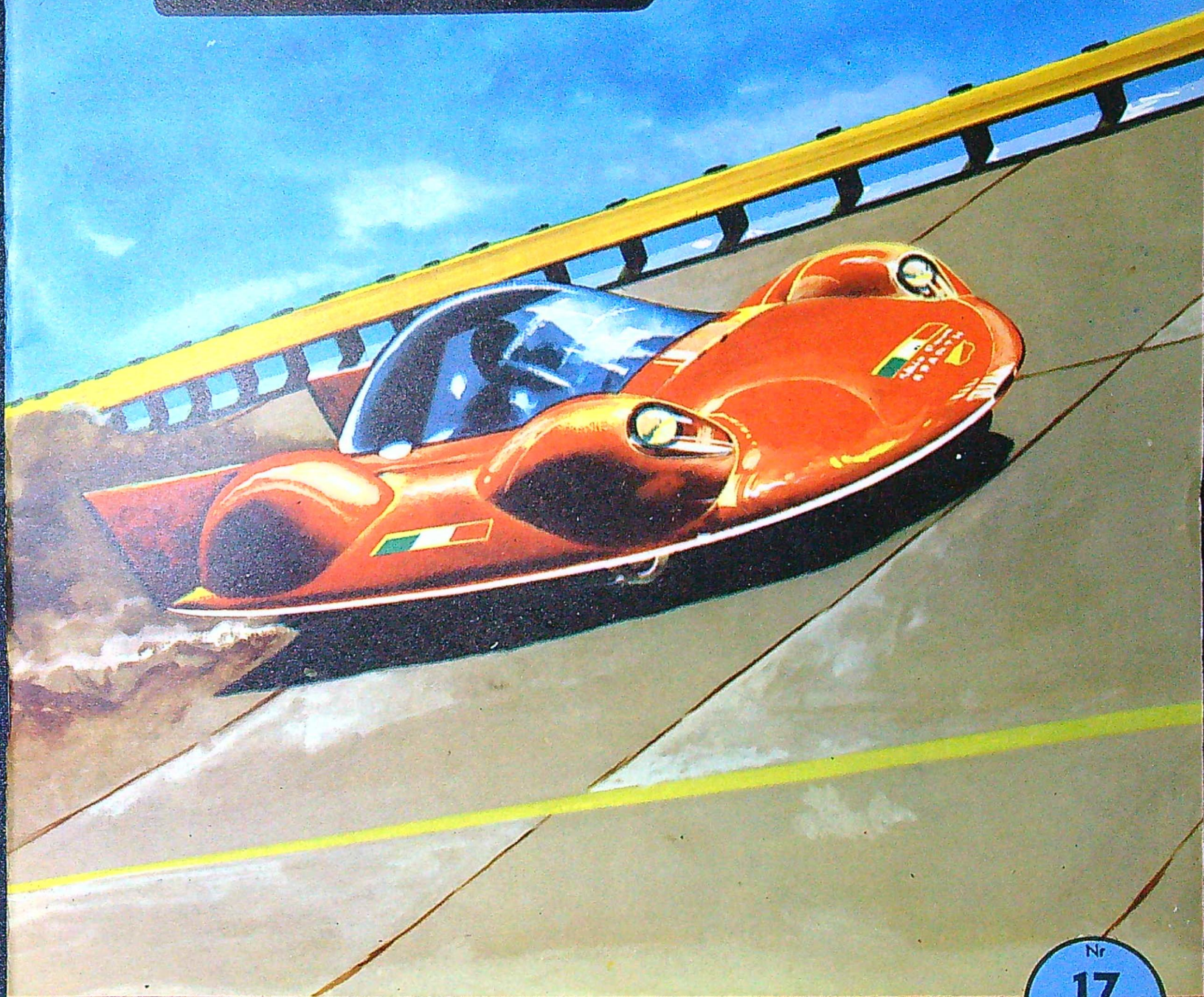




TEKNIK

FÖR ALLA

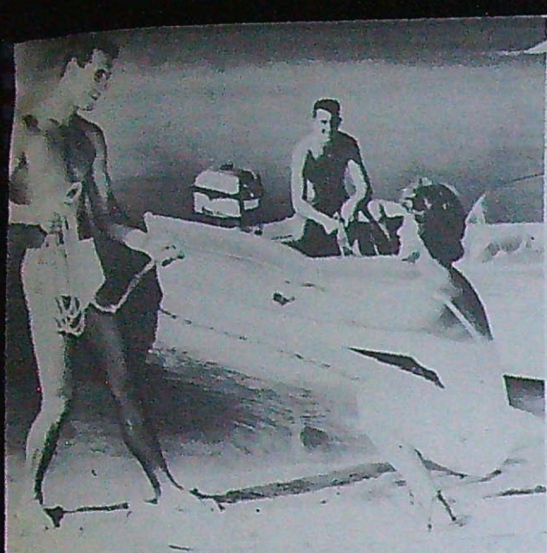


MOTOR-TROLLKARLEN ABARTH SID. 11.

