt den 27 juli i år. Då tog svensken ett resolut kliv in i Europas backåkareelit genom att vinna EM-backloppet i Freiburg, Tyskland med sin fabriks-Borgward på 1,5 liter. Bonnier, som gick ut oerhört hårt och gjorde en grann körning, slog bl. a. nytt banrekord och trappade därmed upp till sjätte plats i EM-tabellen.

## BONNIER BÄST I BACKEN

Tyska automobilklubbens president, Bretz, gratulerar dagens segerherre, inte bara till förstaplaceringen utan också till ett nytt banrekord. Det tidigare rekordet, som var 22 år gammalt, putsades med inte mindre än 26 sekunder. Lagerkransen i sittbrunnen får anses vara välförtjänt...

Foto: KURT WÖRNER

Bonniers svåraste konkurrenter om segern var de båda Porsche-förarna Jean Behra, sittande i vagnen, och Wolfgang von Trips, och här diskuterar trion loppet och utgången. Behra slutade som tvåa, ett par sekunder sämre än Bonnier, medan von Trips tvingades bryta efter att ha kvaddat sin vagn.



## Apropå omslaget

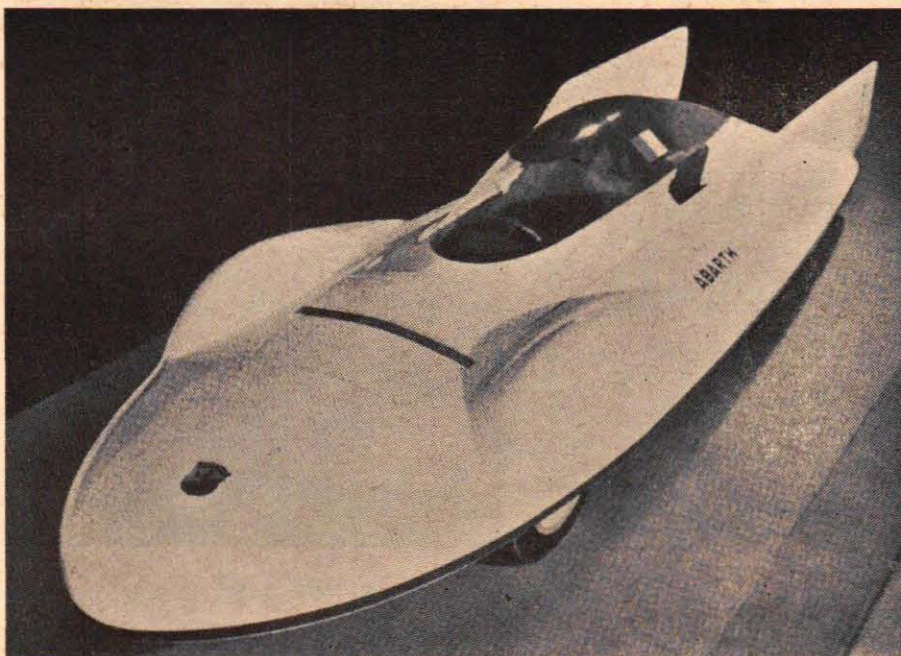
Den som bilar i Italien har alla utsikter att då och då bli omkörd i hög fart av någon liten brummande Fiat, elegant dekorerad med röda sidostrimmor. Försök inte köra ifatt den, det brukar inte lyckas. Den röda strimman utvisar nämligen, att "mästertrimmaren" Abarth haft sitt finger med i spelet. Abarth i Turin sysslar nämligen inte endast med att slå världsrekord på Monza med sina motorer i speciella fartkarosser (se bilden t.h.). Han preparerar i vardagslag standardmotorer för nya uppgifter i det högre fartregistret.



Abarths motorer döljer sig under många skiftande skal. Överst ses "mästaren" själv vid ett av sina trimningsobjekt, Fiat 600. Den röda strimman är Abarths "signatur" liksom kylarmärket med skorpionen. Närmast ovan en Zagato-kaross för Fiat 500 med Carlo Abarths 21 hästars motor.

## "Röda strimman" ger Abarth-fart

En Abarth-sats för en Fiat 600-motor inkluderar bl. a.: 1) luftfilter för Weber-förgasare, 2) kolv med specialtopp, 3) motviktsförsedd vevaxel, 4) lättare ventiler, specialpackning, 5) ny kamaxel av stål, 6) nya insugningsrör, specialbyggd ljuddämpare, 7) större kylare och 8) remskiva av lättmetall för generatorm. En Abarth-trimningsats av den här typen kostar i Italien omkring 2 000 kr.



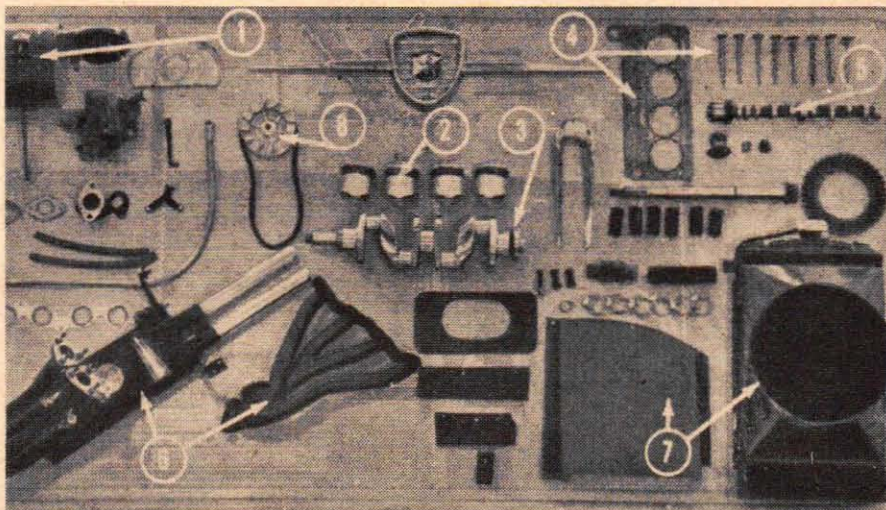
## Trolleri med motorer

■ Carlo Abarth bygger inga bilar — han nöjer sig med att förbättra dem. Den tekniske trollkarlen vid Via Tracate i Turin upptäckte för många år sedan, att man faktiskt kunde få våra standardbilar att ge åtskilligt mer, och att det finns folk, som är villiga att betala en slant för att kunna bräcka av grannen med samma märke. Vid det här laget producerar Carlo Abarth speciella trimningssatser inte bara för de italienska märkena utan också för ett stort antal franska, engelska och tyska bilar. Han säljer färdigtrimmade Fiat-Abarth till priser som ligger 50 procent över standardvagnarnas och som är så "vasa" att Fiat-fabriken kräver att hans vagnar bär särskild markering. Man vill gardera sig mot risken av att den ene Fiat-ägaren kommer och klagar, att han tydligen fått ett särskilt långsamt exemplar, eftersom en annan exakt likadan vagn blåste förbi honom på autostradan. Med den klang, som namnet Abarth fått på senare tid, skulle man kanske vänta sig hans högkvarter som en stor fabrik med ett toppmodernt motorlaboratorium. I själva verket arbetar Abarth huvudsakligen med en provbänk och en

dynamometer — det är allt. Sina konstruktioner gör han till stor del på känn, och så fort han vill prova en ny utformning av ett avgasrör e. dyl. tar han ut vagnen på autostradan och känner sig för. Så in i verkstaden för eventuella ändringar och ut för en ny provtur.

En stor del av Abarths produktion, och den del som ger de säkraste pengarna, består av ljuddämpare och avgasrör. Den detaljen har nu fått sin särskilda fabrik, och därmed kan Abarth själv obehindrat använda den tidigare fabriken för sin verkliga hobby — att trimma motorer och att arbeta på nya bilvariationer.

Nya rekordförsök står för dörren, i höst kommer Abarth att jaga längdistansrekord med en specialbyggd Fiat 500. Dessutom umgås han med planer på att serieproducera en "Abarth 1000", en elitersvagn, maskinellt baserad på Alfa Romeo Giulietta Sprint, men med ett helt nytt rörverkschassi och extremt strömlinjeformad kaross. Abarth experimenterar bl. a. med en underredsbetäckning med plast och luftutsläpp från motorn genom kardantrumman. Toppfarten beräknas bli 190—200 km/tim. ■ ■





I körklart skick ser Carlthorpe Home Cruiser ut ungefär som vilken skåpbil som helst. Den lilla "lådan" på taket innehåller det hopfällda extratak, som i uppfällt skick medger full ståhöjd, upp till 187 cm, i så gott som hela vagnen.

Något för oss?

## MOTORISERAD SOMMARSTUGA

Engelsmännen har alltid legat ett gott stycke före oss svenskar när det gäller att ta vara på de möjligheter till "zigenarliv" som bilen erbjuder. Husvagnar av alla storlekar är en stor artikel i öriket, men en annan typ, "den motoriserade husvagnen" börjar mer och mer dyka upp på marknaden och längs vägarna. Uppfinningsrika fabrikanter köper nakna skåpvagnar och förvandlar dem till kompletta små hem, där inte ens toaletten saknas, om man är råd att lägga ut en slant extra. Drygt 12 000 kronor kostar det en engelsman att skaffa sig någon av de båda typer som beskrivs här baserade på en av Austins skåpvagnsmodeller. Kanske något för oss svenskar?



Kaffetären kokar man bekvämt i vagnens egen gasspis, som döljs under en av bänkskivorna. T. o. m. ugn ingår i bekvämligheterna "ombord" och den räpanel, som i vanliga fall döljer ugnen, bildar utfärd ett behändigt klaffbord. Diskho med vattenkran bör underlätta campandet betydligt.

Moto-Caravan, som vad det maskinella beträffar är helt identisk med Home Cruiser, har bl. a. "köksavdelningen" inbyggd i bakre dörren. Fördelen ligger bl. a. i möjligheten att laga maten utomhus vid vackert väder. T. v. nedan interiören sedd bakifrån. Trivsamt, eller hur?



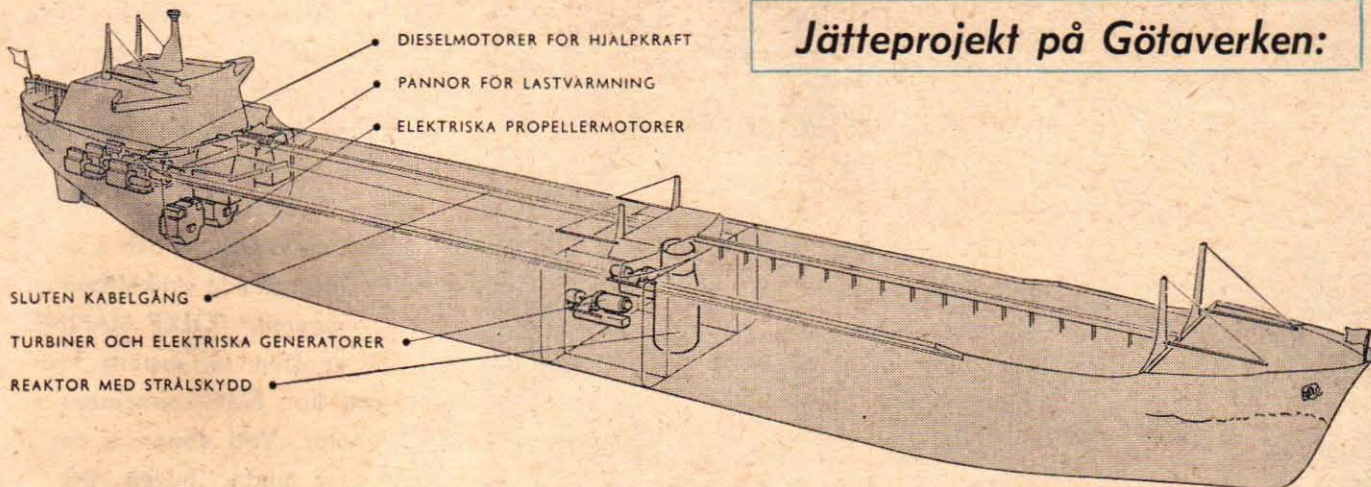
Genom att fälla upp ett par bågformade takfönster, som automatiskt lyfter upp och tätar mot ett höjt ak, kan man i Home Cruiser öka takhöjden från 142 till 187 cm. Operationen kräver endast ett par handgrepp och taket garanteras vara absolut tätt mot regn och blåst.



Både Moto-Caravan och Home Cruiser ovan har rejält tilltagna sängar och gardiner som kan dras för runt om. Så här bekvämt kan man alltså ha det på campingplatsen eller varför inte på en central parkeringsplats mitt i storstaden. Även förarplatsen kan förvandlas till sängar.



## Jätteprojekt på Götaverken:



# SVENSKAR RITAR ATOMTANKER

Götaverken har grundligt studerat atomdriftens problem och de båda civilingenjörerna Lars Nordström och Jörgen Thunell har utarbetat ett detaljerat projekt till atomdrivet tankfartyg. Enligt förslaget blir ett sådant fartyg endast 10 procent dyrare än ett ångfartyg av ungefär motsvarande storlek. Försäkringsfrågorna måste emellertid lösas innan atomåldern kan inledas till sjöss.

Ryssarna bygger atomisbrytare, amerikanerna har en hel flottilj atomubåtar i tjänst och bygger nu världens första atomdrivna handelsfartyg. Atomåldern börjar alltså bli en realitet även till sjöss. Skall Sverige lyckas hänga med i konkurrensen när atomfartygen börjar plöja världshaven?

Det finns ingen anledning att tvivla på den saken. De svenska varven följer noggrant utvecklingen på detta område, och vid Götaverken har ett första projekt till ett atomdrivet fartyg utarbetats. Projektet gäller en 65 000 tons atomtanker med en maskinstyrka av 30 000 axelhästkrafter.

Bakom det detaljerade förslaget står civilingenjörerna Lars Nordström och Jörgen Thunell, och de har sökt nå fram till ett atommaskineri som ger god säkerhet och ekonomi.

Atomfartyget karakteriseras av att överbyggnaderna med personalutrymmena ligger långt akterut, ca 90 m från reaktorummet, som ligger midskepps.

Fartyget får en kokarreaktor med svagt anrikat uran som bränsle och lätt vatten som moderator. Reaktorn avger direkt ånga till turbinerna och reaktorkärnan skall innehålla 24 ton uran, vilket beräknas räcka för två och ett halvt års drift. Kraftöverföringen från turbin till propelleraxel sker elektriskt via två turbogeneratorer, och fartygets högsta fart kan beräknas till ca 18 knop.

I aktern ligger ett maskinrum med propellermotorer och dieselmotorer för hjälpkraft. Här ligger också den centrala, från vilken reaktorn och turbinerna fjärrmanövreras och övervakas med hjälp av bl. a. TV-kameror och ett automatiskt verkande larmsystem.

Genom den elektriska kraftöverföringen uppnår man en fullständig avgränsning mellan de strålningsfarliga delarna av fartyget och personalutrymmena. Då reaktorn är placerad långt ifrån fartygets bebodda delar kan strålskyddet göras så lätt som 750 ton. Manskaper kommer inte att kunna vistas i reaktorummet då fartyget är i drift, men det blir möjligt att beträda rummet redan 20 minuter efter det reaktorn slagits av.

Det är högst sannolikt att många hamnar och farleder kommer att stängas för atomdrivna fartyg och man har därför räknat med ett så kraftigt dieseldrivet hjälpmaskineri att fartyget kan manövreras i hamnar och trånga sund trots att atomreaktorn är frånslagen.

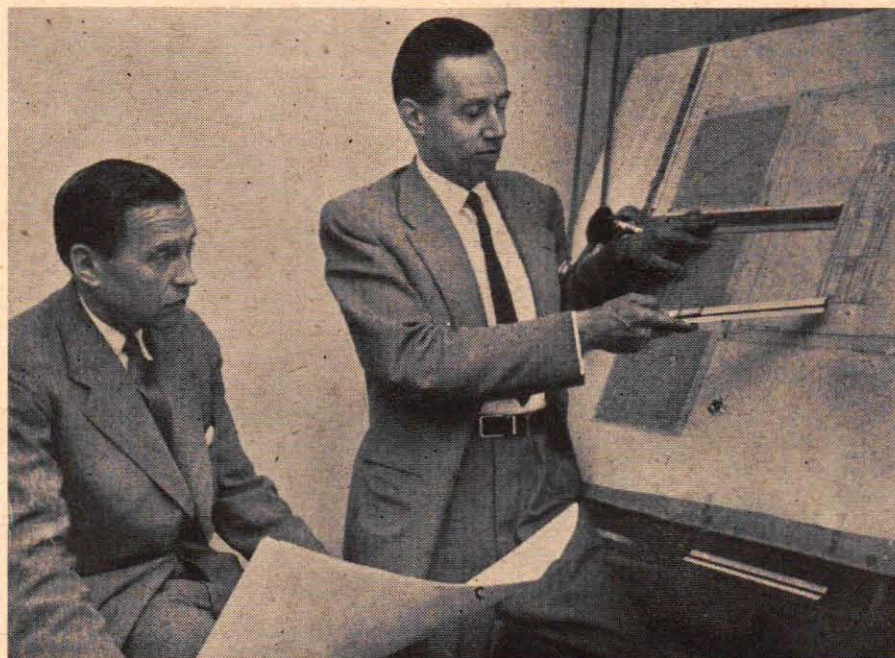
Götaverken har lagt fram detta projekt som ett underlag för kommande diskussioner om atomdrift av fartyg. Än så länge är det ett alltför riskabelt experiment att bygga ett sådant fartyg. Enligt

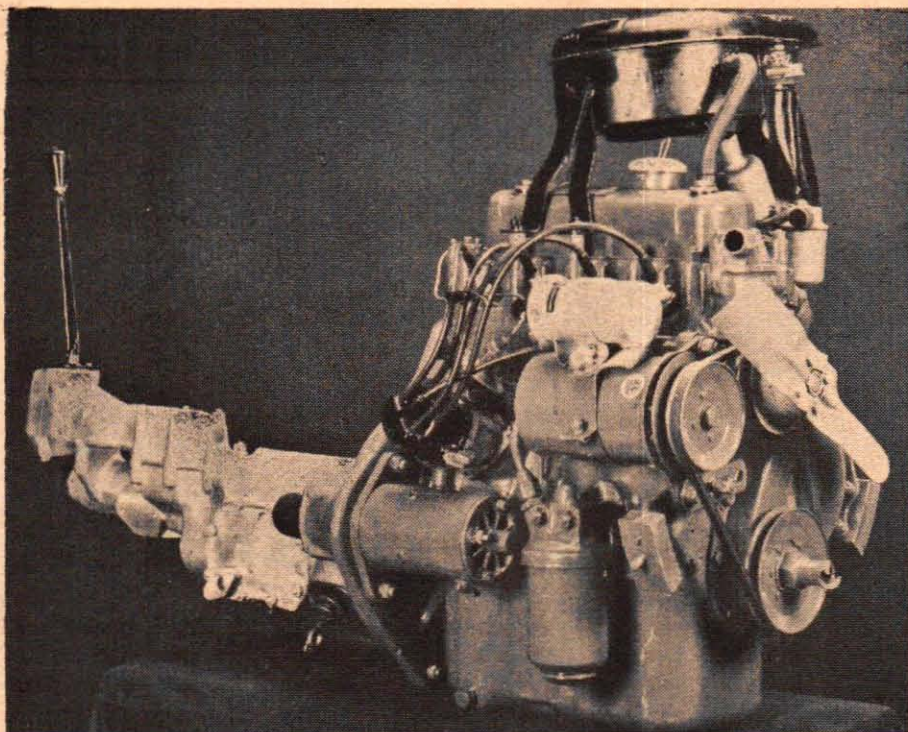
en försiktig beräkning skulle den projekterade atomtankern kosta ca 10 procent mer att bygga än t. ex. ett ångfartyg och därtill kommer kostnaden för uranbränsle och den än så länge högst osäkra försäkringsfrågan.

Än så länge kan alltså inte atomfartyget konkurrera då det gäller driftsekonomi, men läget kan snart förändras. Billigare uranbränsle och dyrare motorolja kan göra atomfartyget ekonomiskt fördelaktigt. ■ ■



Götaverkens projekt gäller ett atomdrivet tankfartyg på 65 000 ton. Reaktorn placeras midskepps medan maskinrum och besättningsutrymmen förläggs till akterskeppet. På bilden nedan studerar civilingenjörerna Lars Nordström och Jörgen Thunell en ritning av den reaktor, som planerats för tankfartyget.





Sitter ni och längtar efter fler hästar under huven och är ni pigga på att locka fram dem själv, så bör Teknik för Allas trimningsserie bli en hjälp i nöden. Tidigare (i nr 6, 8, 9 och 10) har vi beskrivit hur man trimmar en Volkswagen, och i denna och en föregående artikel behandlar civilingenjör FOLKE MANNERSTEDT konsten att justera fartresurserna hos BMC-koncernens s.k. 1000-motor. Vad säger ni om 50 hästkrafter under huven på en Morris Minor eller en Austin A 35?

◀ Den lilla eltriga Morris Minor-motorn på 950 cc och 37 hk lömpar sig mycket väl för trimning, inte minst genom sin robusta konstruktion. Motorstyrkan kan faktiskt höjas till över 50 hk.

## "BANTAD" MORRIS-MOTOR

■ Sedan förbränningsrummet fått sin specialbehandling och större ventiler installerats blir nästa steg i trimningen en övergång till hårdare ventilfjädrar. Observera dock, att fjädrarna inte får vara hur hårda som helst, eftersom belastningen på kammar och lyftare är avsevärd. 2 mm underläggsbrickor under ventilfjädrarna kan vara lagom, men då bör också ventildelarna lättas i mesta möjliga grad. Vipparmarna lättas såsom bilden nedan visar. Studera den mot ventilen arbetande delen av vipparmen och lägg här märke till det blankslitna och ca två mm breda bandet tvärs över vipparmen. Avlägsna allt gods med 1 mm extra säkerhetsgrad utanför denna slit-yta som framgår av bilden. Minska dessutom med 2 mm diametern på det gods som omsluter justerskruven. Lyftaren borras sedan med 12 stycken 8 mm:s hål som bilden visar och sedan har vi gjort vad man lämpligen kan göra för att lätta rörliga ventildelar.

**K a m a x e l n.** Originalinställningen av kamaxeln är: 5° före övre dödpunkt för insug och 45° efter nedre dödpunkt, avgasöppning 40° f. n. d., avgasstängning 10° e. n. d. Lyfthöjden på kammarerna är 6 mm och på ventilen 7,2 mm.