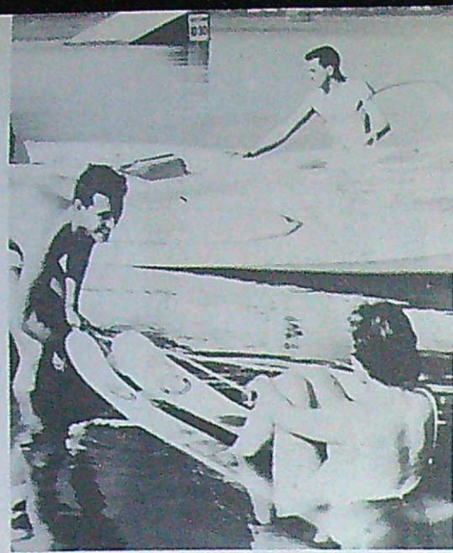
Nr
17
22 aug.—5 sept.
1958

HAWTHORN — ETTA I VM-STRIDEN

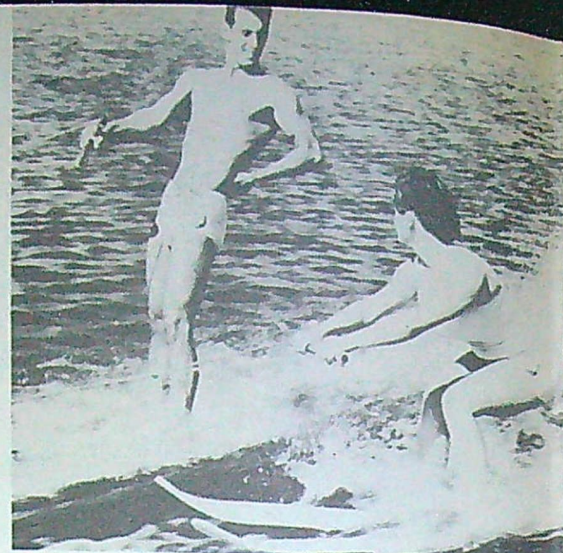
Vi trimmar Morris och Austin



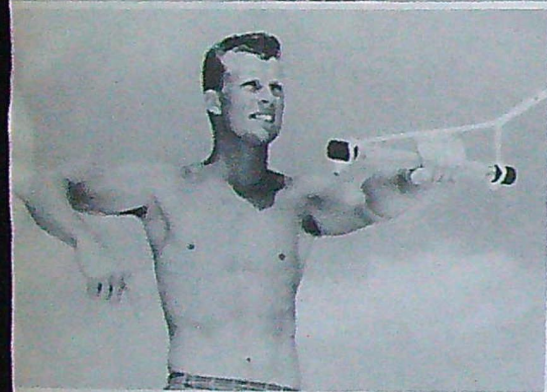
Träningen börjar på land. Vid utgångsställning- en halvsitter man med raka armar och reser sig sedan ungefär så som man stiger upp från en stol.



Klart för första försöket i det våta! 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.



Hör 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. Vattenskidningen 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 tjugande 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. Vattenskidning 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 klev in bland Europas blåblodigaste raceradel.

■ **HUR GÅR DET TILL** när blivande SAS-piloter utbildas till sitt ansvarsfulla 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 *Götaaverken* ritat (sid. 13).

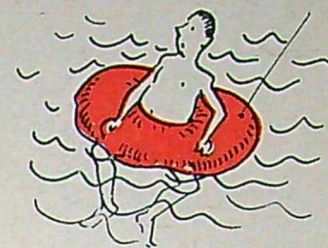
■ **STORT INTRESSE** har mött civilingenjören och bilkonstruktören *Folke Mannerstedts* trimningsartiklar och på sid. 14-15 ger han värdefulla trimningstips för *Morris* och *Austin*.

■ **DET BÖRJAR** nu på allvar dra ihop sig till den nionde upplagan av *Teknik för Alla*s succéärvling *Modellsportens Dag*. Söndagen den 28 september drabbar nämligen landets modellsportarelit 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.

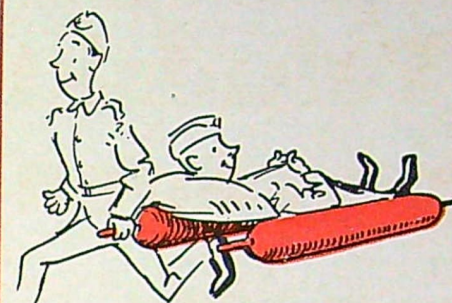
I NÄSTA NUMMER

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 racerkungen *Fangio* i huvudrollen — inleder detta höstens första stornummer. Där berättas också om en unik "dykarskola" — eleverna lär sig precisionshopp med fallskärm. Ur innehållet i övrigt märks bl. a. titt under huven på raceråk, världsdebuten för en sensationell grammofonskiva 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 miniatyr-sändare signalerar den nödställdes position.



BALLONG-BAR 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 viklös. Vad säger våra militära läsare?

PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

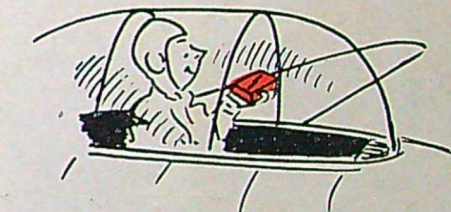
Varför finns det inte... Ja, ni känner nog igen tankegången. Har ni någon idé till en önskeuppfinning, så skriv till *Teknik för Alla*, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Uppfinningar". Varje införd bidrag honoreras av TFA med 15 kr.



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.



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



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 BJORKLUND
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 Institutet civ.-ing. E. *Walter Holmstedt*; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen *Tord Ångström*; 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. Annonssv.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 22:50, halvår 11:75 kr. Postgirokonton: 157992. Utkommer varannan fredag. Eftertryck förbjudes.

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



OMSLAGSBILDEN

visar ett av de *Pinin Farina*-ritade fartåk som med högrimmade motorer tagit hem åtskilliga hastighetsrekord på *Monzabanan* åt mästerrimmaren *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 inresset 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 lidelsefull 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.

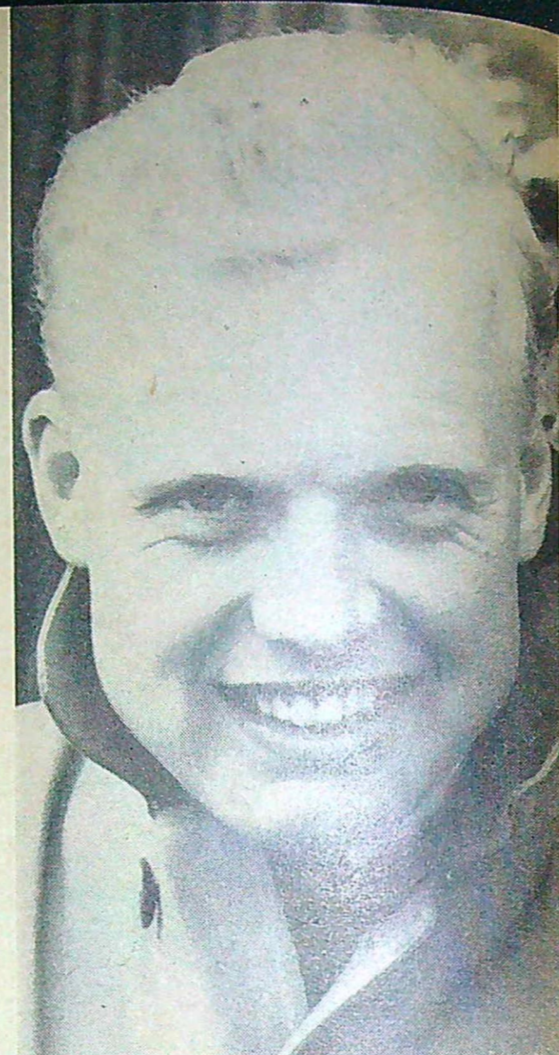
■ Efter 1953 års Goodwood-lopp var Hawthorns årets sensation på den engelska racerfronten, och han fortsatte att låta tala om sig hela säsongen.

■ 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 fars dödsbädd. 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 andraplaceringen på Silverstone i år visar att 29-åringen av allt att döma går en ny storhetstid till mötes.



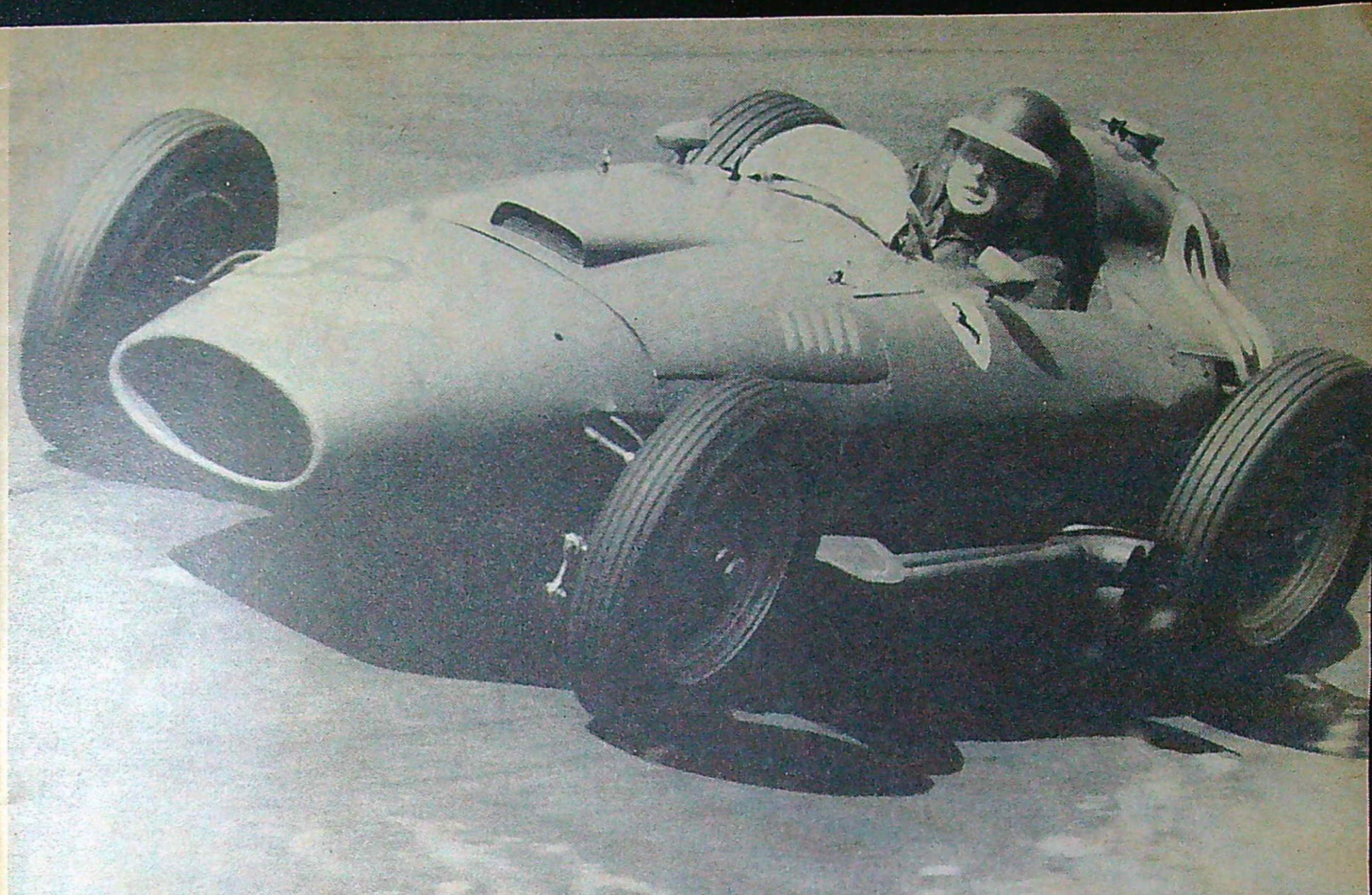
HATTEN AV FÖR HAWTHORN

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 ötskilliga 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.

Han 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-åriga 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 lärospår i ett av de stora kontinentalta ställen.

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

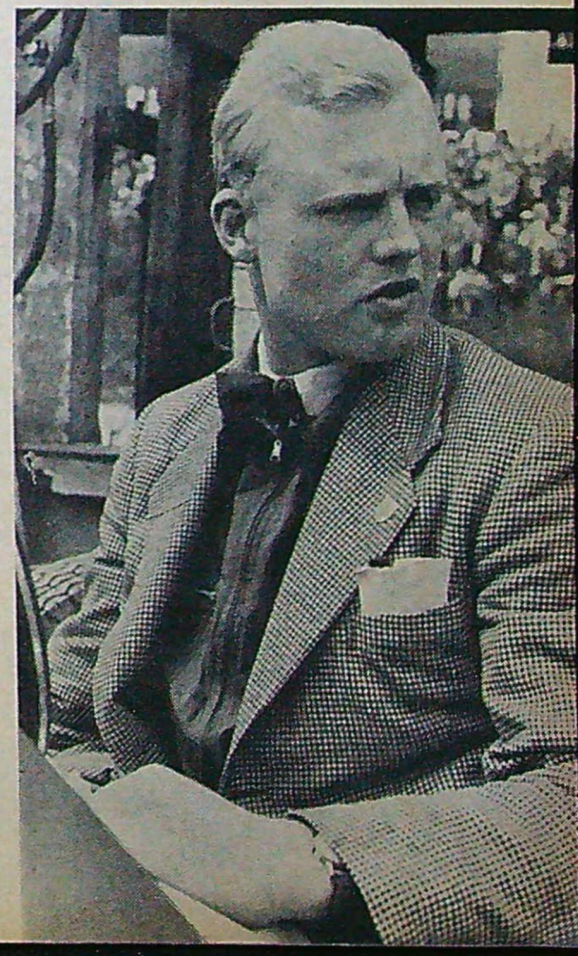
tog till stor del hans parti. "Vilket är viktigast, att Hawthorn representerar England på sportens arena eller i armén", frågade man med tydlig adress till myndigheterna, som också så småningom gav med sig. Hawthorn "tackade" bl. a. genom att i slutet av säsongen på nytt slå Fangio, den här gången i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