Man får alltid det högsta hästkraft-

talet ur en motor med omslipad kamaxel, men om det gäller att i huvudsak öka accelerationen kan det räcka med större ventiler. En omslipning av kamaxeln till följande läder kan dock alltid ge ca 15 procent fler hästkrafter: Insugningsventilen öppnar 15—18° före övre dödläge och stänger 55—58° efter nedre dödläge. Avgasventilen öppnar 50—53° f. n. d. och stänger 20—23° e. ö. d. samtidigt som ventillyfthöjden ökas en dryg millimeter. Kostnaderna för en omslipning av kamaxeln kan beräknas till ca 150 kr.

Med den omslipade kamaxeln kan man räkna med att maximal motorstyrka uppnås vid 5500—5600 varv per minut och med originalkamaxel vid ca 5000 varv. Var försiktig med övervarvning. 5500 bör faktiskt mycket ogärna överskridas i någon större grad, därför att man då får jättepåkänningar på lagren genom vevstakarnas centrifugalkraft.

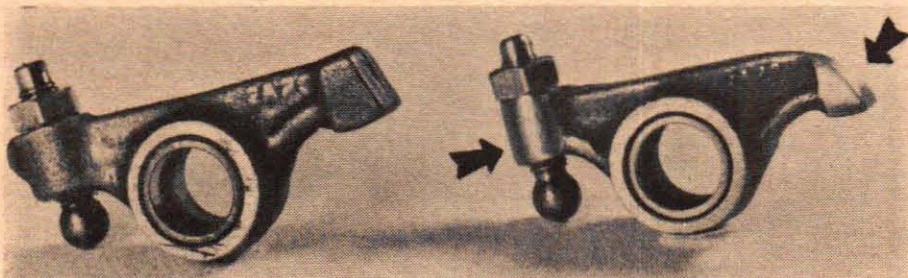
Det kan ha sitt intresse att göra ett överslag över påkänningarnas storlek för att veta vad det rör sig om. Vikt av kolv plus bult och ringar är 0,275 kg, medan vevstaken med lagerhalvor och låsbult väger 0,702 kg, alltså tillsammans 0,977 kg. Vid 10 procent övervarv betyder detta att vevstaken och kolv då

kolven vänder i sitt överläge vill slungas iväg uppåt med inte mindre än 1900 kps kraft under utblåsningsslaget. Inte ens förbränningstrycket räcker för att upphäva detta utan t. o. m. i förbränningsögonblicket får man en dragande kraft i vevstaken på ca 500 kp. Som väl är finns kontravikter på vevaxeln, vars mittenramlager annars förutom de båda mellersta kolv- och vevstaksdelarnas gemensamma centrifugalkraft även skulle få ta emot den enorma centrifugalkraften från deras båda vevslängar.

Den anmärkningsvärt lugna gången hos standardmotorn vid alla hastigheter är sålunda en egenskap, som man har den stabila, motviktsförsedda vevaxeln att tacka för. Det är också den som möjliggör trimningsvarvtal på upp till 6000, men här börjar ansträngningarna bli i överkant — inte för det annars mest utsatta mittenramlaget utan för vevlagren. Mycket ogärna över 6000 varv bör därför vara en regel för en vederhäftig förare av en trimmad Morris eller Austin. Förresten är det fullt ut lika skadligt att i tomgång, utförsbacke e. dyl. pressa upp en vare sig trimmad eller otrimmad motor i sådana varvtal.

När vi nu närmare insett faran av rusning av motorn kan det ju å andra sidan vara tryggt att veta att just 12-timmarsprovet och övriga rekordkörningar, som nämndes i förra avsnittet, har pressat fram både ökade dimensioner på vevaxeln och övergång till blybronslager från tidigare vitmetallager.

Vevstakarna imponerar liksom vevaxeln genom sitt stabila utförande. Nedre änden verkar kanske i tyngsta laget med tanke på att det är tyngden som är farlig för lagren i höga varv. En liten reduktion av vevstakarnas vikt kan man nog åstadkomma genom att studera godset kring vevstaksbultarna och sedan minska godstjockleken ca 1 mm radially kring bultarna och dessutom göra godset

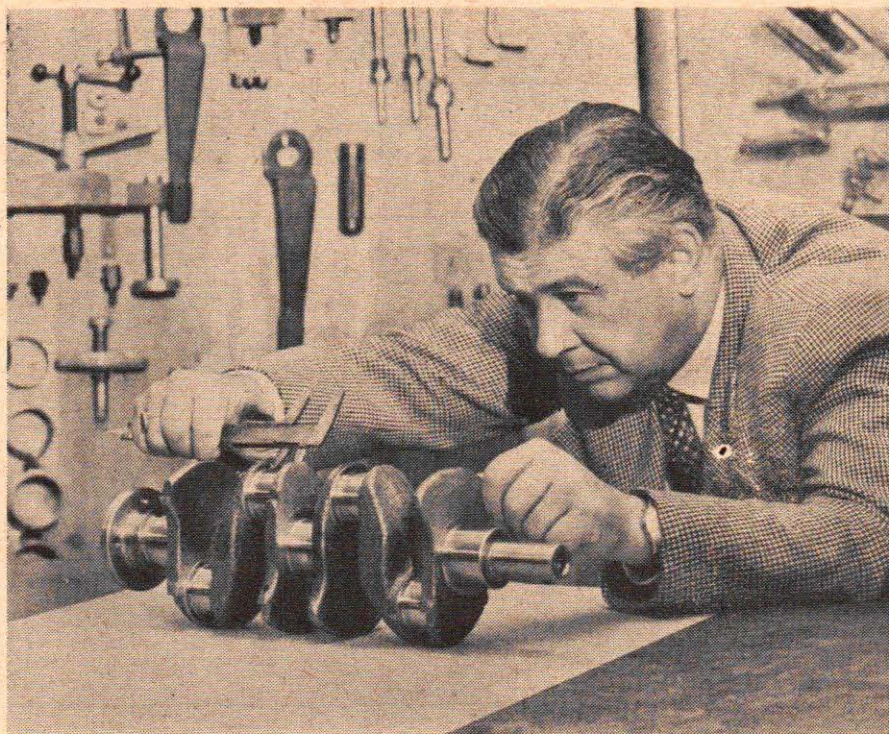
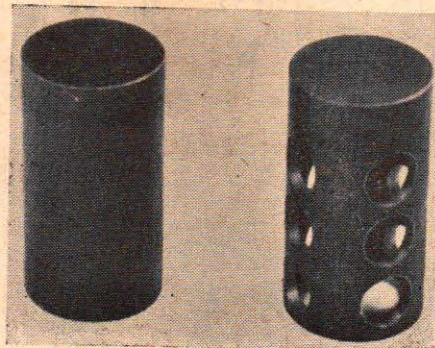


Originalvipparmen t. v. väger 81 g, den högra har slipats ned till knappt 70 g. Skillnaden betyder så mycket mer som bortslipningen av godset sker längst ut på ändarna, där rörelsen är störst.

## Vi trimmar Morris och Austin

Kraftig vevaxel som bör stoppa för en rejäl trimning, konstaterar civilingenjör Folke Mannerstedt. De rejäla motvikterna har mycket stor betydelse för att minska påkänningarna på lagren.

Originallyftaren nedan väger 45 g, men efter urborring med 12 st 8 mm hål har vikten minskats till 35 g. Viktbesparingen kan synas obetydlig men har i själva verket rätt stor betydelse.



# GÖR BRUKSVAGN SPORTIG

så jämntjockt som möjligt. Kom sedan ihåg, att den inbördes vikten av alla vevstakarna måste vara lika på 2 gram när, och inte bara det — viktfordelningen måste också vara lika på alla vevstakarna. Viktfördelningen kontrolleras genom att balansera vevstakarna utan kolvbultar men med lagerskålar och alla bultar på en egg. Också låsbulten för kolvbulten måste vara med och bultarna skall vara lätt åtdragna. Man skall därvid uppnå att tyngdpunkten, d. v. s. jämnviktspunkten ligger på samma avstånd från storändan på alla vevstakarna.

Är storändan för tung, avlägsnas gods kring vevstaksbultarna och är kolvbultändan för tung, fassas kolvbultomslutningens ytterändar, och likaså kan godsmängden kring låsbulten minskas något just där. Att vevstakarna skall riktas mycket noga både när det gäller bockning och vridning behöver man väl inte påminna om. Glöm inte bort att först och främst skall en motor gå extra lätt. Gör den inte det så är allt trimningsarbete faktiskt bortkastat.

Kolvarna måste naturligtvis också hålla samma vikt på 2 g när. Detta är givetvis särskilt viktigt, om nya kolvar monterats. Det har däremot inte så stor betydelse, om de nya kolvarna är något tyngre eller lättare än originalet. Originalkolven väger som nämnts 275 gram med bult och ringar. Högkompressionskolvar vill gärna bli något tyngre, men mer än 300 gram bör inte tillåtas.

Kolvringar. En motor som skall pressas hårt, bör inte ha för små kolvringsgap eftersom ringen växer mera än cylindern i driftvärme. Översta ringens gap bör vid hårdkörning ha ett spel av 0,25—0,30 mm, och de övriga 0,2—0,25 mm. De spel, som rekommenderas från fabriken — för normalkörning — är 0,15—0,27 mm och här är alltså framför allt den undre gränsen alltför knapp för

ihållande pressning på högt varv. Spelet i höjdled bör vara 0,04 mm.

Dubbla förgasare brukar ge sina 10—15 procent förbättring av motorstyrkan. Därav kan man räkna med ca 10 procent enbart genom den bättre gasströmningen och frånvaron av förvärmning, och därtill kommer att kompressionen under i övrigt lika förhållanden kan ökas eftersom kallare — ej förvärmad — insugningsgas tål högre kompression. Resterande 5 procent kan man alltså få genom denna möjlighet till högre kompressionsförhållande. Det är också lättare att effektivt putsa de raka kanalerna från de dubbla förgasarna, och det måste man dra nytta av. Sätt i gång och putsa, men glöm inte skarvställena — de skall vara helt släta.

När vi nu "pratar putsning" kan jag ge ett litet tips. Man kan med gott resultat putsa av den del av insugningsventilstyrningarna som sticker fram i insugningskanalerna, till jämna, släta böjar. Nackdelen är förstås att livslängden på styrningarna blir kortare, men det kostar ju inte så mycket att byta dem igen, när förtäkningsåsongen är över.

De förgasarstorlekar, som bör komma i fråga är 2 st 1" SU för snabb landsvägskörning och 2 st SU1 ¼" för extremare bankörningar.

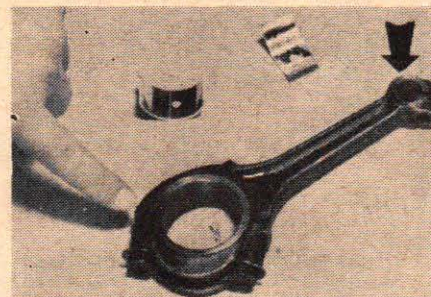
Tändningen. Normalt sett skall tändningen ske 6,5° f. ö. d. Detta kontrolleras genom att man ser till att cylinder nr 1 är i slutet av kompressionslaget samtidigt som märket ¼ på svänghjulet befinner sig 6 ½° före toppläget. Detta betyder, mätt på svänghjulet, att märket ¼ skall stå 13 mm i sitt toppläge, och bör alltid bilda utgångspunkten för all tändningsinställning. Det bästa läget får vid slutgiltig provkörning, om allt är rätt gjort och rätt bedömt, avvika högst 2—3° från nämnda läge.

Följande allmänna regel för tändning kan uppställas: Ökad kompression betyder vid i övrigt lika förhållanden att mindre förtändning skall användas. Ökat varvtal tack vare trimning pekar mot något ökad tändning. Ett mera högoktanigt bränsle pekar åter mot lägre tändning. Högoktanbensin måste alltid användas och svarar mot angiven originaltändning. I övrigt tenderar ju enligt dessa regler eventuell kompressionshöjning att kompensera varvtalsökning så att originaltändning fortfarande blir det bästa.

Låt en specialist på det elektriska gå igenom kondensator, brytaravstånd och brytarspetsar, använd högeffektspole och var inriktad på att hårdare tändstift kan behövas och troligen behövs om någon högre grad av trimning företagits.

Till sist: Kontrollera alltid vid omslipad kamaxel eller annan ökning av lyfthöjden att ventilbrickan inte slår i styrningen och att fjäddervarven i ventilfjädern inte bottnar vid fullt lyft på ventilen. Minst 1 mm och helst 3 mm säkerhetsmarginal bör finnas. ■ ■

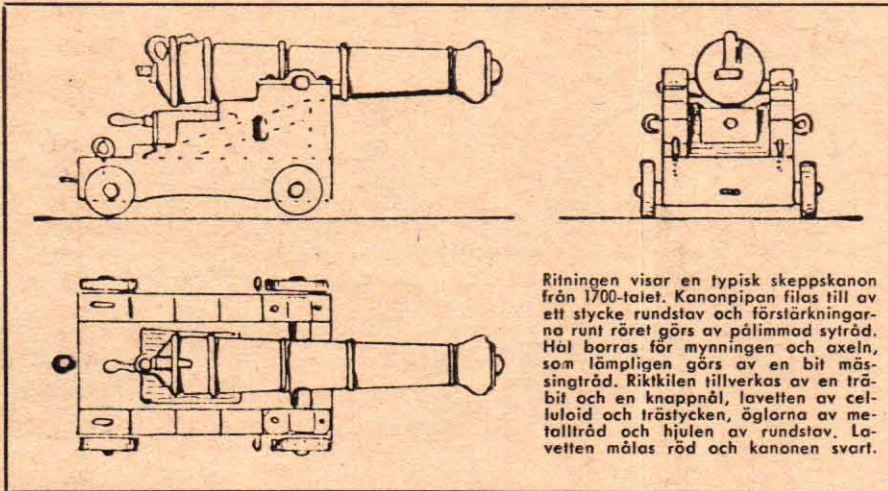
Vevstaken är stabil och har numera blybronslager men vinner på att lättas något och framför allt finbalanseras. Bortslipning av överflödigt gods sker där ringret och den svarta pilen pekar.



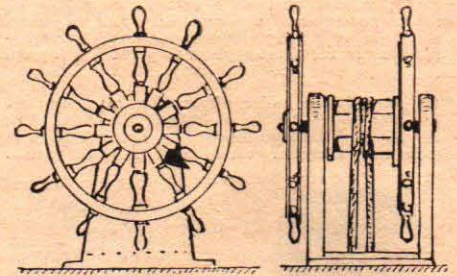
**HÄNDIGT FOLK**  
gör det själv

Bygg en 1700-tals fregatt:

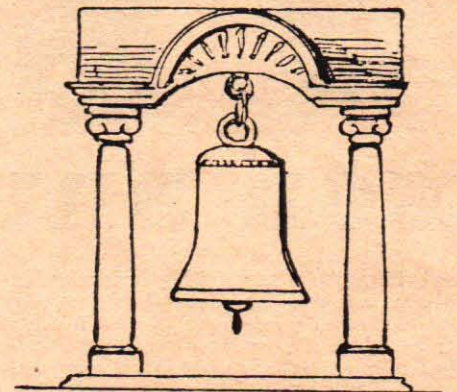
# FRÅN KLOCKA TILL KANON



Ritningen visar en typisk skeppskanon från 1700-talet. Kanonpipan filas till av ett stycke rundstav och förstärkningarna runt röret görs av pålimmad sytråd. Hål borrar för mynningen och axeln, som lämpligen görs av en bit mäsingtråd. Riktikilen tillverkas av en träbit och en knappål, lavetten av celluloid och trästycken, öglorna av metalltråd och hjulen av rundstav. Lavetten målas röd och kanonen svart.



Skeppsratten kan göras enkel eller dubbel som på denna skiss. Det lättaste är att köpa färdig-gjuten ratt, men man kan också göra den själv. Spakarna filas ut ur grov celluloid. Samma material kan också användas till hjul och rattstäl.



Ställningen för skeppsklockan tillhör de ur modellbyggarsynpunkt roligaste detaljerna på fartygets däck. Vacker formade pelare och ett konstnärligt smyckat tak gör att stället pryder upp däck. Pelarna filar man ut av rundstav och det utsirade taket görs av trä. Klockan kan formos av rundträ eller köpas färdig i hobbyaffärerna.

I förra numret berättade vi om hur man bygger skrovet till vår fregattmodell, som bygger på af Chapmans originalritningar i planschverket *Architectura Navalis Mercatoria*. Vi har nu format skrovet, slipat och målat det och till sist försett det med utsmäckningarna i aktern och i fören. Av ytterdetaljerna på skrovet återstår bara kanonportarnas luckor och rösten.

På ritningen har för klarhetens skull kanonportarnas luckor utelämnats överallt utom vid kanonporten längst fram i fören. Det kan emellertid vara klokt att vänta med att montera luckorna — som lämpligen görs av celluloid eller kartong — till dess vi har riggat båten. Luckorna är ganska ömtåliga detaljer och kan lätt skadas under arbetets gång.

Rösten tillverkas av celluloidbitar och förses med borrade hål för vanten innan de monteras. Rösten målas svart, och här gäller det som i alla andra fall att små detaljer skall målas innan de monteras. Röstjärnen gör man av mässingstråd som bockas, målas och sätts fast med stift vid fartygssidan.

Sedan kan vi ta oss en titt på däcksplånen. De vita fyrkantiga markerar trallar, något som väl närmast kan beskrivas som gallerverk av trävirke. Det finns massor av sådana på denna fregatt, och vi vill knappast rekommendera modellbyggaren att sätta igång och

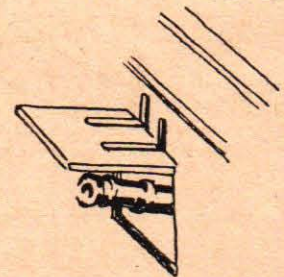
massproducera dem. Det ställer sig fördelaktigare att köpa trallar av plast i någon hobbyaffär.

Det finns flera olika sätt att göra själva däck. Det kan t. ex. göras av flak som ritsas med en hård penna för att imitera plankorna eller genom att limma samman lister med svart lim och sedan planslipa listkakan. Man kan också skära ut smala remsor av mikroholtz eller annat tunt fanér och limma rem-sorna bredvid varandra.

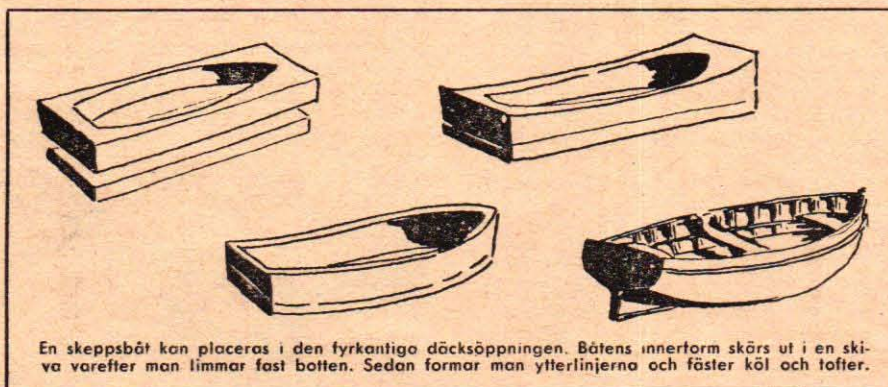
En hel del av däcksdetaljerna finns i hobbyaffärerna som t. ex. gångspel, skeppsklocka och ratt. Där finns också färdiggjutna kanoner, men då de är ganska dyra kan det vara lämpligare att göra dem själv. Det är att märka att kanonerna inte är utsatta på ritningen, men deras läge anges tydligt av kanonportarna. Kom bara ihåg att det skall vara mindre pjäser på det övre däck än på batteridäck.

Sifferhänvisningarna gäller angoringspunkterna för fall etc. och bör studeras i samband med riggritningen, som kommer i nästa nummer. Samtliga ritningar, som är i skala 1:100, kan f. ö. rekvireras från *Teknik för Alla*.

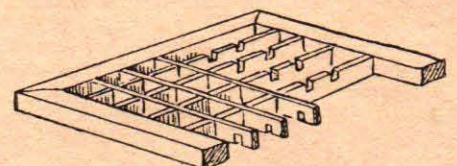
Däck, trallar och trappor skall fernissas och sedan mattslipas. De invändiga fartygssidorna och kanonlavetterna målas röda och hyttskott under hyllan etc. bör ha vit färg. ■ ■



Kanonportarna kan göras av tunn plywood, kartong eller celluloid. Gångjärnen gör man av en smal, svart pappersremsa som klistras fast sedan kanonporten limmats på sin plats. På utsidan målas kanonporten i fartygssidans ockrafärg och på insidan röd. Kanonmyningen bör föras ut ungefär så långt som framgår av denna teckning.

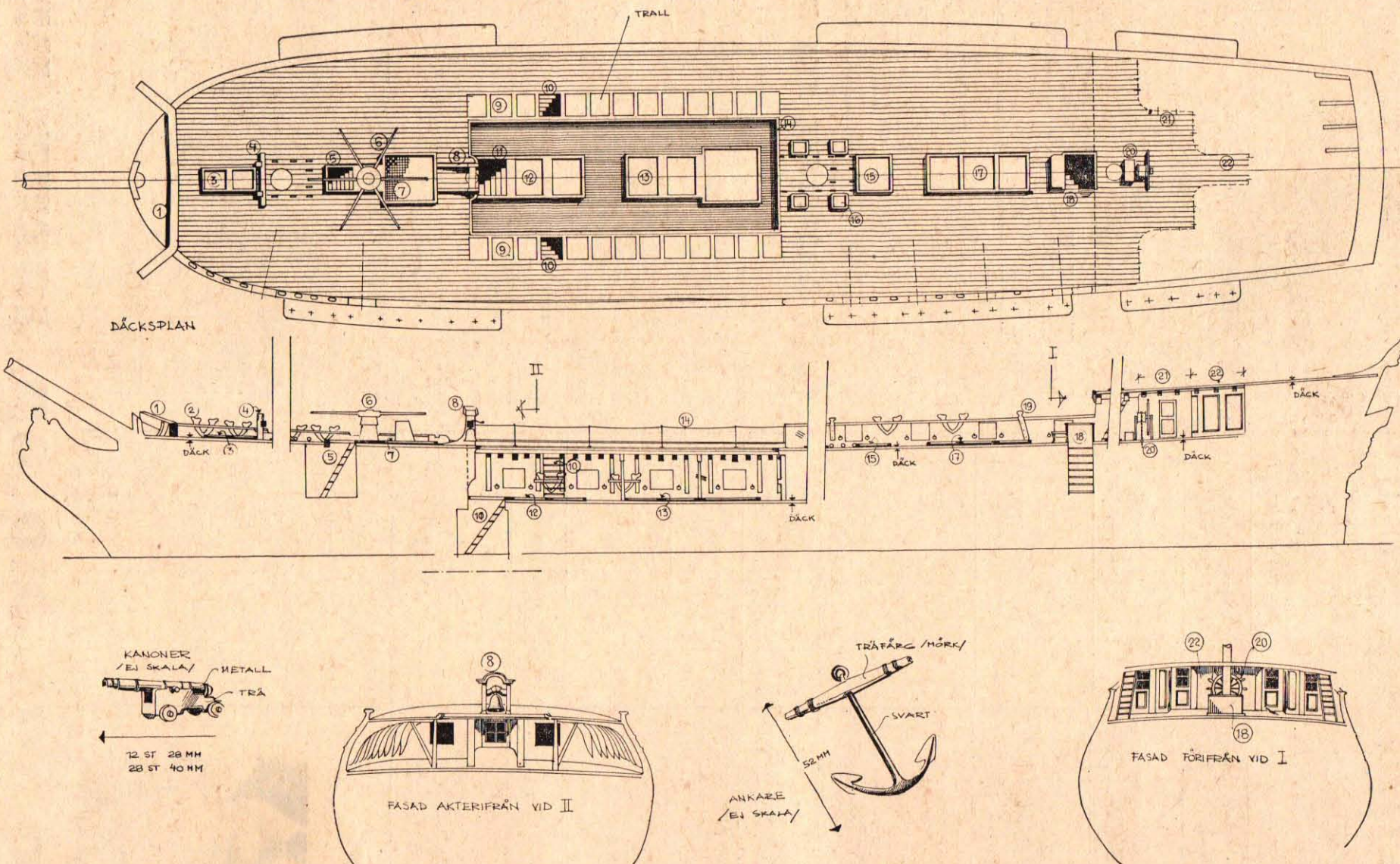


En skeppsbåt kan placeras i den fyrkantiga däcköppningen. Båtens innertform skärs ut i en skiva varefter man limmar fast botten. Sedan formar man ytterlinjerna och fäster köl och tofter.



Det finns ett 30-tal trallar på däck och det finns utmärkta sådana av plast i handeln. Det gör emellertid att göra dessa detaljer själv om man har en urmakares förmåga. Det rätta skalområdet för trallarnas trälistor är 0,6x0,6 mm, men man kan gå upp till 1 mm utan risk för olympighet. Listerna placeras sida vid sida och man filar upp fyrkantiga spår med samma bredd som listerna. Trallarna monteras sedan som skissen visar. Listerna limmas korsvis, passas in i en fyrkantig ram av grövre list och fernissas därefter.

# Franskt örlogsfartyg från 1700-talet – rekonstruktion af Chapman



Detta är däcksrutningen till den modell av en 1700-talsfregatt som P. E. ERIKSSON rekonstruerat efter af Chapmans Architectura Navalis Mercatoria. Serien började i

nr 16 och avslutas i nästa nummer. De här återgivna ritningarna är förminskade, men sådana i skala 1:100 kan rekvireras från TfA, Box 3137, Stockholm 3. Pris kr 9:50.

# Vad anser de om sin bil?



## En sportig engelsman

Wolseley 1500, som nu tas upp till granskning av ägarna är en relativt ny modell och har hittills inte sålts i någon större upplaga i Sverige.

De svenska ägarna har genomgående inte hunnit köra sina vagnar mer än ca 1000 mil, men vi har ändå ansett det värdefullt att få veta något om deras erfarenhet av vagnen hittills. Att sedan frågan om reparationer just i detta sammanhang på sätt och vis verkar meningslös, är ju en naturlig sak.

Wolseley kommer säkerligen med tiden att berikas med en hel del "kusiner" vad karossen beträffar, och vi har redan sett en, Lilla Riley, som använder sig av samma kaross men har betydligt starkare motor. Karossen förekommer även på en Morris-modell, Morris Major, som dock endast produceras för den australiska marknaden.

Lilla Wolseley är en relativt lätt bil med tanke på motorstyrkan och vänder sig till den kategori, som gärna vill ha möjlighet att köra "sportigt" där möjlighet finns. Toppfarten ligger vid 130 km/tim, och treans växel kan användas ända upp till 120 km/tim.

## Data för Wolseley 1500

Under huven på Wolseley 1500 sitter BMC:s s. k. B-motor, dvs. densamma som återfinns bl. a. i MGA, MG Magnette och lilla Riley. Wolseley-motorn som är på 1 489 cc, utvecklar 50 hk vid 4 200 varv per minut.

Växellådan har fyra lägen framåt och de tre högsta växellådan är synkroniserade.

Kylsystem: Trycksystem med vattentempump och fläkt.

Förgasare: S. U. automatiska halvfallförgasare matad från bakmonterad bensintank och S. U. elektrisk bensinpump; luftrenare av oljebadstyp; bensintankens rymd 32 liter.

Bromsar: Lockheed hydrauliska bromssystem på alla fyra hjulen påverkat av hängande fotpedal; enkel bromsskjustering vilken automatiskt även justerar handbromsen.

Fjädring: Individuell framfjädring med justerbara torsionsstavar; långa spindelbultar; hydrauliska dubbelverkande stötdämpare med armar som utgör övre fjädringslänk. Bakfjädring med gummlagrade bladfjädrar och hydrauliska stötdämpare.

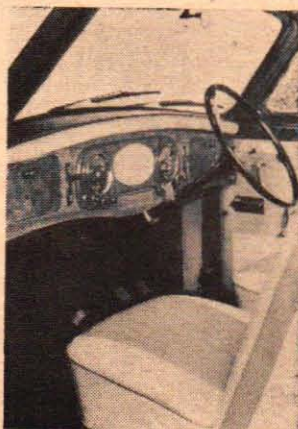
Hjul och ringar: Pressade fälgar med ventilationsurtag utrustade med 5,00/14 Dunlop slanglösa däck.

Styrning: Kuggstångsstyrning med treekrad säkerhetsratt, diameter 41,9 cm. Höger- eller vänsterstyrning efter önskan.

Instrument: Hastighetsmätare med trippmätare och vägmätare; bränslemätare; oljetrycksmätare; temperaturmätare.

Reglagepanel: Instrumentbelysningskontakt, vindrutetorkarkontakt, tvåstegskontakt för strålkastare och parkeringsljus; tändningskontakt; choke; startknapp; värmereläge.

Total längd ..... 3 860 mm  
Total höjd ..... 1 520 mm  
Total bredd ..... 1 570 mm  
Hjulbas ..... 2 180 mm  
Pris "på gatan" ..... 10 740 kr  
Därav oms. .... 890 kr



*Teknik för Alla  
ställer tio  
närgångna frågor  
till fem  
ägare av  
Wolseley 1500*



Ingenjör  
INGEMAR RINGSTRÖM

*Varför köpte ni  
Wolseley 1500?*

Den verkade lagom sportig i utseende och körsätt. Jag blev särskilt förtjust i växellådan. Vidare hade den relativt gott utrymme och var smidig i stadstrafik.

*Hur långt har ni kört den?*

1 200 mil.

*Har ni haft några  
reparationer?*

Ingenting ännu.

*Hur är underhålls- och  
reparationskostnaderna?*

Med tanke på mina erfarenheter av Austin, som jag hade tidigare, och som ju i princip hade samma motor, tror jag de blir billiga.

*Hur stor är  
bensinförbrukningen?*

0,85—0,9 l/mil vid normal körning, dels inom samhällen dels ute på vägarna, där jag brukar hålla ca 110 km/tim.

*Har er bil några särskilda  
nackdelar?*

Inte direkt. Möjligen är motorljudet en smula för högt. Vindrutesolparna förefaller onödigt kraftiga, vilket hindrar sikten en smula.

*Har er bil några särskilda  
fördelar?*

Växlingen är särskilt förmålig, och dessutom uppskattar jag vagnens smidighet i stadskörning. Körställningen är god och accelerationen på de tre lägsta växellådan rätt god.

*Vilka förbättringar  
vill ni föreslå?*

Några ytterligare hästkrafter i motorn skulle ge möjligheter till ett bättre utnyttjande av högsta växeln.

*Vilka tekniska finesser  
sätter ni särskilt värde på?*

Vindrutespolningen, som ingår som standard på den här vagnen, uppskattar jag mycket.

*Vad kan göras för att få  
bilen trafiksäkrare?*

Bromsarna är mycket bra, sikten också, med reservation för vindrutesolparna. Eftersom instrumentbrådan har skummistoppning, får man väl säga, att säkerhetskraven har tillgodosetts.

## I nästa biltest:

# Fem ägare testar Wolseley



Trafikmästare  
AKE UDDMAN



Fru  
ANNA-GRETA JANSSON



Ingenjör  
BERTIL HAGSTEDT



Litograf  
HARRY MANNERBO

Det var egentligen min son som föreslog köpet. Han hade provat vagnen och tyckte bra om den.

Hade haft Morris förut och var nyfiken på den här, när den kom. Den verkade rejäl och snygg.

Vi skulle för vår firma ha en engelsk vagn i den här prisklassen. Det blev Wolseley, därför att den var stabil, lagom liten för stadstrafik och därtill snabb.

Det gick hastigt och lustigt. Min A 40 började bli gammal och så fick jag syn på den här. Försäljaren kunde silt jobb och det blev affär.

Ca 1 000 mil.

Ca 1 000 mil.

1 100 mil.

Endast drygt 600 mil än så länge.

Ingenting alls.

Reparationer bör jag kunna slippa ännu en tid.

Endast en plötskada.

Bara en del smådetaljer, men så är det väl alltid på nya bilar.

Jag tror de skall bli ungefär som för andra märken i samma klass.

Reservdelarna är nog, som alltid för engelska vagnar, en aning dyra. Men jag tror vagnen är så rejäl, att det inte blir särskilt dyrt.

Hittills har vi egentligen inga siffror att stödja oss på, men det finns inga skäl att misstänka onormalt höga kostnader.

Där vet jag ingenting, bara hoppas att jag skall slippa billigt undan.

På semestern mätte vi förbrukningen till 0,82 i genomsnitt på landsväg. I stadstrafik troligen 0,92-0,93 l/mil.

Den drar faktiskt inte mer än ca 0,7 l/mil på långkörning.

0,8 l/mil på landsväg och i stadstrafik mellan 1 och 1,1 l/mil.

Ungefär en liter per mil vid stadskörning, som blir det vanligaste för min del.

Den enda nackdel jag kan komma på är att vagnen nog är ganska dyr i sin storleksklass.

Vi har haft bekymmer med tätt-heten, speciellt vid hårt regn. Lösningen är besvärliga. Bagageutrymmet kunde nog vara en aning större.

Den viktigaste nackdelen tycker jag är att den kränger rätt hårt i kurvor. Dessutom är benutrymmet för kort för en långbent förare.

Jag tyckte nog att A 40:an var mera lättkörd, men den här är ju starkare. Dörrlåsen är inte riktigt till min belåtenhet, de fordrar ständig passning. Pedalerna är väl små och sitter tätt.

Den ligger bra på vägen, även i kurvor, och den kan köras fort. Bagageutrymmet tycker jag är rymligt för en så pass liten vagn.

Körställningen är behaglig, växelspaken och växellådan "alla tiders", motorn är stark och bra och bilen är snygg inuti, vilket också har sin betydelse.

Växellådan är fantastiskt fin med perfekt synkronisering och en trea, som kan användas upp till 110-120 km/tim vid omkörningar. Vagnen är över huvud taget mycket revlig att köra.

Fönsterhissarna är mycket bra. Vagnen är gedigen och ligger säker på vägen.

Än har vi faktiskt inte kommit på någonting som skulle behöva förbättras.

Ingenting annat än att det borde finnas klädhängare inmonterade som standard.

Benstanken borde rymma åtminstone 40 liter i stället för som nu 32. Askkopparna borde nog flyttas från dörrarna.

3ättre benutrymme för föraren skulle absolut behövas. Rattlös borde vara standard.

Den korta växelspaken tycker jag är en fin detalj.

Allt vagnen är fyradörrars uppskattar vi särskilt mycket, eftersom vår förra endast hade två dörrar.

Den hydrauliskt manövrerade kopplingen är en finesse i min smak liksom vindrutespölingen.

Handbromsens placering. Vindrutespölingen tycker jag är en bra standarddetalj.

Bromsarna är mycket bra, sikten också och ljuset är utan anmärkning. Vi klagar inte på vagnen ur trafiksäkerhetssynpunkt.

Bromsarna är mycket effektiva och tar nästan för hårt. Eftersom sikten också är god tycker vi den här bilen är säker nog.

Bromsarna är mycket bra och sikten strålande, i all synnerhet i vårt exemplar, som är högerstyrt. Instrumentpanelen är madrasserad upptill men borde vara det också nertill.

Bromsarna fordrar faktiskt varsom behandling, så kraftigt tar de. Sikten klagar jag inte på. Ratten har försänkt centrum, och jag tycker det är en del gjort för säkerheten.

## Familjevagnen Simca Hard-top



Gösta Andersson, Råå, har gjort en uppmärksammat god insats under de första etapperna i SM i TV-DX. Efter tre etapper har han uppnått så fina resultat att han på allvar kan hota toppmännen Bertil Pettersson, Stig Ilar och Gunnar Eriksson. Bland hans TV-bildskörd märks den ungerska pausbilden (t. v.) som under SM-tävlingen satt myror i huvudet på många deltagare. Östtyskland går in med god styrka i södra Sverige. Gösta Andersson har t. ex. fått in denna utmärta bild av en östtysk bondflicka på kanal 4. Bland de övriga bilderna i hans kollektion märks bl. a. den nya rumänska pausbilden (t. h.)

## SM i TV-DX:

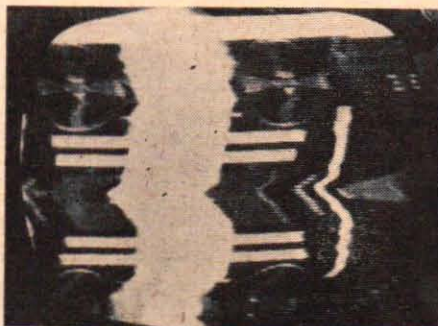
# BARA EN POÄNG SKILDE TOPPMÄN

Den spännande tredje etappen i SM i TV-DX vanns med en poängs marginal av Stig Ilar, Dala-Järna, som noterade 255 poäng, 12 länder, 54 bilder, 50 svårighetspoäng och 31 kvalitetspoäng. Tvåa blev Bertil Pettersson, Skillingaryd, med 254 poäng, 12 länder, 52 bilder, 56 svårighetspoäng och 26 kvalitetspoäng.

Gösta Andersson, Råå, kom inte långt efter med 12 länder, 50 godkända bilder (6 icke identifierade bilder kunde inte godkännas), 57 svårighetspoäng och 13 kvalitetspoäng.

**RESULTAT** från tredje etappen: 1) Stig Ilar, Dala-Järna, 255 poäng; 2) Bertil Pettersson, Skillingaryd, 254; 3) Gösta Andersson, Råå, 240; 4) Nils Blix, Skellefteå, 210; 5) Stig Rylander, Forsbacka, 190; 6) Gösta Karlsson, Sundsvik, 187; 7) Gunnar Eriksson, Lät, 185; 8) Rolf Dahlqvist, Jönköping, 182; 9) Edit Ilar, Dala-Järna, 181; 10) Evald Eriksson, Hästbo, 181; 11) L. E. Boon, Solentuna, 177; 12) Stig Berglund, Falun, 170.

**SAMMANLAGT** efter tre etapper är ställningen bland de främsta: 1) Bertil Pettersson, Skillingaryd, 669 poäng; 2) Stig Ilar, Dala-Järna, 650; 3) Gunnar Eriksson, Lät, 515; 4) Edit Ilar, Dala-Järna, 494; 5) Gösta Andersson, Råå, 490; 6) Stig Berglund, Falun, 479; 7) Gösta Karlsson, Sundsvik, 476; 8) Stig Rylander, Forsbacka, 423; 9) Nils Blix, Skellefteå, 422; 10) Arne Andersson, Sävsjö, 382.



De belgiska TV-sändningarna omfattar både det europeiska 625-linjerssystemet och det franska 819-linjers. Så här ser en 819-linjersbild ut i en vanlig TV-mottagare. Bilden har tagits av Paul Eklundh, Mellerud, och föreställer en testruta.



QSL-Hunters heter en ny och livaktig DX-klubb i Kumla. Här ser vi fr. v. Dag Teuber, Bengt Lundberg, Kjell Nilsson, Jan Bäckman och Lars Johansson i klubbbrummet. Där samlas medlemmarna varje onsdagskväll för att studera verifikationer etc.



Telegiornale della sera — kvällens TV-journal — står det på denna italienska vinjetbild, som fångats på kanal 4 av Stig Berglund från Falun.

Lätt att identifiera är denna nya pausbild från Bratislava i Tjeckoslovakien. Det är P.-A. Hellstrand, Fristad, som fångat bilden på kanal 4.



## SM-tävlingen avslutas 31 augusti

Den åttonde och sista etappen i SM i TV-DX pågår mellan 18 och 31 augusti. Fotografier av TV-bilder från sjunde etappen skall vara tävlingsledningen till handa senast den 31 augusti under adress "SM i TV-DX", Teknik för Allas Eterklubb, Box 3137, Stockholm 3. Fotografierna från åttonde etappen skall vara insända senast den 14 september.

Det sammanlagda poängresultatet från fem av åtta etapper är avgörande i tävlingen och den som uppnår högsta poängsumma koras till svensk mästare i TV-DX. SM i TV-DX anordnas av Teknik för Allas Eterklubb i samarbete med DX-Alliansen. Första pris är en Centrum TV-mottagare. För den förmåliga prissamlingen svarar Centrum Radio.



# TFAE

Redaktör:  
HUGO  
GUSTAFSSON

## Fiera kristliga radiostationer

Missionssändarnas antal ökas med nya och de som redan är i verksamhet utbyggs. Nyligen omtalades det att Ibra Radio underhandlar om en ny sändare med 100 kW effekt. Ibra är dock inte den enda missionssändaren som har utvidgningsplaner. I början av augusti träffade vi nämligen den man vid Lutherska Världsförbundets sekretariat i Genève som har hand om radiofrågor, dr Sigurd Aske, och han omtalade att två nya radiostationer planeras.

I Schweiz har f. ö. de protestantiska kyrkorna slagit sig samman och planerar en radiostation som skall kosta omkring 700 000 dollars.

Lutherska Världsförbundet, till vilket praktiskt taget alla länders protestantiska kyrkor anslutits, planerar själva en ny radiostation i Östafrika. Dr Aske uppgav att det blir en kortvågstation, som troligen skall sända på 19- och 25-metersbanden. Effekten blir 50 kW och ett belopp av 400 000 dollars är man beredd att satsa i första hand till anläggningen. Definitivt beslut om bygget fattas vid ett möte i Frankrike i oktober.

Slutligen berättade dr Aske att ELWA, Monrovia, Liberia, har inköpt en 50 kW-sändare som skall installeras före jul i år. Dr Aske intresserade sig mycket för TFAE:s verksamhet och uttalade en önskan om att medlemmarna ger de nya stationerna värdefullt stöd genom att rapportera hörbarheten.

## Har ni 25 QSL-kort?

QSL från 25 länder är ett mål som många TFAE-medlemmar strävar efter. Då går det nämligen att få TFAE:s diplom av lägsta valören — ett trevligt bevis på de vunna DX-framgångarna.

De som önskar erövra diplom skall göra upp en förteckning över sina QSL, ordnade landsvis, varefter två trovärdiga personer bestyrker denna förteckningens riktighet. Insänd sedan förteckningen jämte likviden för diplommet till Teknik för Allas Eterklubb. Diplomet för 25 olika länders QSL kostar 1:50, silverdiplomet för 50 olika länders QSL 1:75 samt gulddiplomet för 75 och 100 olika länders QSL 2 kr.

Följande TFAE-medlemmar har f. ö. under den senaste tiden erövat 25-ländersdiplom: Sven-Ivan Johansson, Värmdö; Lars Johansson, Kumla; Rolf Larsson, Karlskrona; Bo Thomaus, Malmö; Staffan Söderberg, Saltsjöbaden; Rune Larsson, Älvsjö; Rolf Fransson, Falköping; Sven Bergvall, Apled; Taito Sund, Folkabo; Göran Strömbohm, Hudiksvall; Karl-Erik Sundberg, Mackmyra; Lars-Erik Berglund, Skellefteå; Ulf Sjödén, Oskar-Fredriksborg, och Sven Sjöväg, Lalsvall.

SILVERDIPLOM för QSL från 50 olika länder har tilldelats: Sven Johansson, Unnaröd, Ulf Sjödén, Oskar-Fredriksborg, och Stig Sundin, Gerlä.

IBRA RADIO sänder onsdagen den 27 augusti kl 20.30 ett DX-program, där TFAE-ordföranden under 15 minuter talar om lyssnarrapporter.

ABC för DX-are på sid. 24



Från Cook-öarna kommer detta ovanliga QSL-kort. Radio Rarotonga med call-signalen ZK1ZA sänder på 4965 kp/s 60,42 m och effekten är bara 0,35 kW. Stationen sänder på torsdagar kl 5.30—6.30.

## Antenn-tips för DX-are:

# AVSTÄMNING GER POÄNG

En antennavstämningens funktion kan enklast förklaras så, att den är avsedd att anpassa antennens matningsimpedans till mottagarens ingångsimpedans. Faktum är, att man vid korrekt anpassning kan vinna flera 8-enheter i styrka, dvs. en station som förut knappt var uppfattbar, kommer nu in klart och tydligt.

I denna artikel ges en enkel beskrivning på två antennavstämningenheter, en för mottagare med enkel antenningång, fig. 1, och en för mottagare med dubbel antenningång, fig. 2. För bägge antennavstämningenheter gäller samma spoldata:

Spoldiam.: 25 mm.

Spollängd: 25 mm.

Tråd: 0,5 mm emaljerad koppartråd.

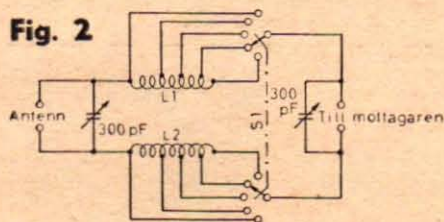
Varvtal: 25, tät lindas.

Uttag efter: 18, 12, 6 och 2 varv.

Spolstommarna tillverkas av polystyrenrör.

Av fig. 1 och 2 framgår att avstämningsspolarna är försedda med några uttag. Omkoppling mellan de olika uttagen sker i fig. 1 med en 1-gång, 5-vägs omkopplare, och i fig. 2 med en 2-gång, 5-vägs omkopplare. Vid avstämning bör man komma ihåg, att man skall ha så få varv som möjligt inkopplade (minsta möjliga induktans), samt vridkondensatorerna (av APC-typen) så mycket som möjligt in-vridna (största möjliga kapacitans), vid re-sonans.