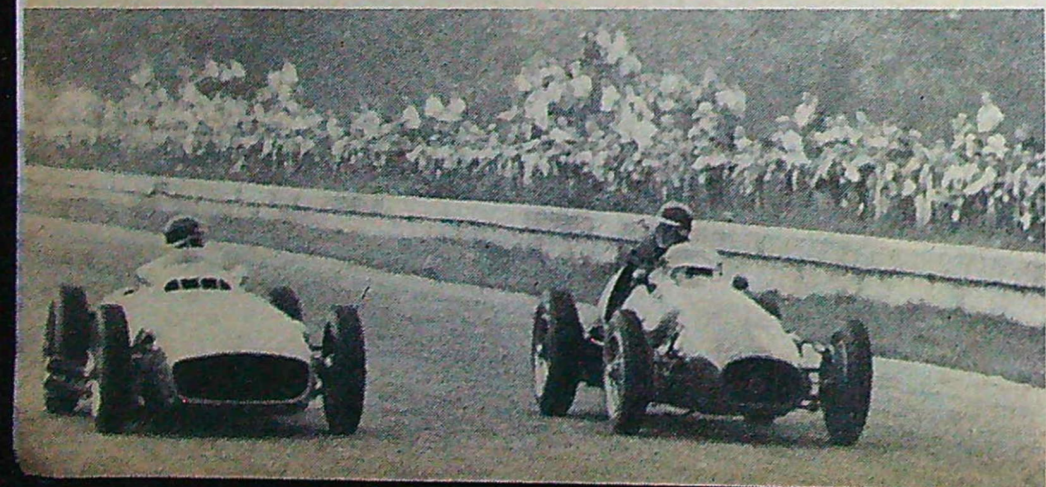
I fjol togs Mike Hawthorn på nytt upp i Ferrari-familjen, och sedan dess har hans kurva varit i stadigt stigande. I skrivande stund har han för första gången den hägrande VM-titeln inom räckhåll och om han i slutomgången skulle få se sig slagen, så har han fallit med ära.

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. beskylls för att köra ojuste. Övan ses han i en typisk farstudie, från Tysklands Grand Prix 1957, där han blev tvåa. Allt 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 bestära de svåraste olyckstillbud i luften.

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

Trafikflyget 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 prova på en maskin som simulerar flygning på landbacken.

Denna apparat — lintrainern — 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 kursättning avslöjas av ett instrument som ritar upp den fingerade flygningen på en karta.

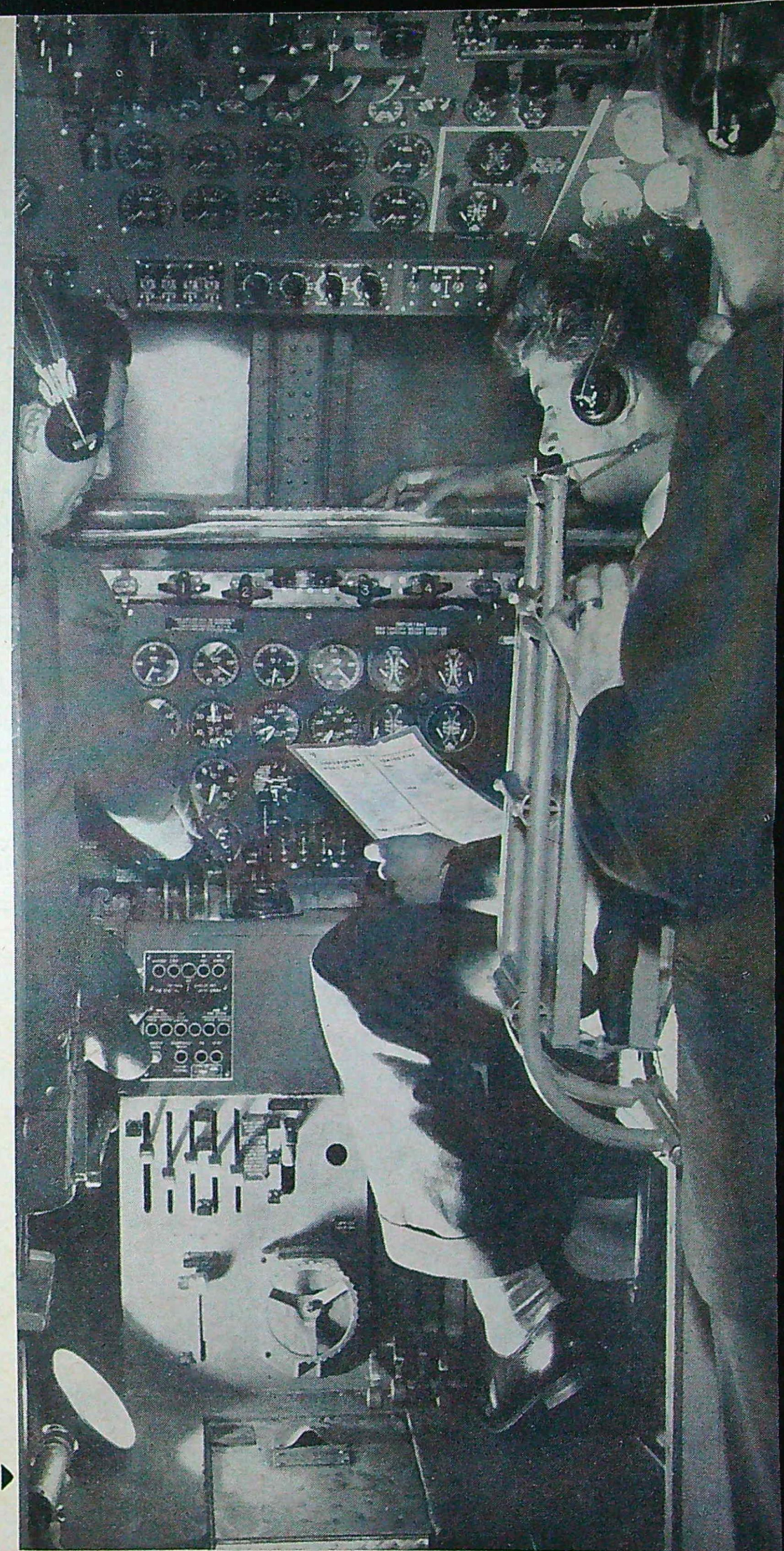
Efter lintrainern får eleven stifta bekantskap med den stora simulatoren. Detta tekniska underverk är en exakt kopia av förarhytten i en DC-6:a. Simulatorens är emellertid inte bara den korrekta motsvarigheten till förarhytten på ett trafikplan, utan den omfattar också den invecklade apparatur som kallas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

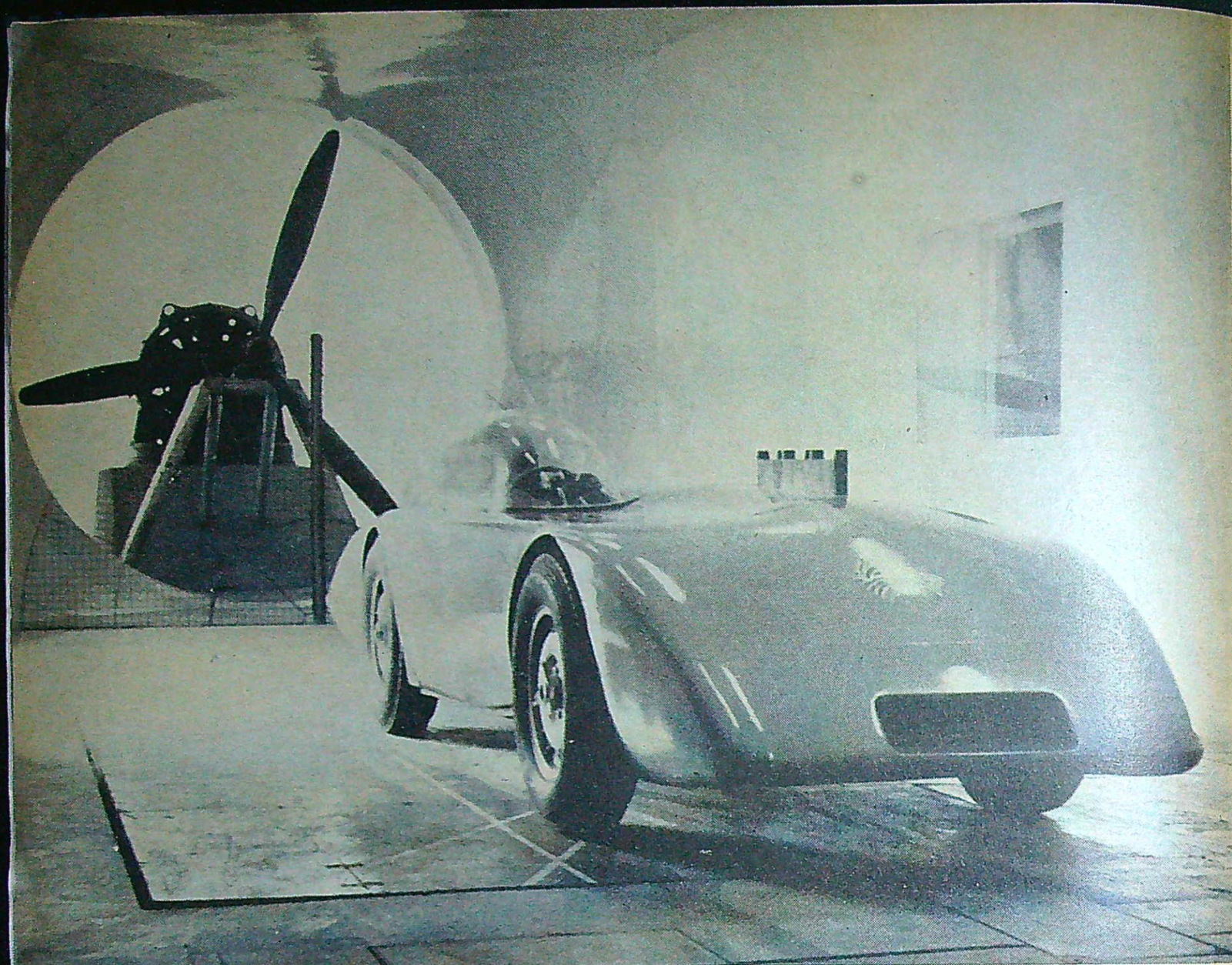
Med hjälp av denna simulator får flygeleven alltså lära sig att manövrera ett trafikflygplan in i minsta detalj, och här blir också övningarna mycket mera realistiska än vad de skulle kunna göras uppe i luften. Man kan nämligen framkalla katastroftillbud på löpande band med simulatorens "trouble console"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

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

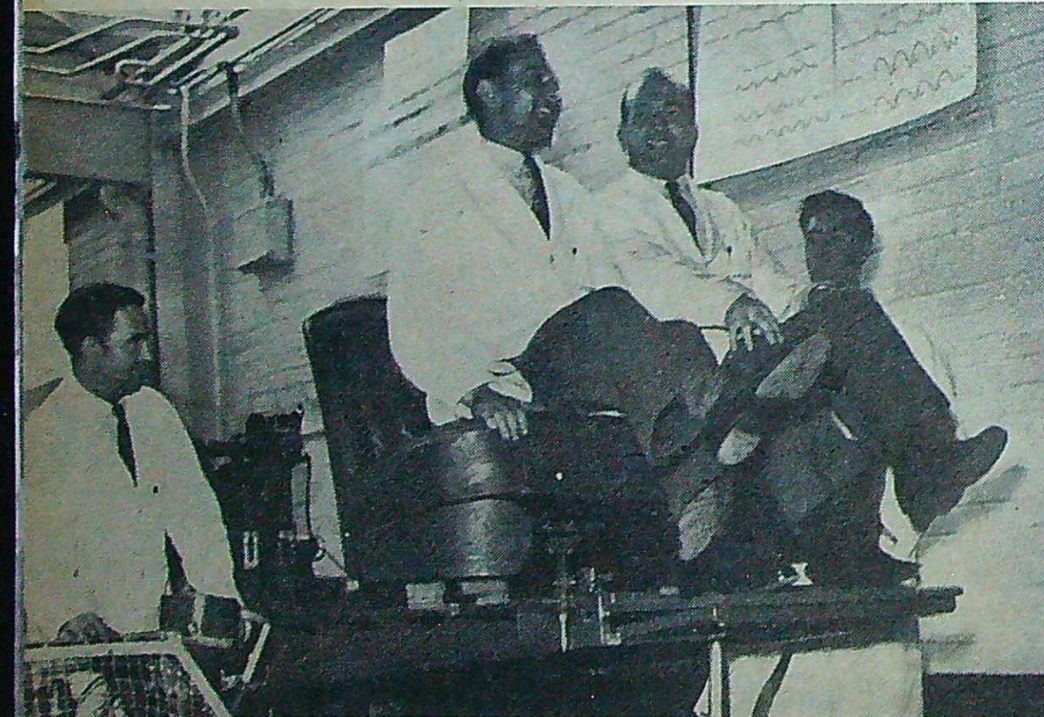
I simulatoren utbildar man samtidigt en hel flygplansbesättning — d. v. s. kapten, styrman och färdmekaniker. Simulatorflygningarna är långt ifrån någon lek, ty med så exakt och känslig instrumentering är det elevens absoluta skyldighet att genomföra en acceptabel flygning. Och en kraschlandning — även 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 skärpsed 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 interior från Austin-fabrikernas stora vindtunnel i Longbridge. Provexemplaret är den specialbyggda Austin Healey med vilken BMC gjorde rekord på Bonneville Salt Flats år 1956.