Fig. 2



Antenn

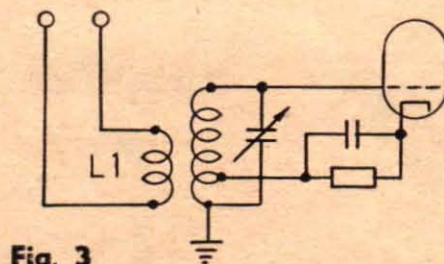


Fig. 3

Fig. 4

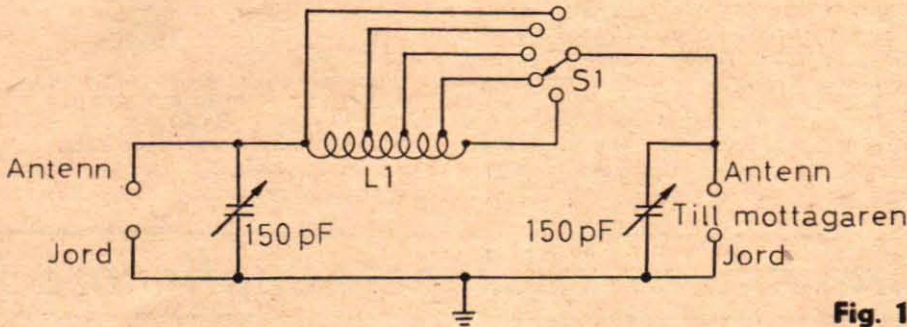
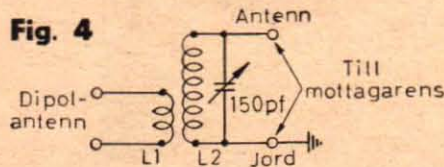


Fig. 1

Kortvågslyssning ställer mycket stora krav på antennen och i nummer 16 av Teknik för Alla beskrev radioteknikern MAURITZ LUNDQVIST några lämpliga typer av radioantenn för DX-ing. I denna artikel tar han upp den s. k. avstämningseheten till granskning och kommer här med goda tips för händiga kortvågslussnare.

Efter en tids användning ser man snart hur de olika kontrollerna bör stå vid olika frekvenser. Observera att antennavstämningseheten endast fungerar för frekvenser över ca 10 Mp/s (under ca 30 meter).

Antennavstämningseheterna byggs in i en liten låda av t. ex. aluminium och skall helt skämmas. Även ledning från enheten till mottagaren måste helt skämmas t. ex. med en bit koaxialkabel.

Många gånger kan man också vinna mycket på att även skärma den ledning, som går från antenntaget till väglängdskomplaren i mottagaren, eftersom även en kort ledning på någon eller några decimeter kan tjänstgöra som antenn. Om mottagaren skulle vara försedd med inbyggd antenn måste den bortkopplas, annars gör antennavstämningseheten ingen nytta.

Vid användande av dipolantenn till mottagare med enkel antenningång erfordras en enkel anpassningsanordning för att dipolantennen helt skall komma till sin rätt, och en sådan är mycket enkel att tillverka. Den anordning som visas i fig. 4 passar bäst till mottagare med högohmig antenningång, men enklast avgör man genom prov till vilken mottagare som den passar bäst.

Spollindningarna L1 och L2 lindas på samma spolstomme med ett avstånd mellan lindningarna av ca 6 mm. Spolens längd är 45 mm och dess diameter 10 mm och spolstommen är av presspårtråd. Bägge lindningarna lindas med 0,80 mm emaljerad koppartråd. Alla spolarna lindas med en tråddiameter mellanrum mellan varven utom för spolen L2 för väglängdsområdet 30-75 meter, som skall tät lindas.

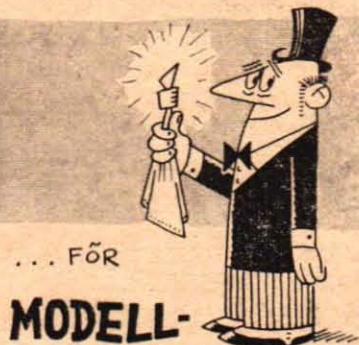
Efter lindningen bstrykes spolarna med shellack, och efter det spolarna fått torka är lindningarna fixerade. Spoldata se nedan:

12-30 meter	L1	2 varv
	L2	5 varv
30-75 meter	L1	3 varv
	L2	16 varv

Kondensatorn på 150 pF avstämms tills mottagarens 8-meter eller öga visar maximalt utslag. Bäst är att bygga in denna anpassningsanordning i en liten skärmböja, där förutom de bägge spolarna även en omkopplare, för snabb skiftning mellan de olika spolarna, och vridkondensatorn som är av APC-typ inmonteras. Det blir ganska trångt men med noggrann placering av de olika delarna går det säkert bra. ■ ■

GLÖM INTE ATT  
KOMMA IHÅG ATT:

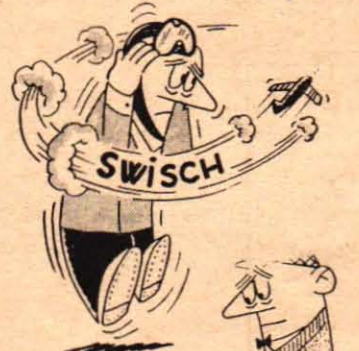
GÖRA EN KNUT...



... FÖR

MODELL-

SPORTENS DAG 28/9



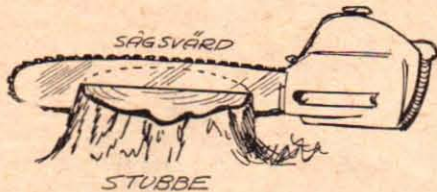
ÖSTERMALMS IDROTTSPLATS  
E' ADRESSEN SOM VANLIGT.  
ANMÄLNINGAR TILL TFA  
SENAST DEN 22/9

VÄLKOMMEN!

NILS-MAGNUS

## Bästa småtipset

Om ni har någon trevlig idé är ni välkommen med bidrag till vår avdelning "Det bästa småtipset". Det är bara att sända en kort beskrivning och gärna en enkel skiss på de tips ni har. Vår tecknare renritar sedan de användbara tipsen. Alla införda bidrag honoreras och därtill delar vi ut 50 kr för det bästa småtipset under månaden. Tipsen skickas in till Teknik för Alla, Postbox 3137, Sthlm 3.



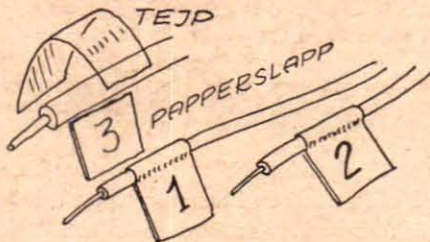
### Stubbe som sågstativ

Råkar man skada motorsågens kedja under arbete i skogen kan man reparera den på platsen efter en metod som Arne Nielsen, Box 56 B, Fredriksberg, Norge, har kommit på.

Man sågar ett lodrätt spår i en stubbe så att halva svärdet når ned i stubben. Då får man ett utmärkt grepp om både svärdet och kedjan under filingen.

### Skydd för fingrar

Ett par uppslitsade bitar gummislangar blir ett bra skydd för fingrarna om eggverket skulle slinta på brynet. Slangen skyddar även på samma gång verktyget från att halka utanför och skadas.



### Numrera kopplingarna

Radioamatören kan lätt hålla reda på sina kopplingar genom att förse ledningarna med numrerade lappar, skriver Ingemar Svensson, Sörbo, Oskarshamn. Lapparna bör fästas vid sprängställena och motsvarande nummer skall införas i kopplingschemat.



### QSL-kort i pärm

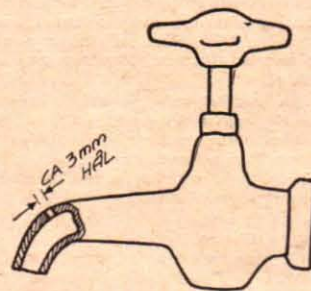
En DX-are brukar som regel sätta upp sina QSL-kort på väggen över radioapparaten. Metoden är inte så väst hälsosam för tapeterna, och dessutom gömmer man kortens baksida.

Torbjörn Eriksson, Box 655, Kramfors, föreslår därför att QSL-korten förvaras i celluloidfodral i pärm. Priset för dessa fodral är ungefär detsamma som för fotoalbum.

### Gör TT-sadel själv

Det går lätt att göra en TT-sadel själv, anser Gunnar Sundgren, Rådmanngatan 43, Stockholm. Man behöver bara en bilslang, en plåtbit och ett stycke galonväv.

Först syr man ihop galonväven, sedan tar man en gammal bilslang och klär denna med galonstycket. Galonväven fäster man vid plåtskivan, som alltså måste vara försedd med hål för infästningen. Sedan behöver man bara pumpa upp slangen till lämpligt tryck.



### Kran blir fontän

Det går mycket lätt att förvandla en vanlig vattenkran till en enkel dricksfontän, berättar Sören Larsson, 3 Div., F4, Frösön.

Man borrar bara ett hål — ca 2,5–3 mm — i kranen enligt skissen. Sedan behöver man endast sätta fingret framför kranöppningen, så rusar vattnet upp genom hålet.

### Puts för plexiglas

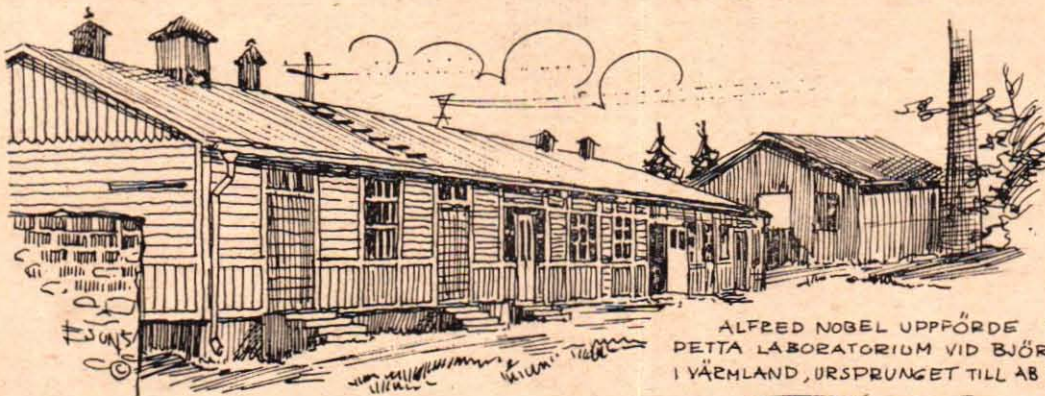
Om man råkar få repor på plexiglas — som ofta används till skalor på radioapparater — kan man polera bort skönhetsfläckarna med vanlig tandkräm, berättar S. Bäck, c/o Wallin, Bergsgatan 27, 2 ög, Stockholm K.

## UPPFINNAREN

och hans verk

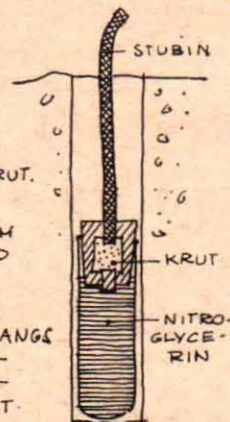
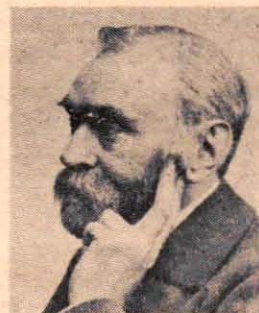
### ALFRED NOBEL

DYNAMITENS OCH KNALLHATTENS UPPFINNARE



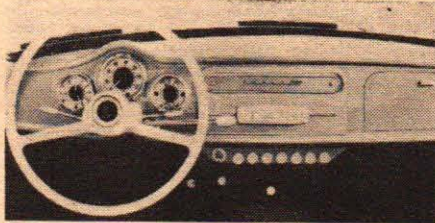
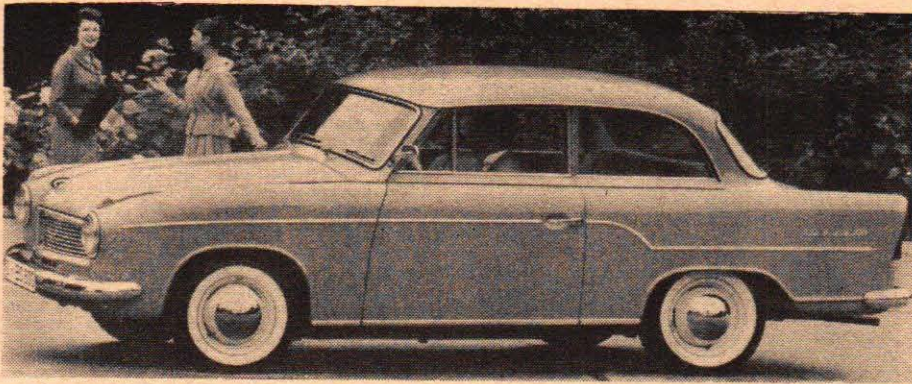
ALFRED NOBEL UPPFÖRDE 1894  
DETTA LABORATORIUM VID BJÖRKBORN  
I VÄRMLAND, URSPRUNGET TILL AB BOFORS  
NOBELKRUT.

ALFRED NOBEL FÖDDES DEN 21 OKTOBER 1833 I STOCKHOLM, NÄRMARE BESTÄMT NORRLANDSGATAN 9. DEN GRUNDLÄGGANDE SKOLUTBILDNINGEN FICK HAN I HEHMET FRAH TILL 1841, DÅ HAN BÖRJADE VID JAKOBS LÄGRE LÄROVERK. 1842 FLYTTADE NOBEL MED SINA FÖRÄLDRAE TILL PETERSBURG. ALFRED NOBELS FADER DREY I RYSSLAND EN STOR FABRIK FÖR TILLVERKNING AV MINOR OCH DET VAR HÄR HAN KOM I KONTAKT MED NITROGLYCERINET. FADERN BLEV GENOM OLYCKLIGA OMSTÄNDIGHETER RUINERAD OCH FAMILJEN TVANGS ÅTERVÄNDA TILL SVERIGE 1861. ALFRED NOBEL ÅTERUPPTOG EXPERIMENTEN MED NITROGLYCERINET OCH 1863 GJORDE HAN ETT SPRÄNGNINGSFÖRSÖK VID EN KANAL I PETERSBURG. DET VAR VID DETTA TILFÄLLE SOM TANKEN PÅ KNALLHATTEN FÖDDES. NOBEL FORTSATTE SINA FÖRSÖK HEMMA I SVERIGE OCH DEN 15 JULI 1864 FICK HAN PATENT PÅ SIN TÄNDARE OCH GRUNDADE DÅ TILLSAMMANS MED FADERN EN NITROGLYCERINFABRIK. EFTER 6 VECKORS DRIFT INTRÄFFADE EN EXPLOSION SOM KOSTADE 5 PERSONER LIVET. DEN 22 OKTOBER 1864 STARTADE NOBEL "NITROGLYCERIN AB" MED TANKE PÅ FABRIKSMÄSSIG TILLVERKNING AV SPRÄNGÄMNE. ÅR 1866 BÖRJADE NOBEL TILLVERKA DYNAMIT SOM VAR NITROGLYCERIN BLANDAD MED KISELGUR. UPPFINNINGEN KOM SNABBT I DYNAMITENS SPÅR. ALFRED NOBEL AVLED 1896 I SAN REMO, NOBELPISSET BLEV HANS GÅVA TILL EFTERVÄRLDEN.



INITIALTÄNDAREN  
EN AV NOBELS  
STÖRSTA UPP-  
FINNINGAR.

## I nästa nummer presenteras kylskåpets uppfinnare



HANSA 1100 heter den senaste nyheten från Borgward koncernen i Tyskland. Bakom namnet döljer sig emellertid en gammal bekant, Goliath 1100, som förutom namnbytet utrustats med bl. a. nytt bakparti, en del ändringar i inredningen samt en helt ny kromlist längs karossens sidor. Hansa 1100 har alltså en s. k. boxermotor på 40 hk vid 4250 varv per minut med levereras också i en version med 55 hk. Maxhastigheten för de båda modellerna uppges till 124 respektive 135 km/tim. Namnbytet för ses mot bakgrund av att Goliath som personvagnsmärke fortfarande lider av sviterna efter den misslyckade modell 900.

1 050 kg. Toppfart ca 105 km/tim. 2) Generalagent för Sverige är AB Gradur, Storgatan 30, Stockholm 6.

FRÅGA: 1) Vad är skillnaden på Volvos 51 hk motor och den nya 60 hk motorn? 2) Går det att ändra den förstnämnda så att 60 hk erhålls och i så fall med vilka åtgärder? 3) Vad vinnns med att tillverka ett nytt insugningsrör och därpå montera två standard Zenith-förgasare och hur stor blir då bränsleförbrukningen? Stig Brundin.

SVAR: 1) 51 hk-motorn har följande data: cyl.-diam. 75 mm, slaglängd 80 mm, cyl.-vol. 1 410 cc. Toppeffekt vid 4 000 v/min 51 hk. Kompr. 7,3:1. 60 hk-motorn har följande data: cyl.-diam. 79,37 mm, slaglängd 80 mm, cyl.-vol. 1 580 cc. Toppeffekt vid 4 500 v/min 60 hk. Kompr. 7,5:1. 2) Det ni kan göra är att hyvla locket ca 0,5 mm. Borra upp insugningsventilernas säten och utbyt insugningsventilerna mot dylika med ca 2 mm större diameter på talriken. 3) Enbart montering av dubbla förgasare under förutsättning att de är absolut rätt justerade förhöjer motorstyrkan ca 5-6 %. Bensinätgången blir ca 10 % högre.

FRÅGA: Min radio har ett högtalaruttag för en extra högtalare på 20 ohm. Jag önskar ansluta ett par hörlurar till uttaget när jag lyssnar på kortväg. Vilken firma säljer hörlurar på 20 ohm? Jan Jonsson.

SVAR: Hörlurar med en imp. av 20 ohm är svåranskaffade och vi rekommenderar er att använda ett par höghögmiga på ca 2 000 ohms imp. och koppla dessa till er radio via en utgångstransformator som vänds bakfram. Det är nog den bästa och billigaste lösningen.

FRÅGA: Vilken syra skall man ha för att etsa i aluminium? SM3-Sotarna.

SVAR: Aluminium löses lätt i saltsyra och alkaliskt, långsamt i utspädd svavelsyra och ammoniak.

## BREVLÅDAN

Under denna vinjett besvarar Teknik för Alla experter på olika tekniska områden kostnadsfritt frågor av allmänt intresse.

På grund av det begränsade utrymme som står till brevlådans förfogande kan det dröja innan svaren publiceras i TFA, men vill ni ha snabbare svar på era problem per brev utas ett arvode på en krona som insänds på postgirokonto 157992.

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

FRÅGA: 1) Kan man laminera ett lager plast utåpå en motorbåt av trä för att slippa underhåll med målning o. dyl.? 2) Kan detta göras både ut- och invändigt? 3) Fäster plast på trä, som tidigare varit oljat eller målat? 4) Kan vanliga färgstoffer, som tillhandahålls av färghandel, blandas i plast? P. P.

SVAR: 1) Ja. 2) Endast utvändigt. 3) Plaster fäster bara på renslipat trä som inte innehåller färsk olja. 4) Vissa pigment går att använda, och de firmor som försäljer plaster har rekommendationstabell härför. Tillskriv t. ex. AB Seriebåt, Maria Prästgårdsgata 42, Stockholm Sö.

FRÅGA: 1) Vilka data har Moskwitsch -58? 2) Vem är generalagent i Sverige? K. I. Larsson.

SVAR: 1) Data: Rak, 4-cylindrig 4-taktsmotor med sidventiler. Cylindervoly m 1 220 cc. Kompressionsförhållande 7:1. Effekt 35 hk vid 4 200 v/min, längd 4 060 mm, bredd 1 540 mm, höjd 1 560 mm, hjulbas 2 370 mm. Tjänstevikt

### allt i foto

Westlings

I Westlings fotokatalog/handbok — rikt illustrerad — finner fotoentusiasten senaste nytt i ledande kameramärken och tillbehör — pris 1:50.

erbjuder Er avbetalningsköp till kontantpris!

AB ALBIN WESTLING  
Postorderavd. Örebro 1  
Sänd omg. .... ex. foto-  
katalog. 1:50 bif. i frimärken  
— götges vid order.  
Namn .....  
Adress .....  
TFA 17

## KÖPINGSS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjers- o. verk.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefon, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl i tid! Hösttermin börjar 1 sept. och vårtermin 12 jan. Åberopa denna tidning.

Västeråsvägen 15, Köping. Tel. 113 16.

INGVAR LILLEROTH, civilingenjör, rektor.



Vägen till  
Goda vapen-  
köp



Katalog  
gratis!

går över Vapen-Depotem — ledande postorderfirma i branschen, byggd på mångårigt förtroende hos landets jägare — ett förtroende som förpliktar. Vapen repareras!

Etabl.  
1912



Sänd Eder katalog gratis till:

Namn \_\_\_\_\_ TFA

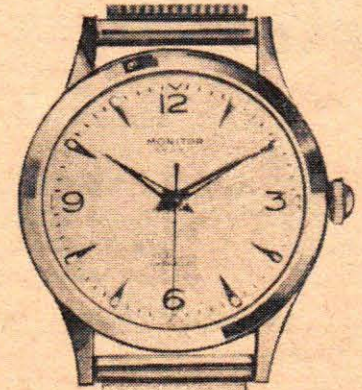
Bostad \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_

VAPEN-DEPOTEM · FALUN

## 33 öre

per dag = 10:— per mån, tills 130:— erlagts är allt Ni behöver betala för märkesuret



## MONITOR

— medlem i Schweiziska Urfabrikanternas Förbund. Högglanspolerad rostfri boett i kron/stål. 17 rub. ankarverk. Incabloc stötsäkring. Antimagn. Påverkas ej av temperaturväxlingar, 100 % vatten- och dammtåll. Starkt självlysande. Okrossbart glas. Centrumsekundvisare. Hållbar läderrem. Med Fixoflex helfjädrande ställank 24:— extra. Monitor damur i doublé med cordellband. 15 rub. ankarverk. Antimagn. 120:—, 10:— per mån. Ett års garanti.

8 dagars returrätt.

Sänd kupongen NU!

AB SVENSKA URDEPOTEN

Stortorget 3, Malmö

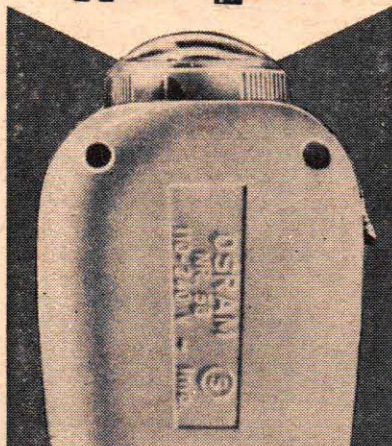
Sänd omg. Monitor herrur/damur att betalas med 10:— per mån. tills ..... erlagts. (Kontant minus 10 %). 8 dagars returrätt. Ett års garanti. Åganderättsförbehåll för säljaren. Sätt x i rutan om Ni önskar herruret med länk □

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... TFA 17

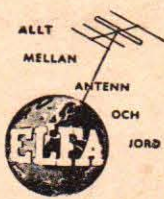
# OSRAM Accu Lux



## — laddas i vägguttaget

Behändiga, eleganta OSRAM ACCULUX ger Er *säkert* ljus utan batteri — för bara 1 öre i timmen! Laddar sig själv.