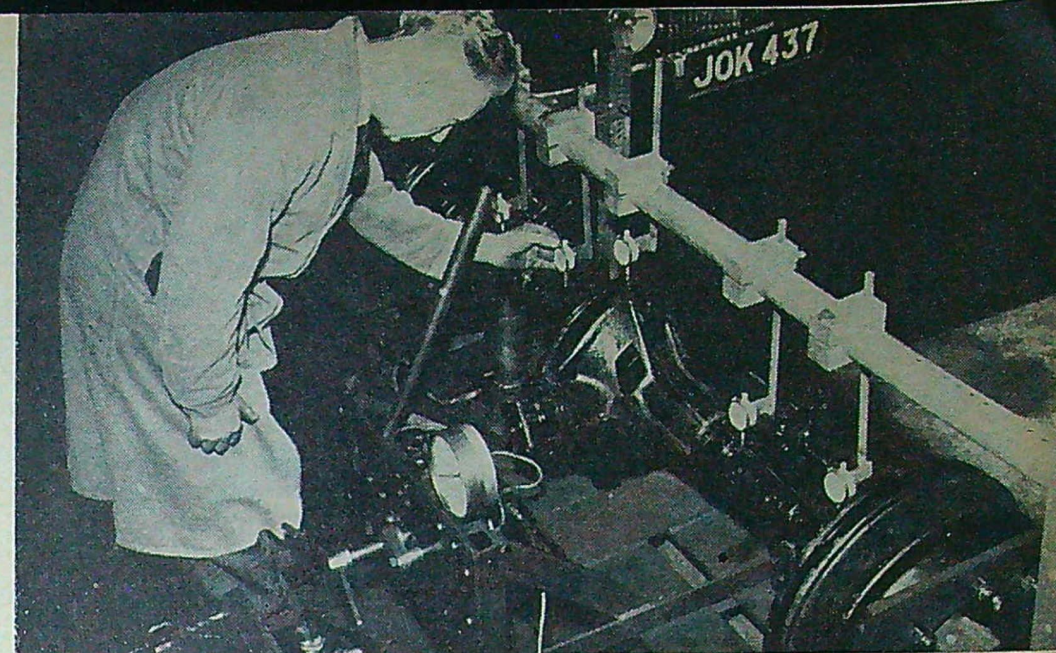
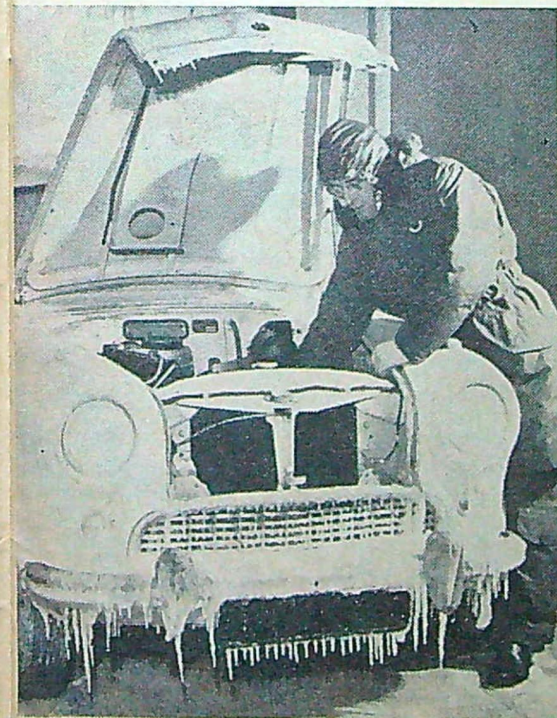
Ördet testning i samband med bilar är väl för de flesta motorintresserade synonymt med motorpressens provkörningar. Men den verkliga hårdtestningen sker redan på bilfabrikernas forskningsavdelningar, där det ständigt fanns bilar som helt eller styckevis går sin undergång till mötes för att ge information 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 riktningen och låta generatoren, som nu tjänstgör som motor, driva bilmotorn. Den kraft, som går åt för att driva motorn, registreras noggrant, och genom att undanför undan plocka bort motorns rörliga delar kan man spåra eventuella friktionsförluster med stor noggrannhet.

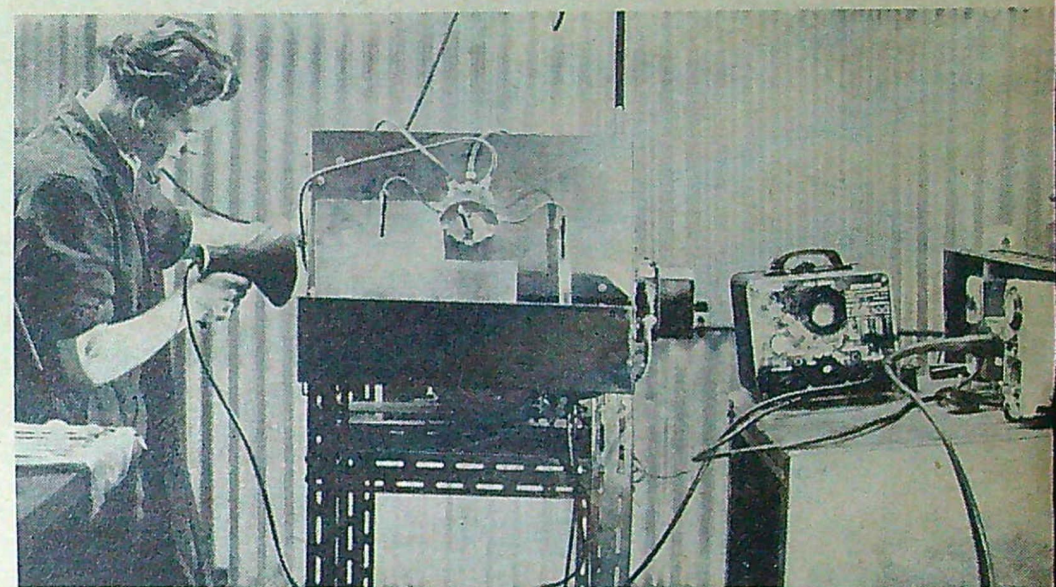
Det verkliga eldprovet för en testmotor är 500-timmarsstesten, under vilket teknikerna samlar data för det ständiga utvecklingsarbetet på lager, smörjning m. m. Inte minst studerar man kolvformens betydelse för kompression och friktion under hård belastning. För det mänskliga ögat ter sig en kolv helt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