Många praktiska tillbehör gör OSRAM ACCULUX till mer än en ficklampa: lupp, fäsglas, millimeterglas, rött bänkljus, väsublxtutlösare m.m.



Hela vår butik kommer till Er i vår **KATALOG** Den innehåller ca 7000 olika artiklar.

## ELFA RADIO & TELEVISION AB

Holländarg. 9 A, Box 3075, Stockholm 3.

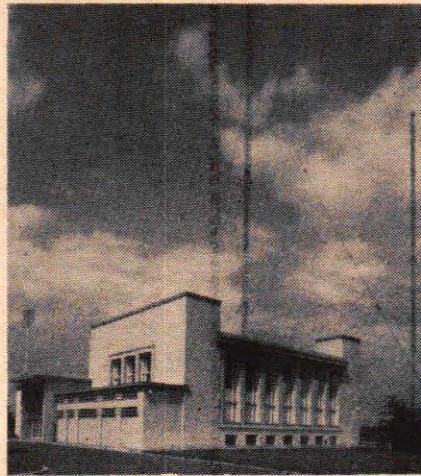
Härmed beställes Er katalog nr 7 1958, som betalas enligt

- 2: 10 i frimärken
  - 2: 10 som ins. på postgiro 251215
  - 2: 50 att sänd. mot postförskott
- Sätt ett X i avsedd ruta.

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: ..... TFA 17



Många svenska kortvägsslyssnare har frågat sig vad RIAS betyder. Den tyska radiostationens namn är en förkortning — så långt har man förstått — men inga radiohandböcker har berättat något om vad bokstäverna betyder. Vi kan därför avslöja att det är "Rundfunk in amerikanischen Sektor" som bildar stationsnamnet, och att detta namn härstammar från den 4 september 1946. Radiostationen är sju månader äldre, men eftersom man till en början hade enbart träradio, hette radiobolaget då DIAS. Den första sändaren hade endast 800 watts effekt, men nu finns en stor-sändare med 1 000 kW effekt som sänder på långväg, fyra mellanvägsstationer, en på kortväg 4005 kp/s 49,94 m samt slutligen två FM-stationer. Bilden visar RIAS sändaranläggning vid Berlin.

## ABC för DX-are:

Näst efter inrättandet av utländska stationer och själva avlyssnandet hör rapport-skrivningen till det väsentligaste för de DX-bitna som vill skaffa sig färggranna QSL-kort från alla världens hörn. I detta fjärde och avslutande avsnitt av vår nybörjarkurs "ABC för DX-are" presenterar vi DX-Alliansens råd om rapportskrivning, vilka utarbetats av sekreteraren JAN ERIK RAF. Tidigare avsnitt av vår DX-kurs har publicerats i Teknik för Alla nr 14 (DX-ingen som hobby och identifiering av olika radiostationer), nr 15 (Frekvens — vad är det?) samt i nr 16 (Hur avfattar man en lyssnarrapport?)

Vill man ha god kontroll över de lyssnarrapporter man sänder iväg kan det vara förnuftigt att ta genomslagskopior på rapporterna. Detta lämpar sig speciellt bra om man använder skrivmaskin. Genom kopian har man en rapport som man kan skicka vid ett senare tillfälle, då den tidrymd förflutit som normalt borde ha räckt till för att hinna få svar. Man sänder då även ett följebrev, i vilket man omtalar att man skrivit tidigare utan att få svar och misstänker att brevet försvunnit, och därför undrar om stationen vill verifiera den bifogade rapportkopian ifall den är korrekt. Även en rent "teknisk" lyssnarrapport är ett brev och brev skall ju vara artigt formulerade. Skriv därför även artiga rapporter! Fördrå aldrig att få rapporten verifierad, men be stationen att kolla detaljerna mot stationens egen programlogg, och säg sedan att ni skulle uppskatta en bekräftelse på rapporten, om den är korrekt.

Gör det även så lätt som möjligt för mottagaren att tolka er skrift. Tänk på att olika länder använder olika skrivstilar. Texta därför helst!

Vidare: Använd om möjligt det rapporterade landets tid, jämsides med Greenwich Mean Time. Glöm inte att det vid avlyssningen kan

**TFAE**

(Forts. fr. sid. 20.)

Israels röst" — The Voice of Israel — verifierar med ett originellt utformat QSL-kort. Samma kort får man för rapporter av Israel Broadcasting Services sändningar eller de som Sionisternas världsorganisation svarar för. Stationen har call-signalen 4XB31 och sänder på 9009 kp/s 33,30 m. Enligt det senaste sändningsschemat börjar sändningarna kl 17.15 och pågår till 0.45. Den engelska sändningen pågår mellan kl 22.30 och 23.30 samt föregås av ett program på franska, som börjar 21.15. Det är sändningarna på dessa språk jämte några andra språk som inte är av så stort intresse för oss svenskar, som anordnas av Sionisternas världsorganisation. Det engelska anropet lyder: "This is Israel calling. You are tuned to Kol Zion Lagolah — the Voice of Zion — broadcasting from Jerusalem." Lyssnarrapporter för de engelska sändningarna adresseras: The Voice of Zion, P. O. Box 754, Jerusalem, Israel.



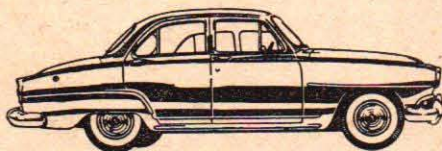
## RAPPORTTRÅD

na varit olika datum vid sändare och mottagare.

En del stationer sänder tillsammans med verifikationen även souvenirer, speciellt vimp-lar. Att dessa är dekorativa och därför efter-traktade säger sig själv, och att en del DX-are direkt skriver och ber om dylika ting är känt. Somliga anser dock att detta gränsar till rena tiggeriet, åtminstone såvida inte brevskriva-ren själv lämnar något i gengäld eller gör nå-gon annan gentjänst. Vad tycker ni?

Det är klart att de flesta stationer har re-surser att stå till tjänst med en del småsaker, och att de stationer som möjligt arrangerar ut-byte av frimärken, vykort, turistbroschyrer, brevkontakter och annat som man är speciellt intresserad av kan ingen göra allvarligare in-vändningar emot. Men en god regel i de flesta sammanhang är förvisso den att "tjänster och gentjänster hör samman".

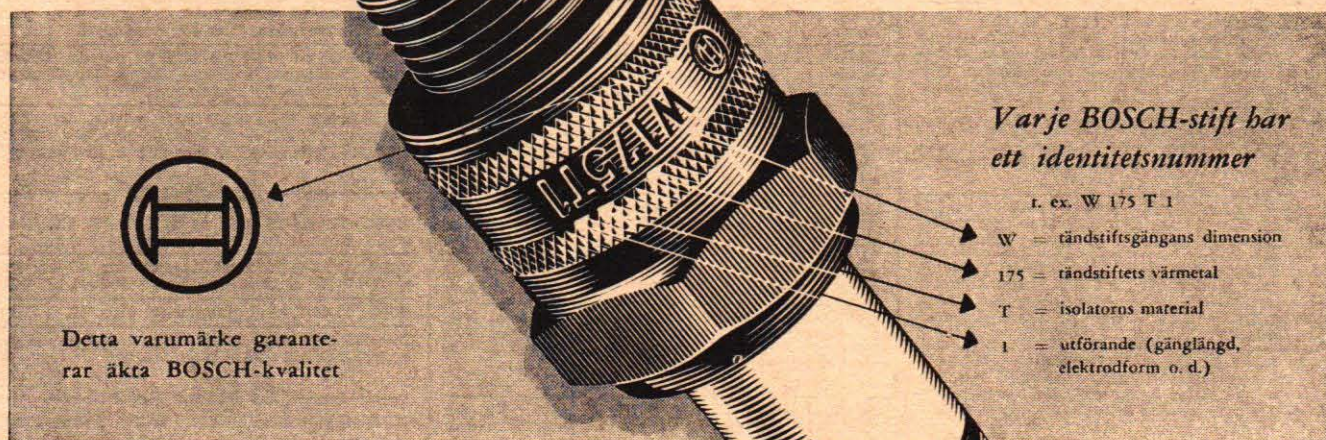
DX-Alliansen vill inte gå närmare in på de-taljanvisningar över rapporternas uppställ-ning, eller över de ord och uttryck som an-vänds. Sådant kan göras på många sätt, och er egen klubb ger er säkert ytterligare tips för rapporteringen. Klubbarna har nämligen på arbetsprogrammet att hjälpa sina medlem-mar till rätta. För övrigt kan klubbarnas egna rapportformulär ge er god hjälp. ■



provkör svenskbyggda

# SIMCA

# BOSCH



Detta varumärke garanterar äkta BOSCH-kvalitet

Varje BOSCH-stift har ett identitetsnummer

i. ex. W 175 T 1

- W = tändstiftsgångens dimension
- 175 = tändstiftets värmetal
- T = isolatorns material
- 1 = utförande (gänglängd, elektroform o. d.)

## Vet Ni att olika motorer kräver olika elektrodavstånd?

**BOSCH tändstift med rätt elektrodavstånd utvalt enligt BOSCH rekommendationstabell ger bästa effekten**

För stort elektrodavstånd ökar tändspänningen; starten försåras, motorn går orent i det högre varvtalsregistret och tändsystemet belastas onormalt.

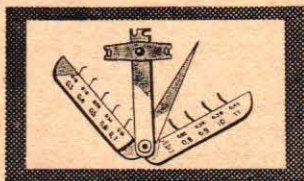
För litet elektrodavstånd kan försämra tomgång och acceleration; motorns gång blir ryckig i det lägre varvtalsregistret, då gnistan inte alltid räcker till för att tända korrekt.

Därtill kommer att varje missad tändning betyder ökad bränsleförbrukning.

**BOSCH rekommendationstabell ger säkra besked**



Varje försäljare av BOSCH-stift har BOSCH rekommendationstabell. Den ger exakta och fullständiga besked om gängdimension, värmetal, gänglängd, elektroform, elektrodavstånd etc. för praktiskt taget varje motor i Sverige.



Varje försäljare av BOSCH-stift har också BOSCH elektrodavstånd. Med det kan han snabbt kontrollera och vid behov justera elektrodavståndet i enlighet med BOSCH rekommendationstabell, så att det passar just Er motor.



**Kör inte tills "det händer något"**

Vilken motor Ni än har tjänar Ni på att regelbundet kontrollera tändstiftens kondition och elektrodavstånd. Hur detta går till och mycket annat får Ni lära Er i broschyren "Expertord om tändstift". Den får Ni gratis hos försäljare av BOSCH-tändstift eller genom att fylla i och posta nedanstående kupong.



Till AKTIEBOLAGET ROBO, Stockholm 7.

Sänd mig gratis och franko "Expertord om tändstift".

Namn .....

Adress .....

Postadress .....

V. g. texta.

**Kontrollera tändstiften regelbundet**

och byt när så behövs till en ny sats . . .

# BOSCH

## Till salu:

**FÖR HUSQVARNA GULDPILEN—SILVERPILEN** har vi ett komplett reservdelslager. Katalog med prislista upptagande samtliga delar. Sändes mot 1:- i frimärken. Cykel- & Motorfirman O. E. Söderström, Örnkölds-

**FLYGPLANSDÄCK** 10—12 lag. nylon 6,25×16%, beg. 45:- st., även finnes 15", 14", 12", 11". Maskincentralen, Ång. Tel. Nässjö 221 25.

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

**MC-FÖRARE** gör som världschamp. Ronnie Moore köp överallt från BRÖDERNA HALVARSSONS SKINNSKRÄDDERI, Malung.

**PUCHS RESERVEDELAR** samt tillbehör. Reservdelar till de flesta mc-märken samt motortorrenovering. Beviks Reservdelslager. Tel. 410 46. Drottninggatan 8, Linköping.

**EL. HANDBORRMASKINEN WOLF CUB** bästa allroundmaskinen f. hobbyfolk. Kontant 98:-, avbet. 105:- (30:- v. leverans, 25:- pr mån. Åganderättförbehåll). Uppgiv nätpänning. Handelsfirman RONDO, Brådstupsvägen 17, Stockholm-Hägersten.

**MC & MOPEDTILLBEHÖR** realiseras med upp till 50% rabatt. OBS! begränsat antal. Prislista sändes mot porto. AB BELGIMEX, S:t Eriksgatan 103, Stockholm.

**LJUDDÄMPARE VOLKSW.** 1—2 avg.-för 33:-, M 1956 35:-, PV 444 14:- + frakt. Övr. märk. beg. prisl. F:A EHA, Stockaryd.

**ALLT FÖR BILISTEN.** Bitillbehör, verktyg, campingart. Spec. VW, PV 444, Opel Rekord. Kvalitetsvaror till låga priser. Begär katalog. JOHNSONS BILTILLBEHÖR, Upplandsgatan 34, Stockholm Va. Tel. 31 00 84

**BYGG SJÄLV PLASTBILEN OCH PLASTBÅTEN** — enklare än du tror. Med ing. Hj. Larssons utförliga beskrivningar, perspektivteckningar och vanlig händighet går det lätt. Plastbilsbygge 16:-. Plastbåtsbygge 6:-. Plastheläggning av båtar 6:-. AB MAGNET-FILM, Rönninge. Postgiro 50 96 75.

**BILTILLBEHÖR** senaste nyheter. Katalog mot porto AB DURAX, Malmö 5.

**TRIUMPH, AJS och MATCHLESS BEG. DELAR** av senaste årsmodeller. BEG-MOTOR, Surbrunnsgatan 55, Stockholm. Tel. 31 72 41.

**TRAMPBILAR END. 29:50**, f. barn 3—8 år. I strömlinjeform. För monterig. I satsen ingår 4 gummihjul 220 mm, vevaxel, ratt, växelspak, pedaler, alla övr. stäldelar + sidor. Mont. lätt med hjälp av skiss. LEKSAKSERVICE, Box 23, Enskede 1. Tel. 48 35 29

**MOTORCYKLAR** nya, säljes med 50% rabatt även avbetalning. Katalog sändes mot porto. AB BELGIMEX, Box 21029, Stockholm 21.

**TRANSISTORRADIO** m. 6 trans. + diod. i läderväska. Vårt pris endast 159:50 komplett (riktpolis 207:-) portofritt mot postförskott. Rekvirera genast eller skriv för broschyr. Returrätt inom 8 dagar. Handelsfirman Cresto, Box 16007, Göteborg 16

**RESERVEDELAR OCH TILLBEHÖR FÖR NSU OCH NORTON.** Motor-Berg, Sturegatan 27, Borås. Tel. 307 52.

**SMÅ DIMENSIONER** skriv, muttrar M1—M3, gängtappar, filar, Prislista mot 20 öre i porto. Box 54, Kungälv.

**FICKMAGNET.** Tio gånger starkare än en gammaldags magnet. Tillv. av alicia magnetstål Kr. 3:50 + porto Box 54, Kungälv.

**SURPLUS-FLYGMATERIEL:** generatorer, startapparater, el-motorer, Nife-batterier, volt-ampmätare, varvräknare, temperaturmätare, manometrar, hydraulslang, skärmd kabel samt 100-tals andra fabriksnya artiklar säljes för endast 5 till 10% av tillverkningskostnaden. Rekvirera vår senaste lagerlista samt sändes på begäran gratis och franco VIKING TRADING CO, Falköping.

**500 cc ALBIN MONARK** 1942 tv armé-mc säljes (ej reg.) 50:- R Harlestad, Sommarg. 52, Landskrona

**HUSQVARNA 98 cc m/38.** Skattad och körklar 100:-. S. Wallin, Olovsvägen 3, Tumba.

**HVA ATELJESYMASKIN** 40:-. ARE stickmaskin 150:- Spinnrulle ny 30:-. Gramm n. def. 35:-. Excellert luftgevär bytes mot haspelutrustning Byter. V Löw, Berg, Hötting

**URMAKARESVARV** (Wolf Jan) 14 st. am fäng support. 1 st. plansk m. m. Sälj. bill. 225:- kont. Sv. t. "Felfri", Box 53, Vingåker

**GASSVETS** liten modern, tuber, red. vent. (AGA) nya slangar samt ny brännare. Pris 220:- kr. Svar till Box 4024, Halmstad.

## TfA:annonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 typer). Förskottslikvid kontant eller insatt å postgirokonton 157992.

Manuskripten måste vara tydliga — maskinskrivna eller textade. Vi ansvarar icke för otydligt skrivna eller starkt förkortade manus.

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

**BANDSPELAREN PHONO TRIX** kostar endast kr 265:- inkl. mikrofon, högtalare, batterier, band och tomspel. Drives med 6 V likström från batteri eller nätanslutet aggregat. Miniformat. Vikt 1,7 kg. Begär broschyr NU-CENTRALEN, Box 30, Enskede.

**NSU-ÅGARE.** Vi har följande delar till Edra mopeder: Justerbara munstycken 6:- st. Drev 12—14 kuggar 13:- st. Originalcylindrar med kolv 60:- st. Originalförgasarhus 15:- st. HOCO, Box 14026, Malmö.

**ÄLDRE NR o. ÅRG.** av TFA, Teknikens Värld, Part, Motor-Revy, Das Motorrad, I, Eriksson, Skeppargatan 90, 1 tr. Stockholm Ö.

**SOUND 6 volts BILRADIO** av senare typ i två enheter. Körklar och komplett med alla erforderliga störningsskydd. Kr 125:-. "IMETTA" Imskyddsmedel för bilrutor etc. Effektivaste medlet i marknaden. Pr st. 2:-. A. O. Ljungquist, Herrgårdsv. 1 E, Härnösand.

**BILLIGT.** 1 st. mc Monark 125 cc, skatt., reg. o. körklar 150:-. Reservdelar till Chevrolet 1939 o. -47. 2 st. trumpetor "Conesoon" à 200:-. 1 st. tenorsax "Dolnet" 700:-. A. Cromnow, Tegelgatan 12, Örebro.

**AIRES REFLEX** spegelreflex 6×6. Ett år gammal. Med väska, gröngul, orangefilter och solskydd. Kat.-pris 310:-, säljes för 235:-. Ake Ericsson, Box 88, Jämsbög.

**EL. MOTORER** 10 st. nya 0,9 hkr, 3-fas, 220—380 V, 50 p/s, 1400 v/m med kullager o. fötter 85:- st. Returrätt. W Svensson, Nössebro.

**KROCKSKADAD MOTOM 98 TS,** 74 kg. Motor oskadad. Gått 99 mil. S. Alkhagen, Box 3, Karlskrona, Tel. 110 00.

**HUSQVARNA m/48 körkl.** 150:-. Luftkompr. 30:-. 3 st. 6 V fläktnöt. 10:-. Div. del. CV 4 mot. slumpas 50:-. Ev byte m. elmot. 220 V, 0,75—1,0 hkr, el. borm., svary el. förslag. E. Andersson, Tallbacken 7, Karlstad.

**ALLT INOM FOTO & RADIO 15—50% RABATT.** F:a TELESA, Erstag. 14, Sthlm Sö.

**MOPED HVA SPORT** 2-växl. m/57 425:-. E. Prahl, Billeberga

**INSP.-MOT.** 1 st. Tandberg ny 65:-. 1 st. 4-pol. 25 W ny 35:-. 1 st. Luxor beg. 20:-. Öse-couplet för band 10:-. Dragmagnet 6 V 4:-. I Jonasson, Parallellgatan 13, Sävsjö.

**DKW-MOT.** 350 cc 65:-. D:o 125 cc 65:-. CZ 150 cc 65:-. Husqvarna 125 cc 65:-. D:o 98 cc 40:-. JB 125 cc 65:-. Rex Williers 125 cc 65:-. ILO 98 cc 40:-. Sachs 98 cc def. 20:-. Hjul t. mellany. o. lättv. 10:- st. Tank 125 cc 10:-. D:o t. 98 cc 5:-. Enkelbössa kal. 16, bra skick pl. o. licensfri 75:-. Mynningsladd-pistol. ny 36:-. Monark 1951 m. ILO-mot. 175 cc 225:-. NV 1950 1-sist. 125 cc 150:-. G. Samuelson, Danstorp, Blidsberg.

**10 WATTS RADIOSTATION** 90:-. E. Walther, Industrigatan 9, Hörby

**SUPPORTSVARV** f. patroner 350:-. Supportsvary m. chuck 250:-. Tapprullstol 100:-. Tappbormaskin 10:-. Universalboettöppnare 10:-. UR-CENTRALEN, Eskilstuna.

**DX-ARE.** Trafikmöt. Hallcrafters S-38 D. Nästan ny Endast obetydligt begagnad. Pris 325:-. S. Boström, Berg, Skattkärr.

**FICKRADIO** med sub. miniatyrör, högtalare och högtalareförstärkare 75:-. Spegelteleskop 20×50 med tråstativ och panoramaled 100:-. Telegraferingskurs NKI (60 takt) komplett 150:-. Eventuellt byte trafikmöttagare. S Westling, Tallbacksvägen 8 D, Falun.

**"RAFFIG" NYHET** kr 3:90. Ombud antages. Firma EJA-AGENTUREN, Alingsås TF.

**SCOOTER "MOBY"** 125 cc. 10" hjul, hårdförkrom. cyl. Begär katalog från generalagenten: AB BELGIMEX, Postbox 21029, Stockholm 21

**BEG. NÄTTANSFORMATORER** 8:-, utg trf 1:75, MF-trf 1:50, högt. 2:50, drosslar 1:75, vridkund 1:50. Bernh. Eriksson, Lit.

**SKOR** beg. militär, läder 5:-, rågummi 5:-, lågskor 7:-. Engroslagret, Ång.

**MOPEDÅGARE.** Till följande motorer har vi justerbara munstycken, Sachs, Puch, NSU, Ilo piano, DKW Humlan, Roulette 2—3 växl. Pris 6:- st. HOCO, Box 14026, Malmö.

**EL. LÖDKOLVAR.** S-märkta. 100 W 11:-, 190 W 21:-, 300 W 28:-/st. Firma Sigfrid Sundberg, Zinkgruvan. Postgiro 167367.

**REALISATION.** Mangel s. ny 60:-. Bilkärra ny 135:-. Pojkcykel 40:-. Antik lykta 9:-. Box 136, Malmbäck.

**IKOFLEX** välv. o. i gar. prima skick m. väska, gulf. o. orangef., 3 st. försättslinser, motljusskydd. Objektiv TESSAR 3,5 275:-. Wiveson, Eketånga, Halmstad.

**FIAT 1500** med Farina kaross end. 2 ex. i Sverige. Leveranspris 26.000:- säljes för 2.400:-. Bilen är i 1:ma skick. Skyttörjs Bil- & Mek., Skyttörp. Tel. 018/520 84.

**FJÄDERSORTIMENT** pass. bil, mc, hem, hobby, ca 30 olika sort. 1 kg 5:- + porto. F:a K. Svensson, Box 45, Bredaryd.

**NY DUCATI MOPED** 1958 m. 6 mån. fabriks-garanti säljes för 850:-. Sv. t. H. Ydstrand, Östdalsgatan 45, Motala. Tel. 117 04.

**TRUMPET OXFORD** med väska, ny 400:-. Trafikmöt. NC — 98 med originalhögt. 850:-. ELEKTROLADDEN, Duvagt. 1 E, Jönköping.

## Köpes:

**BEG. VEVHUS** t. Royal Enfield 350, Bullet m/53. Sven-Olov Stenvall, Drängsmark.

**BEG. MOSQUITO** påhångsmotor. Köpes. Pris-uppgift till B. Adamsson, 5:e Tvärg. 17, Gävle.

**BEG. ILO** 2-växl. moped-m. Box 60, Tällång.

**SPORTBIL** helst krockskadad. Svar med pris-uppgift. Bror Jakobsson, Jerved.

## Diverse:

**MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN.** När det gäller renovering av Eder motorer kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec. arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn., omfordr. av cylindrar, cylinderfinborrn., vev- o. ramlagerrenovering. Vål-sorterat reservd.-lager. DKW utbytesvevaxlar. Spec.-avd. f. mopedmotorer. Aukt. repr. f. HMW och Fuchs motorer och reservdelar. Tel. 22 01 28. MOTORFIRMA B. ANDERSSON, Göteborg H.

**MOPEDENS RESERVEDELAR** finner Ni hos oss. Katalog (även för bil- o. mc-ågare) sändes mot porto. Motor-Hööks, Sägen. Tel. 30 31.

**ALLA ELEKTRISKA ARBETEN UTFÖRES:** Oml. av magnetankare 25:-. tändspolar 15:-. bil-gener-ankare 25—30:-. Oml. av dammsugare 37:-. El. handverk. m. m. El. mät-instrument samt manometrar av alla slag rep. 22 års yrkesvana. Lindströms Elverkstad, Kungsgatan 16, Kalmår. Tel. 188 77.

## Gör Mc av Eder moped!

Vi skickar trimningsanvisn. Endast 5:-. Firma SVENIX, Fack 1. Sundsvall.

## EL. MOTORER

Dammsugarmotorer begagnade men fullt brukbara lämpliga till hobby m. m. till salu. 110—127—220 volt Per efterkrav å 15:- st.

G. CARLSTRÖM  
Tärningsholmogatan 1, Malmö

## LÖDKOLVAR

90 watt ..... Kr 10:50  
180 " ..... " 16:50  
Finnes för 127 eller 220 volt. Full returrätt

## ELMEKO

Paradisgatan 18, GÖTEBORG

## En TfA-annons

— effektiv annons!

# Bok- hörnan

■ Under det andra världskriget vräkte det allierade bombflyget bomber över Tyskland. Tusenplansraiderna avlöste varandra och förstörelsen var ohyllig.

Det andra världskrigets bombarmador är i dag lika omoderna som skyttegravsanfall av det första världskrigets typ skulle vara i ett modernt krig. I dag kan redan tio atombombbärande plan leverera samma eller t.o.m. mera explosiv kraft än vad som räknat i bombton fälldes över Tyskland under hela det andra världskriget!

Denna skrämmande uppgift har hämtats ur boken *Vingade Vapen*, som nyligen har utkommit på Allhems Förlag. Här ger Gösta Norrbohm och Lars Ljusberg en sakkunnig bild av det moderna stridsflygets oerhörda slagkraft.

Den tekniska utvecklingen har gått med rasande fart under det kalla krigets upprustningsskede. Flygplanen har blivit allt mera komplicerade, farterna har drivits upp och vapenlasterna har ökat. Robotvapen och atombomber har tvingat fram ett helt nytt militärt tänkande och vapnen har blivit allt dyrare.

Allt detta behandlas i *Vingade Vapen*, som ger en komprimerad sammanfattning av luftkrigets vapen och vapenbärare samt ger en nästan bedövande bild av morgondagens krigföring. Illustrationsmaterialet är ypperligt. Flygbilderna är imponerande både då det gäller kvantitet och kvalitet och instruktiva teckningar, skisser och diagram klarar ut många krångliga tekniska begrepp.

Författarna behandlar även möjligheterna av ett anfallsföretag mot Sverige och betonar de svårigheter som det svenska försvaret skulle möta i en sådan situation om det inte i tid utrustas med atombomber.

(*Vingade Vapen* av Gösta Norrbohm och Lars Ljusberg. Allhems förlag, kr 7:—.)

■ Med "Faran lurar vid bilköpet" vill författaren enligt förordet ge bilköparna goda och opartiska råd, baserade på en bilförsäljares erfarenheter samt visa vilka faller, som kan finnas vid bilköpet och hur man kan undvika dem.

Syftet är i allra högsta grad vällovt, även om uppgiften närmast förefaller olöslig. Dels därför att ämnet är alldeles för stort, dels för att handboks-kunskaperna inte räcker så värt långt, när det verkligen gäller. B. E. Lennhag, som skrivit den här boken, trycker på värdet av försiktighet, av att ordentligt ta reda på vad man ger sig in på, inte bara när bilen provas utan också när kontraktet görs upp o.s.v.

Där finns alltså en hel del värdefulla råd och anvisningar, men tyvärr störs det goda intrycket av en rätt pladdrig stil och en del insprängda anekdoter utan värde i sammanhanget.

(*Faran lurar vid bilköpet* av B. E. Lennhag. Eko-förlaget, Skövde. Kr 4:85.)

■ **AB VAPEN-DEPOTEN** i Falun har gett ut en ny katalog med massor av tips för jägare och amatörfiskare. Katalogen, som omfattar bl.a. vapen, fiskeredskap och utrustningsdetaljer för friluftsfolk, kan rekvideras från AB Vapen-Depoten, Bergmästaregatan 19, Falun. ■

# NKI-studier på fritid gör Er till **INGENJÖR** på 3-5 år

(beroende på förkunskaper)

Vill Ni följa med uppåt i det stora tekniska uppsvinget — läs då till ingenjör nu! Förlora ingen tid! Är Ni redan ute i förvärvslivet och får praktik i Ert dagliga arbete har Ni en väl prövad väg att gå. Ni kan studera vid NKI-skolan på Er fritid och på kortast möjliga tid bli ingenjör. Detta gäller Er som har intresse och anlag för teknik... NKI har ingenjörskurser på 16 olika linjer, mellan vilka Ni fritt kan välja. Ni får full nytta av de förkunskaper Ni redan har — NKI-kurserna är så tillrättalagda att de lätt kan avpassas efter personliga önskemål. Ännu ett plus — Ni kan ha Ert arbete kvar medan Ni studerar.

**2000 ingenjörer redan utbildade vid NKI — tillslutningen ökar ständigt**

Under den korta tiden av 15 år har mer än 2000 ingenjörer utbildats vid NKI — hiltén av dessa började sina NKI-studier med enbart folkskola som grund. Kombinationen mellan praktiskt förvärvsarbete och gedigen utbildning på fritiden har visat sig vara idealisk ur många synpunkter. Vid avslutandet av utbildningen har NKI-ingenjörerna i regel haft mycket längre praktik än någon annan kategori av nyutexaminerade ingenjörer, vilket högt värdesatts av företagen.

Hur man blir  
**INGENJÖR**

genom korrespondensstudier  
vid NKI

modellteknik	20
verkstads-teknik	22
gjutertechnik	24
materialteknik	25
bilteknik	26
flygteknik	28
värme och sanitet	29

**NKI är Nordens  
största tekniska  
korrespondens-  
institut**

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

Sätt ett x i rutan här nedan för det som intresserar Er. Fyll i kupongen och posta den utan porto. Ni får då gratis tidsskriften *På Fritid* under ett år, studiehandbok för det som intresserar Er och NKI:s kursprogram — Nordens största i sitt slag.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Hur man blir ingenjör genom fritidsstudier | <input type="checkbox"/> Värme och sanitet      | <input type="checkbox"/> Textilteknik           |
| <input type="checkbox"/> Maskinteknik                               | <input type="checkbox"/> Elektroteknik          | <input type="checkbox"/> Träteknik              |
| <input type="checkbox"/> Verkstadsteknik                            | <input type="checkbox"/> Radio- och TV-teknik   | <input type="checkbox"/> Arbetsledarkurser      |
| <input type="checkbox"/> Gjutertechnik                              | <input type="checkbox"/> Husbyggnadsteknik      | <input type="checkbox"/> Försäljning och offert |
| <input type="checkbox"/> Motorteknik                                | <input type="checkbox"/> Väg- och vattenbyggnad | <input type="checkbox"/> Specialkurser          |
| <input type="checkbox"/> Flygteknik                                 | <input type="checkbox"/> Kemisk teknologi       | <input type="checkbox"/> Kurser för yrkeslärare |
|   |   | <input type="checkbox"/> Grundkurser            |

(Namn)

(Bostad)

(Postadress)

TFA 17 -58

Frankeras  
ej.  
NKI  
betalar  
porto.

Till  
**NKI-SKOLAN**

S:T ERIKSGAT. 33

STOCKHOLM 12

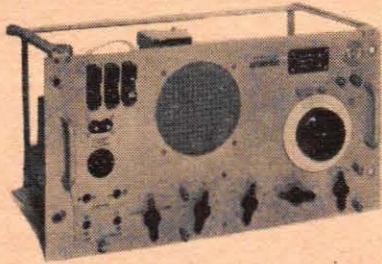
**LÖSEN**

Svarsförändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12

**Gratis!**

Studiehandboken, "Hur man blir ingenjör" får Ni utan kostnad genom frikupongen.

## Mottagare i lager



### A/208 "Sputnik Special"

Surplussmottagare med sex rör för frekvensområdet 10—60 Mc. Har HF-steg, BFO, inbyggd högtalare m. m. För anslutning till växelström 100—250 V eller till 6 V batteri över inbyggd vibrator. Pris **Kr 198:—**

### HALLICRAFTER

S-38E .... Kr 355:—, S-85 .... Kr 860:—

### HAMMARLUND

HQ-100 Kr 1 345:—, HQ-110 Kr 1 745:—  
HQ-140 Kr 1 845:—, HQ-160 Kr 2 785:—

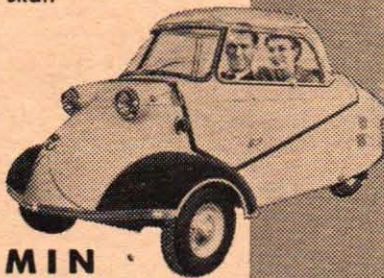
### EDDYSTONE

840A .... Kr 1 095:—, 750 .... Kr 1 485:—

## RADIO AB FERROFON

Torkel Knutssongatan 29, Stockholm Sö  
Tel. 44 92 95

MINIMALT  
inköpspris  
körkortspröv (mc)  
parkeringsutrymme  
MINIMAL  
driftskostnad  
försäkringskostnad  
skatt



MIN  
MINIBIL

säger Ni när Ni sett

**Messerschmitt**

Begär broschyr från

**AUTO-PRODUCTS AB**

Linnégatan 18 - Sthlm Ö - Tel. 63 13 40

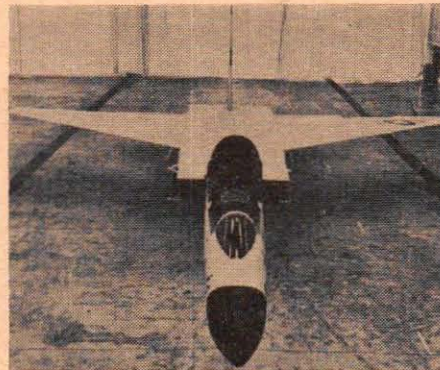
Återförsäljare och service över  
bela landet

## Från flygfronten

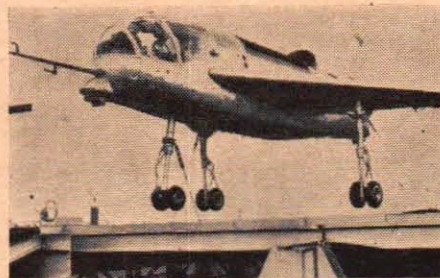
Redaktör: STIG SANDELIN



Ett nytt världsrekord i höjdflygning för helikopter sattes nyligen då den franska turbindrivna helikoptern Alouette II nådde 11 000 m höjd. Alouette tillverkas av Sud Aviation och Saab har planer på att licensbygga denna helikopter.



North Americans nya tvåmotoriga attackplan A3J har nu döpts till Vigilante. Detta överljudsnöba allvädersplan kan medföra atomvapen och har två General Electric J79-2-motorer. Planet är avsett för basering ombord på hangarfartyg.



Det engelska vertikaltstartplanet Short SC 1 har nu kommit så långt att det flygprovats. Planet, som kan sägas vara en utveckling av den tidigare engelska "flygande järnsängen" har fem reaktorer, fyra nedåtriktade och en bakåtriktad.



Amerikanen Igor Benson har nu kommit med en förbättrad modell av sin gyrocopter. Den har fått namnet Spirit of Kitty Hawk, har en motor på 72 hk och väger bara 113 kg. Gyrocoptern har konstruerats speciellt med tanke på amatörbygge.

## Framkalla — kopiera själv!

rolig och lönnande hobby

6x9

**14** :95 + porto

6x6

**13** :35 + porto

**för allt ni behöver**

2 skålar, kopieringsram, pincett, kemikalier och papper för 100 kopior samt fotohandbok. Rekvirera från

KNUTZ & SVENSSON, Sollerön

.... st. kop. sats à 14:95

.... st. kop. sats à 13:35

Namn: .....

Bostadsadr.: .....

Postadr.: ..... TFA 17

## HÖSTSÄSONG HOBBYSÄSONG

**Skriv - bygg efter  
TfA-ritningar nu**

10. TfA:s amatörsvärv. Skala 1:2. 5:50.
12. Den idealiska kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
13. 4-cyl. ängmaskin. Skala 1:2. 2:15.
14. Ängpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. 2:15.\*
21. Racerbåt som amatörbygge. L. ö. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritnings-sats (9 blad) inkl. licens 22:—.
25. TfA:s FOLKMOTORBÅT. Båt för inombordsmotor. L. ö. a. 7 m. Ritnings-sats med fullständig arbetsbeskrivn. Komplet 8:—.
26. M-loket — Rustan Langes mj-bygge, skala 0 och H0; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning 12:—.
27. PELTON-TURBIN som amatörbygge. Din. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2:75.\*
29. GODSTÄGSLÖK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen 1'D/1 2:50.
31. Präriekonare för nybörjare (lövsågningsarbete) 2:75.\*
34. Charabang. 2:75.\*
35. Droska med sufflett 2:75.\*
36. Militärlastbil. 2:75.\*
39. BUSTER — avancerad, lättflugen stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning. 2:75.
43. TfA:s Sommarbåt. Båt för utombordsmotor. L. ö. a. 3,13 m, Skala 1:5. 8:—.
44. 1956 Chevrolet "Corvette". Modell m. plastkaross. 6:—.
45. Gripsholm i modell. 3 blad. 6:50.\*
46. Stativ till hobbysåg. 1:—.
47. TfA:s plastbåt. Båt för utombordsmotor. L. ö. a. 2,2 m, Skala 1:10. 2:—.
48. 1700-falsfregatt i skala 1:100, 3 blad. 9:50.\*

Med \* märkta ritningar är i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.  
Sänd mot postförskott + porto:

..... ex. Ritning nr .....

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... TFA 17/58

Texta!

# Teknisk PRESSREVVY

● **KALLT:** Göinge mekaniska verkstad är ensam om en nyhet på frysmarknaden. För ett och ett halvt år sedan började man nämligen tillverka en ny sorts frysexpaneringsmaskin, berättar Metallarbetaren. Inte det minsta trä finns i dessa, vilket innebär en given fördel i isoleringen. Däremot ingår mycket plast.

● **ELEKTRONTRAFIK:** I Leningsrad provar man nu en ny elektronisk trafiksignal. Om en bil uppenbarar sig på ena sidan av en gatukorsning och det inte förekommer någon trafik i den korsade riktningen, ger signalen ögonblickligen grönt ljus. I övrigt regleras signalen automatiskt efter trafiktätheten. Ambulanser, brandbilar etc. har försetts med en särskild enkel anordning som "tvingar" trafiksignalen att släppa fram dem.

● **ATOMEFFEKTIVT:** En sensationell ökning av hela 50 procent av kraftuttaget från en värmekraftreaktor, som byggts och drivs av General Electric Company i Vallejos, USA, har åstadkommit utan några ändringar i konstruktionen eller någon ökning av tillförd bränsle. Det har helt enkelt visat sig att man från början underskattat värmekraftreaktors kapacitet och därför inte utnyttjat den mer än till hälften. De erfarenheter, som vunnits vid reaktorn i Vallejos kommer nu att användas vid konstruktionen av värmekraftreaktorer i Dresden i USA. Den byggs av General Electric och blir Amerikas hittills största atomdrivna anläggning. Den blir klar 1960.

● **DIAMANTER:** Konstgjorda diamanter var en stor sensation från General Electric i USA för några år sedan. Hittills har dessa diamanter förbehållits den amerikanska industrin. Nu har emellertid företaget släppt på "embargot" och konstgjorda industridiamanter får exporteras. Från tillverkaren avslöjas att de konstgjorda diamanterna ofta är äkta klart överlägsna. Totalt har satsats 13 miljoner kronor på att utveckla de konstgjorda diamanterna.

● **VÄNSTERTRAFIKEN:** Många undrar kanske varför engelsmännen har vänstertrafik när nästan alla — utom Sverige — har högertrafik. Royal Automobile Club har besvarat frågan och förklarar att vänstertrafiken som så mycket annat i England lever kvar från den mörka medeltiden. Stråtrövarna lurade då längs vägarna i England. Resande fick ofta dra blankt för att freda liv och egendom. Därför hängde värjan alltid på vänster sida och det blev naturligt att rida på vänster sida av vägen så att man, när man anfölls, genast kunde inta bästa möjliga försvarsställning. Med den oskyddade vänsterflanken ytterst och värjan i höger hand var ryttaren genast klar till strid utan att behöva vända hästen.

● **REABAT:** Nya-zeeländaren C. W. Hamilton har konstruerat en reaktionsmotor för småbåtar. Den är huvudsakligen utförd i gjuten aluminium och arbetar på så sätt att motorn drar in vatten till en mängd av 4500 l per minut och sedan pressar ut detta genom ett vridbart munstycke i båtens akter.

(Forts. på sid. 32)



## Handel Kontor

**Utbildning till**  
 Avdelningschef  
 Bankman  
 Dekorator  
 Exportör-Importör  
 Fastighetsmäklare  
 Försäljare  
 Försäljningschef  
 Försäljningsingenjör  
 Inköpschef  
 Kamrer  
 Kassör  
 Kontorschef  
 Kontorsorganisatör  
 Korrespondent  
 Kreditchef  
 Personalkonsulent  
 Redovisningstekniker  
 Reklamchef  
 Sekreterare

**Skol- o. ämneskurser:**  
 Högre företags-ekonomisk kurs  
 Handelsgymnasiekurs  
 Handelsskolekurser  
 Kompletteringskurser för kontorschef  
 kamrer m. fl.  
 Företagsekonomisk kurs för ingenjörer  
 Sekreterarekurs  
 Försäljningschefskurs  
 Dubbel bokföring  
 Bokföringens teori  
 Amerikansk bokföring  
 Industriell redovisning  
 Kostnadsberäkning och kostnadsanalys  
 Företagsstatistik  
 Bokföringsproblem  
 Balans teknik  
 Balansanalys och kreditbedömning  
 Revisions teknik  
 Bokföring för detaljaffärer

**Detaljhandels ekonomi**  
 Handelsräkning I-II  
 Praktisk skattekurs  
 Företagsbeskrivning  
 Modern kontorsorganisation  
 Elektronisk databehandling  
 Inköps- och försädringsorganisation  
 Kreditgivning och inkassering  
 Handelsrätt  
 Praktisk kurs i affärsjuridik  
 Aktiebörsrätt  
 Rättskunskap för maklare o. fastigh.-förv.  
 Boutredning och arvskifte  
 Personalorganisation  
 Arbetsledn. på kontor  
 Nationalekonomi  
 Företags ekonomi  
 Stenografi  
 svensk, tysk, engelsk

**Maschinen- och verkstadsteknik**  
 Verkskapsindustrins grundkurser i  
 Verkskaps teknik  
 Gjuteri teknik  
 Arbetsledning  
 Mekanförbundets förmanskurs  
 Kurser för arbetsledare  
 ritare o. konstruktörer  
 planeringsmän  
 avsnurare och kontrollanter  
 arbetsstudiemän  
 skyddsombud  
 instrumenttekniker  
 maskinarbetare

**Försäljningskonst** för firmarepresentanter  
**Distributions ekonomi**  
**Försäljning o. reklam**  
 Reklam teknik  
 Reklam ekonomi  
 Marknadsundersökning  
 Kurs för grosshandels personal  
 Kurs f. detaljhandlare  
 Textning med plakatmålning  
 Fönsterskrivning  
 ABC för kontorslever  
 Förelägs demokrati för medlemmar i företagsnämnder

**Kommunikationskunskap**  
 Samhällskunskap  
 Socialvård  
 Sammanträdsteknik  
 Föreningsledning  
 Konferens teknik  
 Yrkesundervisning  
 Hantverkarkurser

**Teknik Industri**  
**Ingenjörutbildning fram till statlig privatexamen inom**  
 Maskinteknik  
 Kraft- och värmeteknik  
 Verkskaps teknik  
 Vikkraft- o. Teleteknik  
 Byggnadsteknik  
 Kemiteknik  
 Merkantilt teknik

**Teknikerutbildning inom 11 olika fack**  
**Allmänna kurser**  
 Matematik - Fysik - Kemi  
 Räknesättens anv.  
 Ritteknik - Materiallära  
 Mekanik - Hållfasthet, Nometri  
 Diff. o. integral kalkyl

**Arbetsstudiekurser**  
 Arbetsstudier  
 Stat. beh. av siffermaterial  
 Funktionell tidbestämning

**Arbetsledarekurser**  
 Grundkurs i arbetsledning för  
 Verkskapsindustrin  
 Textilindustrin  
 Träindustrin  
 Grafiska industrin  
 Livsmedelsbranschen  
 Arbetslagstiftning  
 Industriell organisation  
 Arbetsarkydd  
 Arbetsledningens psykologi  
 Arbetsfysiologi  
 Industribrandskydd

**Maschinen- och verkstadsteknik**  
 Verkskapsindustrins grundkurser i  
 Verkskaps teknik  
 Gjuteri teknik  
 Arbetsledning  
 Mekanförbundets förmanskurs  
 Kurser för arbetsledare  
 ritare o. konstruktörer  
 planeringsmän  
 avsnurare och kontrollanter  
 arbetsstudiemän  
 skyddsombud  
 instrumenttekniker  
 maskinarbetare

**Kylmaskiner**  
 gas- och elsvetsare  
 smed - hårdare  
 plåtslagare - gjutare  
 landmaskinister  
 sjömaskinister  
 Kurs för lärlingar

**Bill- och motorteknik**  
 Kurser för arbetsledare  
 Kurs för bilmekaniker  
 Förbränningsmotorer  
 Flygmotorer  
 Bilens kraftöverföring  
 Bilens bromssystem  
 Bilens styrning  
 Kurs för scootermek.