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 kuggjulen konstant löper i ett oljebad är nämligen inte riktigt med sanningen överensstämmande. ■ ■

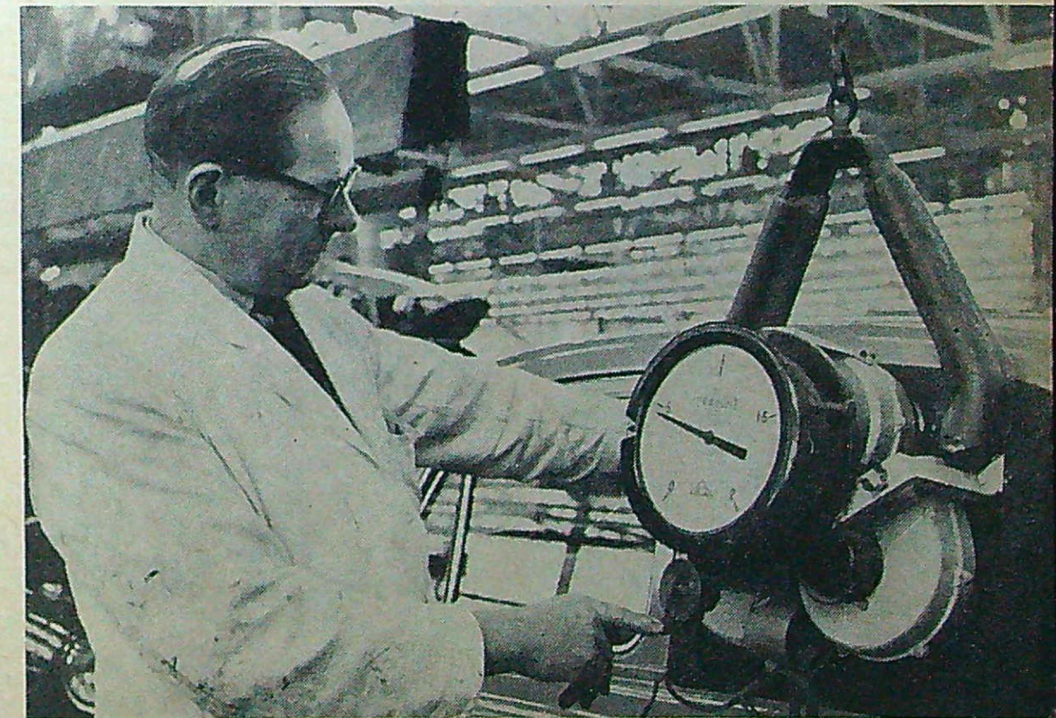
Inom 30 sekunder skall en fullgod vagn kunna startas efter 48 timmar i bilfabrikens kylrum. Temperaturen kan sänkas till -63 grader C.

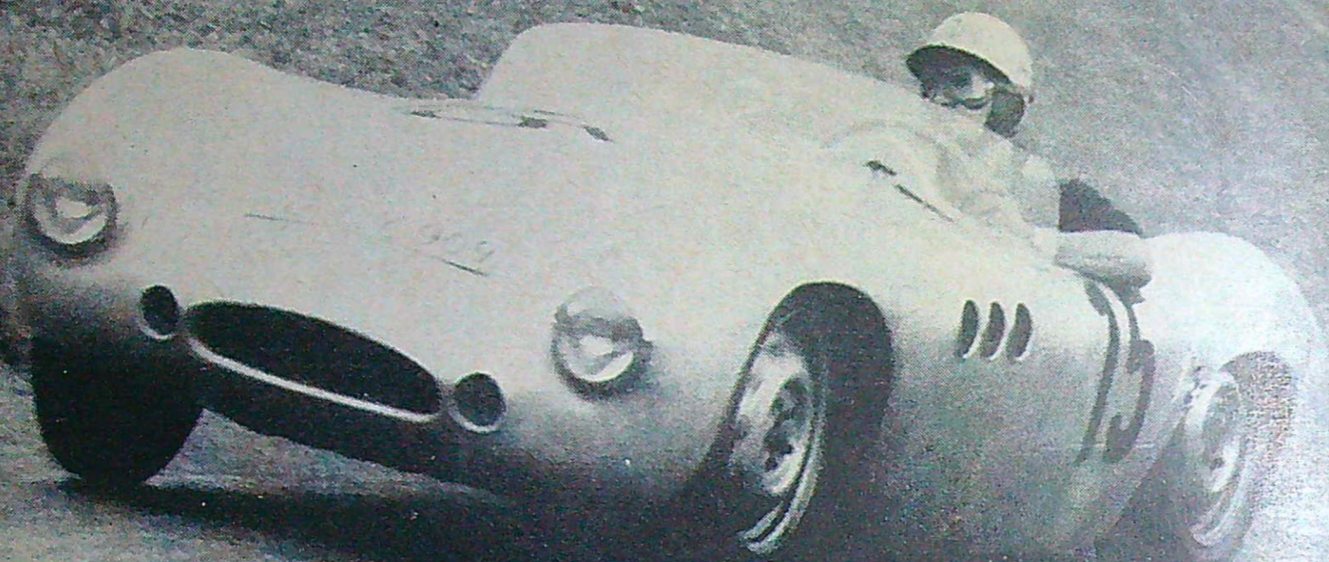


Hur reagerar bakaxeln vid varierande belastning? Svaret får man bl. a. genom att sammanställa och utvärdera uppgifterna från bland andra upp till 17 olika mätinstrument i den här testbänken.