**Textilteknik**  
 Textilindustrins grundkurser i  
 Textilteknologi  
 Arbetsledning

**Elektroteknik**  
 Installatörskurser  
 El. verkstare  
 Kurs för lärlingar  
 Montörkurser  
 Meskitiskurser  
 Kurs för bilelektriker  
 Teletekn. verk.-kurs  
 Kurs för TV- o. radiotekn. o. sändaramat.  
 Elektromasjinlära  
 El. installationsteknik  
 El. anläggningsteknik  
 TV - Radio - Telefoni  
 Industriell elektronik

**Byggnadsteknik**  
 Byggnadsarekurser  
 Byggnadsverkm.-kurs  
 Kurser för ritare och konstruktörer  
 Materiallära  
 Belongteknik  
 Husbyggnads lära  
 Byggnadsritning  
 Beräkningskurser  
 Byggnads ekonomi

**Värme- och sanitetsteknik**  
 Centraluppvärmning  
 Oljeledning Vent. teknik

**Vägbyggnad**

**Träteknik**

**Kemiteknik**

**Livsmedelsteknik**

## Sjöbetelekurser

**Fortbildningskurser**  
 för ingenjörer  
 arbetsledare  
 yrkesarbetare  
 lärlingar  
 yrkeslärare

## Realskola Gymnasium

Realskolekurser  
 Studentkurser på folkskolans, enhetsskolans och realexamens grund  
 Stödkurser för enhetsskolan, realskolan  
 Kurser för särskild prövning och fyllo-nadsprövning i realexamen och studentexamen  
 Preparandkurser  
 Behörighetskurser

## Kurser som förbereder för

Universitet  
 Stockholms högskola  
 Karolinska institutet  
 Tekniska högskolor  
 Handelshögskolor  
 Lantrbushögskolan  
 Skogshögskolan  
 Tandläkarhögskolor  
 Veterinärhögskolan  
 Socialinstitutet  
 Gymnasiala  
 Centralinstitutet  
 Farmaceutiska  
 institutet  
 Tekniska gymnasier  
 Tekniska fackskolor  
 Grafiska institutet  
 Bergskolan i Filipstad  
 Konstfackskolan  
 Sjöbetelekurser  
 Handels gymnasier  
 Tullverkets  
 undervisningsanstalt  
 Småskoleseminarium  
 Folkskoleseminarium  
 Sjukvårdsskolor  
 Tandteknikerskolor  
 Skogsskolor  
 Trädgårdsskolor  
 Driftsledarkurs i Alnarp  
 Alnarps mejeriskola  
 Polis skolor  
 Statens brandskola

## Språkutbildning

**Svenska, Engelska, Tyska, Franska**  
 Praktiska kurser  
 Realskolekurs  
 Studentkurs  
 Litteraturstudier  
 Uppsatskrivning  
 Handelskorrespondens  
 Nya lätta nybörjarkurser med grammatik  
 fönkskriv för vuxna:  
 English I-III  
 Tyska I  
 Je parle francais  
 Spanska  
 Finska  
 Latina  
 Ryska  
 Italienska  
 Grekiska

## Akademiska kurser i

Kristendom - Engelska  
 Tyska - Matematik  
 Fysik - Kemi

## Lantbruk Trädgård

Kurser f. utbildn. till jordbrukare  
 lantbrukstjänsteman  
 trädgårdsläro  
 trädgårdsanläggare  
 trädgårdsläro  
 Husdjurslära  
 Lantbrukets smådjur  
 Maskinmjölkning  
 Jordbrukslära  
 Vaxtödlingslära  
 Marklära  
 Jordens torrläggning och bevattning  
 Jordens bearbetning  
 Jordens gödsling och kalkning  
 Deklaration för jordbr.  
 Praktisk jordbruksrätt  
 Lantbrukbokföring  
 Trädgårdsbokföring  
 Planmätning och avvägning  
 Jordbrukets driftskalkylering  
 Lantbruksekonomi  
 Traktorer Traktorredskap  
 Kurs för traktorkörkort  
 Skogsbruk  
 Köksväxtödlning

**Frukt- och bärödlning**  
 Prydnadsväxter  
 Blommor i hemmet  
 Vår trädgård  
 Trädgårdssödlning under glas  
 Djurvård för ungdom  
 Arflighetslära och allmän avelslära  
 Nötkreaturskötsel

## Teckning Målning

Frihandsteckning  
 Pennteckning  
 Landskapsteckning  
 Figurteckning  
 Porträttteckning  
 Djurteckning  
 Teckningskurs för lärare i manlig slöjd  
 Lavering  
 Pastellmålning  
 Oljemålning  
 Landskapsmålning  
 Porträttmålning  
 Akvarellmålning

## Fototeknik

Kamerateknik  
 Framkallning och kopiering

## Psykologi

Allmän psykologi  
 Personlighetspsykologi  
 Socialpsykologi  
 Utvecklingspsykologi  
 Ungdomspsykologi  
 Psykologi för polismän  
 Arbetsledningens psykologi

## Hobbykurser

Praktisk kurs för bilägare  
 Kust- och skärgårdsnavigation  
 Musikteori  
 Blommor i hemmet  
 Studiecirkelkurser

Sänd mig prospekt över den ämnesgrupp jag angivit nedan, bildbrochuren Alla läser hos Hermods samt Hermods månadstidning Korrespondens under 6 månader. Jag är intresserad av följande kurser:

Skriv tydligt Texta helst

Namn \_\_\_\_\_

Postad \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_ TFA 22/8 -58. 162

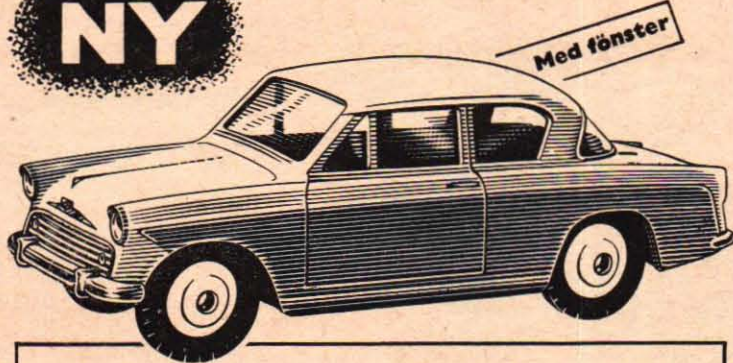
Fränkors nr Hermods betalar portot

**HERMODS**  
 Slottsg. 82 A  
**MALMÖ 1**

LÖSEN

Svarsförändelse Tillstånd nr 36 Malmö 1

**NY**



**Dinky Toys nr 166 SUNBEAM RAPIER**

Studera de svepande linjerna hos fullblodsskapelsen Sunbeam Rapier — elegans och komfort hos en personvagn förenade med sportvagnens form och prestanda. Den har redan vunnit rallyframgångar och vår modell återger troget det särpräglade originalet även med avseende på de genomskinliga rutorna. Finns tvåfärgad i krämfärg/kromgult eller i två blå nyanser. Längd 90 mm.

Riktpris **Kr. 2.85**

Distribueras i Sverige genom: **Ludvig Wigart & Cos. AB., Helsingborg.**

Fortsätt att samla

**DINKY TOYS**

TILLVERKADE I ENGLAND AV MECCANO LIMITED, BINNS ROAD, LIVERPOOL, 13

**Ni som är intresserad**

av att lära er använda en räknesticka, bör naturligtvis ha handboken "Räknestickan och dess användning", och lika naturligt är det att ni bör rekvidrera varje TFA-bok inom ert intresseområde. — Använd kupongen eller skicka ett brevkort.

**Svensk Teknisk Ordbok.** 6 000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. Pris kr 12: 75.

**Mekanikern.** TFA:s yrkeskurser i svarvning, borrar, hyvlning, fräsning och slipning. Av O. Ekberg. Inb. Pris kr 14: 50.

**TFA-HANDBOK NR:**

1. **Räknestickan och dess användning.** Av T. Porsander. 2: 50. 13 uppl.
2. **Elektriska ackumulatörer.** Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 4: 25. 6 uppl.
4. **Omlindning och beräkning av småmotorer.** Av T. Porsander. 4: 25. 10 uppl.
6. **Modellbåten.** Av Jac M. Iversen. 2: —.
9. **Alla matematiska formler** — en populär matematikhandbok. 5: 70. 6 uppl.
10. **Svarvboken.** Av T. Porsander. 3: 25. 5 uppl.
11. **Maskinritning.** Av R. Tegström. 3: —. 4 uppl.
- 12-13. **Modelljärnvägen.** Del. I o. II. Av C. E. Nordstrand. 4: 90. 4 uppl.
14. **Gonvägar till snabbbräkning.** Av J. Almqvist. En ombärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 4: 25. 4 uppl.
15. **Att laborera hemma.** Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3: 75. 2 uppl.
16. **Motorbåten.** Av R. Kock. Ombärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 5: 50. 2 uppl.
17. **Att laborera hemma.** Del II. 114 försök i organisk och fysiologisk kemi. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3: 75.
20. **Dyk.** Av Gunnar Nordanfors. Råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografering och undervattensfiske för amatördykare. 4: 75.
21. **Perspektivteckning av maskiner och mekanismer, röntgenteckning och sprängda bilder.** Av Olle Norelius. I laminerat band pris 7: 50.

**REKVIDRERA I DAG!**

Från **TEKNIK** för **ALLA**, Box 3137, Stockholm 3,

eller från närmaste bokhandel rek. mot postförskott (varvid porto tillkommer):

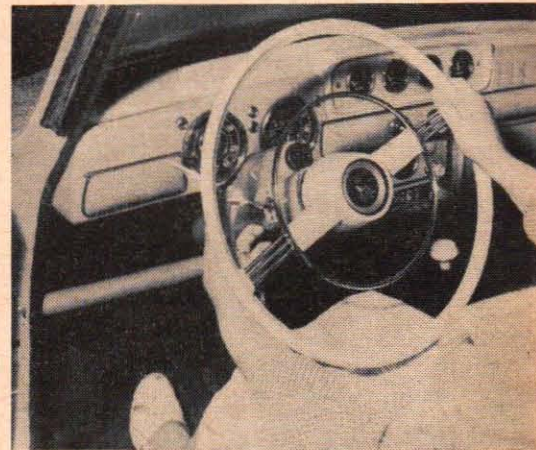
.... ex. SV. TEKN. ORDB. å kr 12:75.  
.... ex. MEKANIKERN å kr 14: 50.

TFA-handbok nr .....

Namn .....

Bostad .....

Postadr. .... TFA 17/58



Instrumenteringen är riklig med varvräknare och hastighetsmätare placerade omedelbart framför föraren, dock skydda av halva rattningen. Till vänster på stängens syns spaken för överväxeln.

**S**unbeam Rapier var redan i sin förra skepnad en läcker vagn, och förändringarna — en ny kylargrill och små men smakfullt accentuerade fenor — har inte skämt utseendet. Interiören är som tidigare ombonad och påkostad, utan vråklighet, möjligen en aning "orolig" för ögat genom användandet av prickmönstrat material i inntak och i en stoppad list runt om.

Komforten kan man inte klaga på, inte heller instrumenteringen, som dessutom har den fördelen att både varvräknare och hastighetsmätare är placerade mitt för föraren.

Vad sikten beträffar är Rapier liksom tidigare av typ "glasveranda". Speciellt den fina sikten snett bakåt, varvid även fenornas spetsar tydligt markerar vagnens "hörn", kommer väl till pass vid backning. Bakre sidofönstren kan vevas helt ned och eftersom dörarna saknar fasta fönsterstolpar går det att få ostörd sikte efter hela sidan — om man inte är rädd för drag.

Med motoreffekten höjd till 73 hk har Rapier förbättrat sina redan tidigare goda fartresurser och topptarten är nu ca 145 km/tim. Fjädringen är sportig och våghållningen god, men man skulle nog önska en något lägre tyngdpunkt för att kunna göra rättvisa åt resurserna i övrigt.

Bromsarna har vid en amerikansk tidnings testning stoppat för en serie på 19 normala inbromsningar från 90 km/tim till 30 km/tim plus en tvärbromsning utan nämnvärd mattning eller sneddragning.

En förnämlig extrautrustning på vårt provexemplar var överväxel på trean och fyran, vilket alltså i realiteten gav ett register på sex växlar framåt. Överväxeln läggs in med hjälp av en liten spak på rattstängens — utan urtrampning — varefter operationen i växelådan ombesörjs av en elmotor. Svårigheten är att växla mjukt och effekten blir vanligen att vagnen — några sekunder efter att spaken förts över till överdrive-läget — får en knuff ungefär som man skulle ha bränt en mindre hjälpraket.

Inte minst i stadstrafik visade sig överväxeln ha stora fördelar, och man kan i själva verket ta sig fram hyggligt bara genom att växla mellan trean med och utan överväxel, alltså utan att använda den ordinare golvväxelspaken. Som ett litet exempel på växlingsförhållandena kan nämnas, att vid 2 000 varv per minut ger trean 40 km/tim, treans överväxel 50 km/tim, fyran 55 km/tim och slutligen fyrans överväxel 75 km/tim.

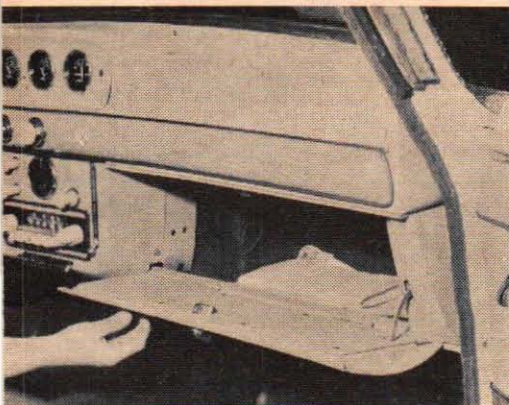
En positiv överraskning blev bensinförbrukningen, som med utnyttjande av växlar kan hållas oväntat låg. På 28 mil snabb landsvägskörning visade provvagnen en bensinförbrukning på något över 0,8 l/mil. Vid mera ekonomisk körning får man räkna med en förbrukning på ungefär litern jämnt. ■ ■

## Sunbeam Rapier — rivig rallybil

Nya Sunbeam Rapier är än så länge ganska sparsamt företrädd på svenska vägar, men de rapporter som inströmmat om vagnens framgångar i årets rallies väcker naturligtvis en viss nyfikenhet. STIG BJÖRKLUND har provkört vagnen och redovisar här några erfarenheter.



Bagageutrymmet är stort och lättåtkomligt med reservhjulet placerat på ena sidan. En nackdel är dock svårigheten att stänga luckan med en hand. Man bör helst samtidigt koppla ur båda spärrarna.



Handskfacket är förmodligen Europas rymligaste, nära en halv meter långt och ungefär hälften så djupt. En extra finess; lockets insida bildar en vågrät plan skiva, när locket är i utfällt läge. Ur perspektivet nedan framträder tydligt de annars rätt diskreta och eleganta tenor, som tillkommit från den tidigare modellen av Sunbeam Rapier.



## Jobbigt med bilpolering?



### Wolf Cub BILPOLERSATS

### gör det lekande lätt

Ni tjänar in kostnaden på ett fåtal poleringar. Dessutom kan Ni med extra tillbehör använda den elektriska bormaskinen för borring, slipning, sågning, svarvning, fräsning, hyvling, putsning, borstning, gravering och mycket annat.

För närmare upplysningar, begär broschyren "För lönande tidsfördriv" hos Er järn- eller maskinaffär eller direkt från någon av nedanstående grossister.

Försäljes genom järn- och maskinaffärer

**LINDAHL & NERMARK AB AB ENTERPRISE AB V. LÖWENER**  
ALINGSÅS STOCKHOLM-GÖTEBORG-MALMÖ STOCKHOLM

## Mer än 1500 hobby- uppslag

Ett register upptagande mer än 1500 hobbyuppslag publicerade i Teknik för Alla åren 1948—1957 erhålles mot insändande av 1:20 i frimärken och namn och adress på nedanstående kupong.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.  
Sänd omgående Teknik för Alla nr 1 ärg. 1958. 1:20 bifogas i frimärken.

Namn: .....  
Bostad: .....  
Postadr.: ..... TFA 17  
Var god texta!

Sigurd Isacson presenterar

## SIGGE SPEEDSTER

landets  
snabbaste  
racerbåt



- ★ LÄTT BALSASKROV MED
- ★ TREPUNKTS RACERBOTTEN
- ★ EXTRA LÄTT ATT BYGGA
- ★ LÅNGD 37 cm
- ★ KOMPLETT BYGGSATS MED
- ★ 3 PALETT-FÄRGER OCH PENSEL

BYGGSATS

# 7:75

## SIGGE SPEEDSTER

passar alla  
småmotorer:



SIGURD ISACSON AB  
Lidingö 5

Elektrisk utombordare	Neptun	11:85
Två elektriska utombordare	Neptun	11:85
Elektrisk inombordsmotor	Uniper	8:50
Glödströmsmotor, max 0,8 cc	OK CUB	29:50
En eller två Minijet reamotorer	Minijet	7:50
Jetmaster reamotor	Jetmaster	17:50

TÄVLA MED SIGGE SPEEDSTER!  
FRÅGA EFTER DEN I ER AFFÄR!  
Katalog mot 40 öre i frimärken

# Teknisk PRESSREVY

(Forts. fr. sid. 29)

● **SKUMALUMINIUM:** Den amerikanske uppfinnaren dr Johan Bjerksten har lyckats tillverka skumaluminium genom smältning av 99-procentig aluminium tillsammans med hydrider av titan, zirkonium, barium eller litium. Genom att välgas utvecklas från hydriden vid smältningen blir resultatet efter stelnigen ett poröst material som har stor styvhet i förhållande till volymvikten. Materialet kan limmas och bearbetas ungefär som trä, kan inte rosta, inte brinna och inte heller angripas av insekter.

● **HÄRT:** Redan i början av 1955 meddelade General Electric att deras vetenskapsmän hade upptäckt en process för laboratoriemässig framställning av diamanter. Dessa hade vid prov visat sig vara identiska med naturliga diamanter. General Electric räknar nu med att redan i slutet av 1958 kunna producera 3,5 milj. karat industri-diamanter, dvs. ungefär lika mycket som halva den nuvarande importen från Belgiska Kongo och Sydafrika. Diamanten är oerhört mycket hårdare än någonting annat som man kan finna i naturen. Skillnaden i hårdhet mellan diamanter och safir är t.ex. större än skillnaden mellan safir och krita... Diamanten är så nyttig för industrin, att man betalar ett pris som f. n. motsvarar omkring 85 000 kr per kg.

● **BILSOCKEN:** Västgötasocken Säm, med 56 invånare, landets minsta, är i gengäld mest motoriserad. Varannan Säm-bo har bil.

● **TRANSISTORER:** Det var 1950 som transistorerna debuterade och nu produceras transistorer i USA till ett värde av omkring 700 milj. kr per år. Av vital betydelse för tillverkningen är ämnet kisel. Av en liten cylinder, inte större än en tumme, kan man göra 5 000 transistorer. Det finns mer kisel än så i en vanlig handfull sand, men materialet får sitt värde först då det blir absolut rent. Denna tumsbit kisel, som nämndes, är värd 1 300 kr...

● **FLYGREKORD:** De amerikanska flyglinjerna slog ett unikt rekord förra året. Det var första gången som flygtrafiken överträffade både järnvägarna och busslinjerna. Busslinjerna noterade 25 miljarder passagerarmil, järnvägarna 21,6 miljarder medan flyget kunde ståta med 25,8 miljarder.

**EN HUNDRALAPP** får innehavaren av lyckohjul nummer 18 481 från Teknik för Allas stora biltävling under hösten och vintern. Den som är innehavare av detta nummer har bara att sända in lyckohjulet till "Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3", så kommer pengarna på posten.

Vid den fjortonde dragningen i "lyckohjulsloppet" gynnade fru Fortuna även följande fem nummer: 2916, 8 512, 13 215, 15 654 och 18 703. Dessa lyckonummer gäller för 100 kr vid eget inköp av en Fiat 600 eller 1100.

## TfA-KRYSS 17

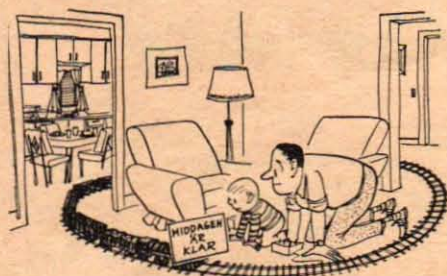
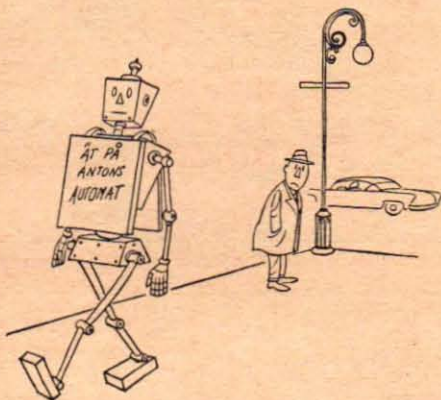
Första pris är 50 kr och dessutom utdelas två priser på 25 kr. Insänd kryssat ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-Kryss 17". Lösningarna skall vara TfA tillhanda senast den 5 sept. 1958. Fyll också i på tävlingskupongen meningen som bildas i de röda rutorna.

### Tävlingskupong TfA-Kryss 17

Namn .....  
 Bostad .....  
 Postadress .....  
 Meningen lyder .....

**TfA-KRYSS 14:** Nyckelmeningen anknyt till den aktuella belgiska jätte-mässan och hade följande lydelse: "1958 års världsutställning i Bryssel". Den först öppnade rätta lösningen hade komponerats av en dam, nämligen Gun Jörstedt, Glasmålarvägen 1, Enskede, och hon kan vänta en 50-lapp på posten. De två postanvisningarna på vardera 25 kr, som sänds till de två som kom närmast, skickas till Ove Gebart, Soldatgatan 18, Boden, respektive Olof Israelsson, Oxelgatan 13, Uppsala.

# Skämtsamt om skyltar



# REALISATION-TILLFÄLLE UKV-TILLSATS med tryckt koppling!

**ENDAST 12:95 med beskr.**

så långt inelliggande lager räcker. Vem som helst kan montera denna tillsats. Det går ej att göra fell! Täcker utan spolbyte 2,5-8 meter och ger nytta (TV-ljudet och dubbelprogram), ett kul bygge och leksak (polisbilarna, flyget m. m.).

Byggsatsen är komplett med helt färdig, tryckt monteringsplatta, rör och alla komponenter. Endast montering återstår.

**FÄRDIGMONTERAD 24:95**

Sista chansen att skaffa denna jättpopulära tillsats, såld i över 30 000 exemplar.

Ingenjörsfirma **TELEKTRA**

Kvarnhagsgatan 67. Tel. 38 85 00,  
Stockholm/Vällingby.

.... UKV-tillsats, byggsats ..... 12:95

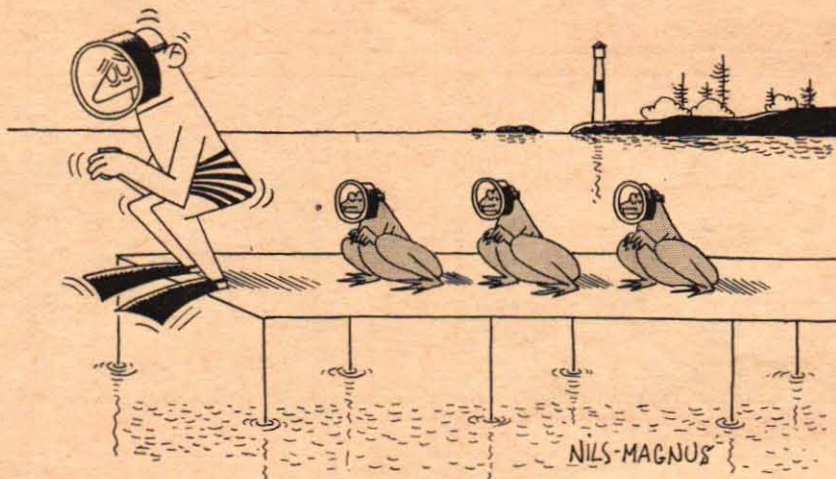
.... UKV-tillsats, färdigmonterad .. 24:95

Närmare upplysningar om bygg-tillsats.  
(2 st. portofritt)

Namn: .....

Adress: .....

Postadr.: ..... TFA 17



## FÖLJ MED TEJNIKEN...

■ HAR NI TÄNKT PA att tekniken och dess landvinningar har blivit något som alla talar om. Naturligtvis vill ni kunna "hånga med", när det talas teknik. Det är lätt ordnat.

■ NI HAR EN PENNA till hands, en sax inom räckhåll och kanske en brevlåda om knuten. Fyll i, klipp ur och posta kupongen här nedan, så får ni modern teknik serverad som på en bricka två gånger i månaden. Smakfullt och lättsmält.

## FÖLJ TEJNIK FÖR ALLA!

Jag prenumererar på **TEJNIK** för **ALLA** att sändas mot postförskott.

Helår 22:50     Halvår 11:75

(Postförskottsavgift 60 öre tillkommer.)

Jag sätter kryss i rutan för önskat alternativ.

Fr. o. m. den ..... 1958

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

TFA 17/58    VÄR GOD TEXTA!

Lösen

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 237  
Stockholm 3

Frankeras  
ej. TFA  
betalar  
portot.

**TEJNIK** för **ALLA**

**Box 3137**

**STOCKHOLM 3**

DET FINNS MANGA SKÄL att följa Teknik för Alla. Det finns inga skäl att avstå från de fördelar, som en prenumeration erbjuder.



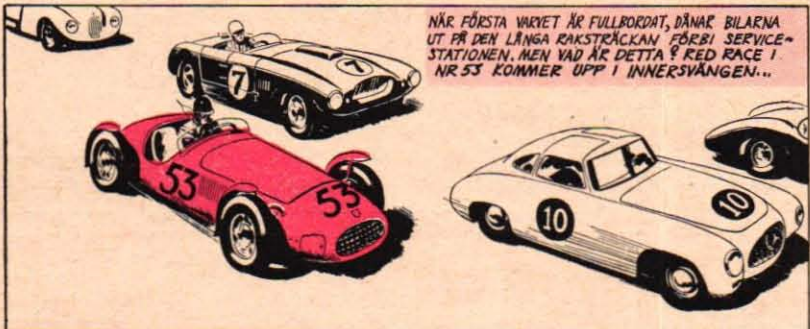
SPORRÅDE AV ROPEN FRÅN EN HALV MILJON ÅSKÅDARE RUSAR SPORTBILAR AV ALLA NATIONALITETER FRÅN PÅ DEN FARLIGA TÄVLINGSBANAN...



EFTER BLACK CATS KURVA KOMMER BILARNA I FÖLJANDE ORDNING: PREZZANO, VOLCKHAUSEN, PAULEY, BRIZARD...



HÅLL TAYLAN BEREDD, JIM - SÅ RED FÅR TID OCH POSITION I SLUTET PÅ ANDRA VARVET... SÄNT HÄR SÄTTER VEKKLIGEN FART PÅ PULSEN!



NÄR FÖRSTA VARVET ÄR FULLBORDAT, DÄNKAR BILARNA UT PÅ DEN LÅNGA RAKSTRÄCKAN FÖRBI SERVICESTATIONEN. MEN VAD ÄR DETTA? RED RACE I NR 53 KOMMER UPP I INNERSVÄNGEN...



SÅ UNDERBART! DÄR ÄR RED BLAND DE FRÄMSTA, OM HAN KAN HÅLLA FARTEN, HAR HAN EN CHANS! JA, MEN DET LILLA "OM" KAN INGEN MEKANIKER GÖRA NÅT ÄT!



VAD GÖR NI HÄR, GRAVES. VI ÄR MITT I EN TÄVLING...

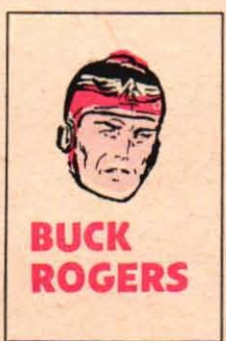
JAG TÄNKTE JAG KUNDE HJÄLPA - JAG HÅLLER JU OCKSÅ PÅ HEMMA-LAGET.



NI SKA HÅLLA ER UR VÄGEN... FOKT, JIM, GE RED TID OCH STÄLLNING. JAHA DÅ!



VARV TRE STÄLLNING FEMMA, TID 3.41 - INTE BRA NOG!



BUCK ROGERS



FÖR IN JORDMANNEN I DÖDSKAM - DET ÄR MAREN OCH FÖRSEGLA DÖRREN! ZOMBA! DÖRREN ÄR FÖR ALLTID STÄNGD OM JORDMANNEN OCH HANS DOTTER!



PAPPA! ÄNTLIGEN HAR DU KOMMIT FÖR ATT RÄDDA MEJ FRÅN DESSA HEMSKA SATURNIER! ÅH! NI MÅSTE VARA FLICKAN JAG SÖKER - NI ÄR VÄL MISS NACRE?



...JAG ÄR KAPTEN ROGERS - FÖRKLÄDD TILL ER FAR, ÖVERSTE NACRE - FÖR BLOTT OM HAN GAV SEJ, SKULLE NI ÅTERFÅ FRIHETEN! SÄDANT VAR ÅRVALLET! MEN...



...DET VISAR SEJ - JAG VET (VI MÅSNA INTE KOMMER ATT HÅLLA SITT AVTAL!) VÄR FÖR KOM NI I STÄLLET FÖR MIN FAR!



DET ÄR EN LÅNG HISTORIA... MEN MED KAN NI TITBERITTA HUR ÅTA UT GENOM LÅNGE VI SKA VÄRRA INSTÄNGDA I STENIDEN? OCH HUR BLIR VI ÅVRÄTTADE!



Å, HELIGE BI-VAL-HÄMNDENS TIMME ÄR SLAGEN! SNART SKA OFFERELDEN TÄNDAS, OCH JORDVARELSERNA DÖ I DINA LÅGOR! MEN FÖRST MÅSTE DU ÅTERFÅ DIN SYN - FÖR ATT KUNNA BEVITTA OFFRET! BIVALITER - SÄTT IN ÖGONEN!



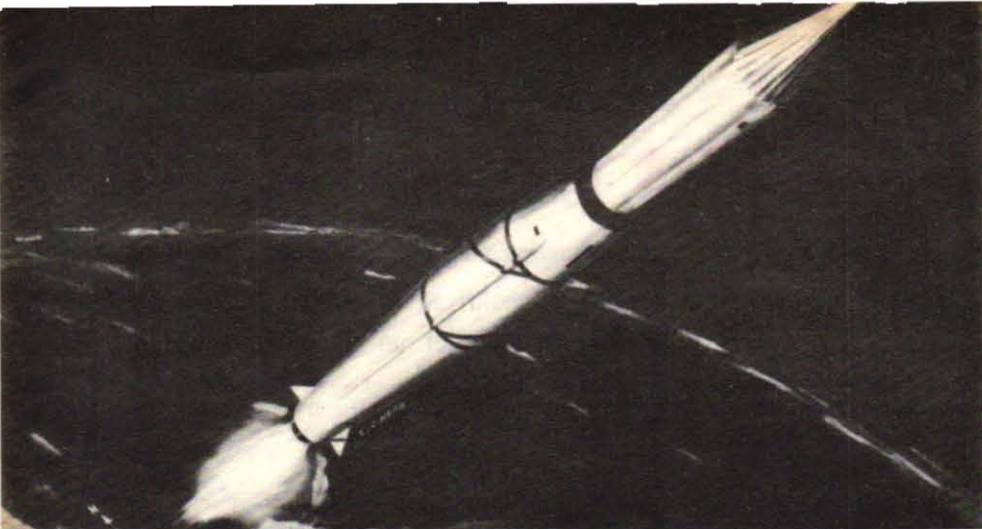
RÄTT INUNDER OSS, I GUDENS ÖPPNA MUN, FINNS DET BRÄNNOLJA SOM FLAMMAR VILT! SER NI DET ÖPPNA GALLRET I GOLVET?



JASÅ, DÅ TÄNKER DE ALLTSÅ... STEKA OSS LEVANDE? JA



GUDEN ÄR BARA EN SMYCKAD UGN / DE HELIGA - OCH DEN ÄR VI INSTÄNGDA !! LÅGORNAS BÄRARE... TÄND OFFERELDEN!!



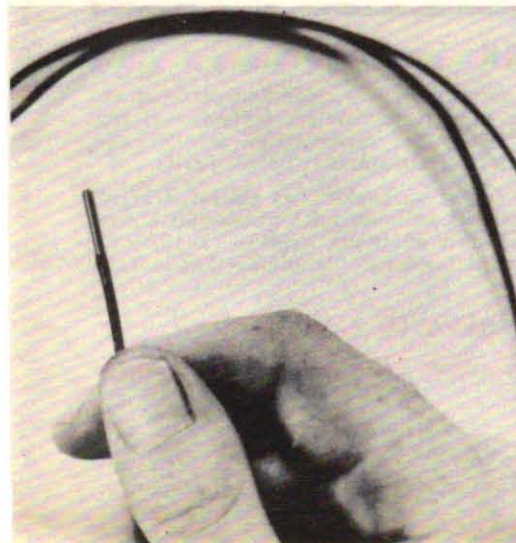
Det amerikanska flygvapnet planerar att sända upp en satellit av ny konstruktion någon gång omkring årsskiftet. Pied Piper-raketen kommer att bestå av en Thor- eller Atlas-raket som första steg och därtill vätskedrivna raketer som andra och tredje steg. Satelliten får en konisk form och utrustas bl. a. med kamera för fotografiering av jorden samt en fallskärm, som skall återföra den till jorden.

## Teknisk rundhorisont

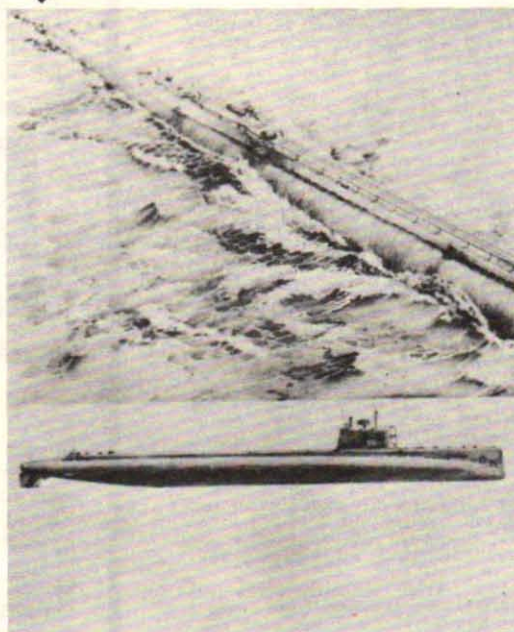
Tyskarna Werner Lotz och Helmut Wieland har byggt ett störsäkert flygplan i modell. Det är byggt efter principen om stabiliserande rör, vilka återvänder till horisontalläge under fritt fall.



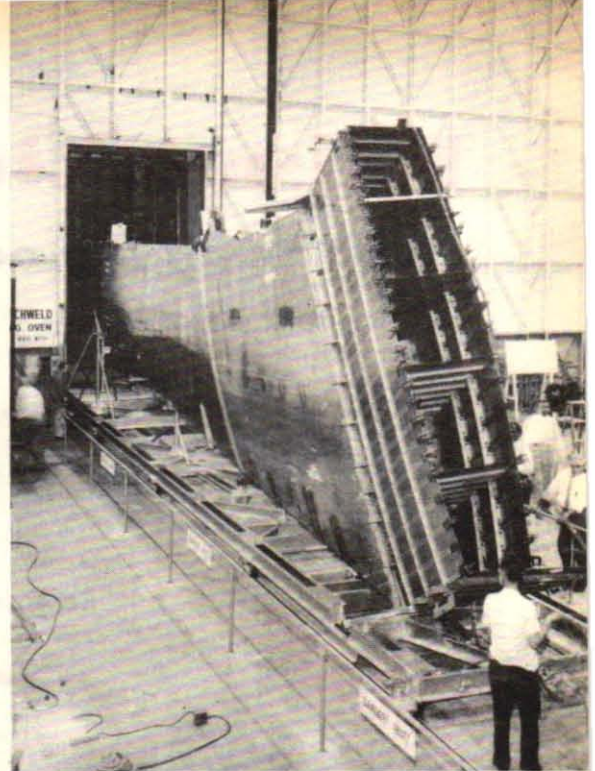
Det är nu möjligt att ta blodprov inne i ett arbetande hjärta. Ett sinnrikt instrument, vars kärna utgörs av en tub som endast är 12 mm lång och ca 1,5 mm i diameter, kan genom artärerna föras in i hjärtat. Detta instrument har fulländats av Fords forskningslaboratorium i Dearborn.



Den amerikanska jätteubåten Triton skall sjösättas i augusti. Den har ett displacement av 5 450 ton, är 134 m lång och 11 m bred och drivs med atomkraft. Triton blir världens största ubåt.



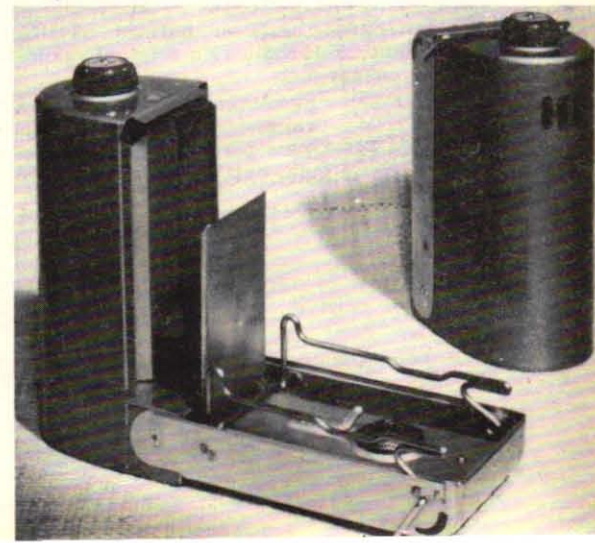
Den högsta amerikanska utmärkelsen i sitt slag, "The Sportsman's Club of America Award", har tilldelats Arjon för goda sportfiskeredskap såsom spinnrullar och beten. Enligt plaketten motiveras utmärkelsen med följande: "för varumästerskap i konstruktion, utförande och användbarhet."



Vingarna till det nya reatrafikplanet Convair 880 bakas i en väldig ugn vid en speciell limningsprocess som utvecklats av Convair. Ugnen är 24 m lång och den utvecklar en värme av 160 grader C.



Campingkök för gasol har allmerta kommit att ersätta de gamla apparaterna för fotogen. AB Bahco har nu lanserat ett sådant kök med bortkastningsburk. Gasen fylls på lätta och billiga aluminiumburkar som bara är avsedda att användas en gång. Burkarna kastas därefter bort.



# Räkneskicklighet är nyckeln

## till framgång och karriär

Med STORA RÄKNEBOKEN i handen får Ni reda på allt som har med matematik i det praktiska livet att göra. Genom massor av exempel från det dagliga livet lär Ni Er allt om kalkylation, bolagsräkning, rationalisering, affärsräkenskap, mynt, mått och vikt, ränteräkning, penningplacering, finansiering, obligationer, aktier, växlar, procenträkning, avskrivningar, ackordslöner, priser, pristal, handelsräkning, kombinationsräkning m. m. — och allt detta får Ni lätt tillhands, även utan förkunskaper, om Ni har

## Tekno's STORA RÄKNEBOKEN



Nu i  
5:te upplagan

### Recensionsutdrag

Tidningen HANDELSTJANSTEMANNEN

Den kallas utan överdrift "Stora Räkneboken". Nu frågas: Hur har så många kunnat klara sig så länge utan den boken? Här är ju den fasta punkten i tillvaron, som man sökt så många gånger utan att finna, när något räkneproblem pockat på sin omedelbara lösning i det dagliga rutinjobbet, i sällskapslivet, eller varför inte när barnen kommer och frågar: pappa/mamma (stryk det ej tillämpliga, hur skall det här talet räknas? — — — Det vare oss fjärran, att på något sätt försöka räkna upp alla de förträffligheter man kan lära sig genom att slå i Stora Räkneboken. Man kan gå till verket med de mest bortglömda kunskaper från folkskolans sjätte klass om så illa skulle vara.

Att boken tar upp hur man räknar med maskin och räknesticka är väl inte mer än man väntat sig, men att vi när vi kom till slutet och fann en räknesticka till ett värde av ett par tiotusentimstone diskret fastsatt på pärmen, var en särdeles angenäm överraskning. Vi hoppas med vad som ovan sagts, ha uttalat det omdömet att boken fyller högt ställda anspråk. Det är för övrigt redan andra upplagan som är ute. Första upplagan på 5.000 ex. gick snabbt åt. BH.

Tidningen KÖPMANNEN

Boken heter Stora Räkneboken och gör förvisso skäl för det namnet. Först och främst vad formatet angår: det är 628 späckade sidor. Men även ifråga om kvaliteten är innehållet fullt adekvat.

Räkneoperationerna är enkelt och lättfattligt beskrivna och man har ett otal praktiska exempel till hjälp. Det är faktiskt inte bara att räkna efter boken, det går också att lära sig räkna.

Den kan varmt rekommenderas till alla, affärsmän i första hand, som i sin dagliga verksamhet har med räkning och räkneproblem att göra.

### Boken beskriver ej endast bättre och lättare metoder än de allmänt kända

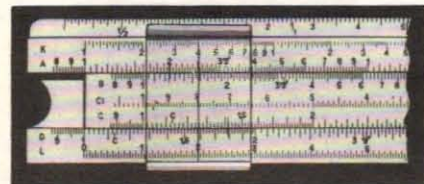
utan även problem som de flesta på förhand går förbi, nämligen rotutdragning, logaritmer, räknestickans användning etc., vilka för ägaren av STORA RÄKNEBOKEN ej mera har någon hemlighet — och märk väl, detta kräver inte någon särskild utbildning eller teoretisk kunskap — nej, allt förklaras så grundligt och exakt att var och en omedelbart kan slå upp i boken och gå fram efter de givna anvisningarna.

### Experter har funnit metoder, som gör arbetet lätt och kontrollen säker.

Lär känna dessa metoder och Ni sparar både tid och arbete.

Vägen går genom STORA RÄKNEBOKEN, som erbjuder

Er en hittills okänd möjlighet att lära känna alla räknekonstens och matematikens användningsområden. Många års erfarenheter har nedlagts i detta verk, som sätter Er i stånd till att lösa alla talproblem långt snabbare än Ni trott vara möjligt.



### En räknesticka är inte endast av stort värde för ingenjören

— var och en som har med beräkningar att göra har oerhörd nytta av att känna räknestickans användning för snabba uträkningar. En original räknesticka medföljer denna upplaga av STORA RÄKNEBOKEN och vi hoppas därmed ha tillmötesgått ett stort önskemål. Det har blivit mer och mer nödvändigt vid snabb räkning att kunna begagna sig av den stora fördel som räknestickan ger. I handboken ges en mycket lättfattlig och på samma gång grundlig instruktion om stickans användning och alla som inte redan kan räkna på en räknesticka kommer att upptäcka hur enkelt det är och vilket värde det har.

### DETTA VERK

omfattar inte mindre än 630 sidor koncentrerat vetande med ett mycket instruktivt bildmaterial och 180 sidor finansiella och matematiska tabeller som är oerhört värdefulla att ständigt ha till hands.

Handboken är tryckt på högklassigt glättat, träfritt boktryckspapper och är inbunden i prima rött konstläder i helband med guldtryck (sidstorlek 15,5×22 cm) alltså större i format än de allmänt kända Tekno's handböcker.

**Den bästa gåva Ni kan ge till den Ni önskar framgång**

Posta denna kupong i dag!

Till ..... bokhandel eller Teknografiska Institutet — Stockholm 20 — Tel. växel 40 48 19  
Undertecknad beställer härmed STORA RÄKNEBOKEN med äganderättsförbehåll. (En original räknesticka medföljer.) Handboken önskas mot

Kr. 68:— pr kontant vid leveransen

Kr. 34:— vid mottagandet och kr. 34:— pr 30 dagar

Kr. 18:— plus porto vid mottagandet och kr. 10:— pr mån. under 5 mån. Sätt X vid det önskade.

Namn: .....

Titel: .....

Adress: .....

(Beställningssedeln kan insändas i öppet kuvert för 15 öre)

TfA 17/58