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 laboratoriestesten. 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 backakarelit 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 automobilklubbers president, Bretz, gratulerar dagens segerherre, inte bara till förstaplaceringen utan också till ett nytt banrekord. Det tidigare rekordet, som var 22 år gammalt, utsades 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 diskuteras trian 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

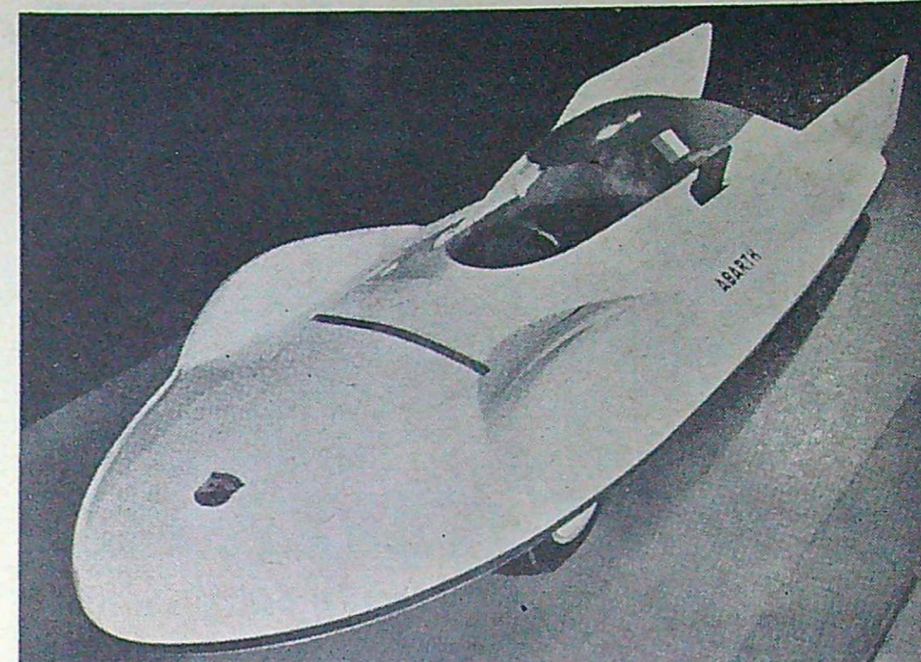
Den som bilar i Italien har alla utsikter att då och då bli omkörd i hög fart av någon liten brummande Fiat, elegant dekorerad med röda sidostrimmor. Försök inte köra ifatt den, det brukar inte lyckas. Den röda strimman utvisar nämligen, att "mästertrimmaren" Abarth haft sitt finger med i spelet. Abarth 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 "mastaren" 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) lufffilter för Weber-förgasare, 2) kol 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 generatorn. En Abarth-trimningsats av den här typen kostar i Italien omkring 2 000 kr.



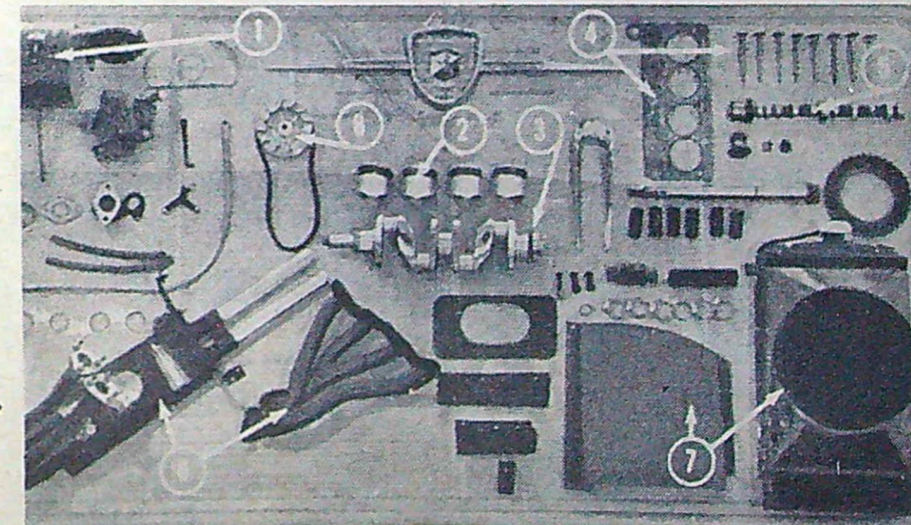
Trolleri med motorer

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 "vassa" 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 längdistanstrekord med en specialbyggd Fiat 500. Dessutom umgås han med planer på att serieproducera en "Abarth 1000", en enlitersvagn, 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 kardanturmmen. Toppfarten beräknas bli 190—200 km/tim. ■ ■



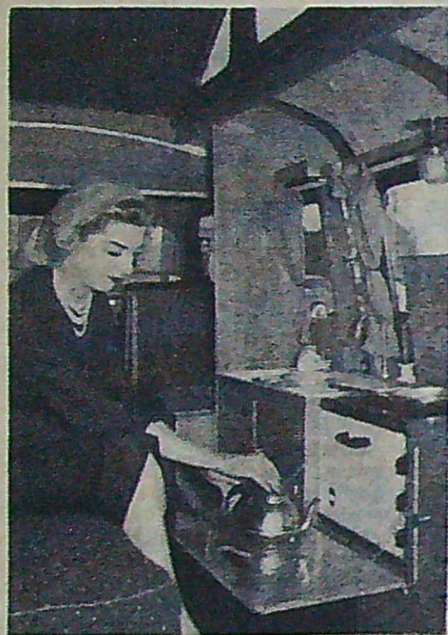


I körklart skick ser Carlthorpe Home Cruiser ut ungefär som vilken skåpbil som helst. Den lilla "födan" på taket innehåller det hopfällbara extrataket, som i uppfällt skick medger full ståhöjd, upp till 187 cm, i så gott som hela vagnen.

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?

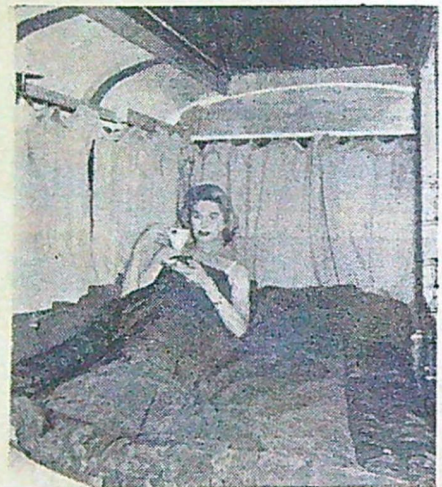


Kaffelåren kokar man bekvämt i vagnens egen gasspis, om döljs under en av bankivorna. I. o. m. ugn ingår i bekvämligheterna "ombord" och den r-panel, som i vanliga fall döljer ugnen, bildar utfälld ett behandlat klaffbord. Diskho med vattenkran bör underlätta campandet betydligt.

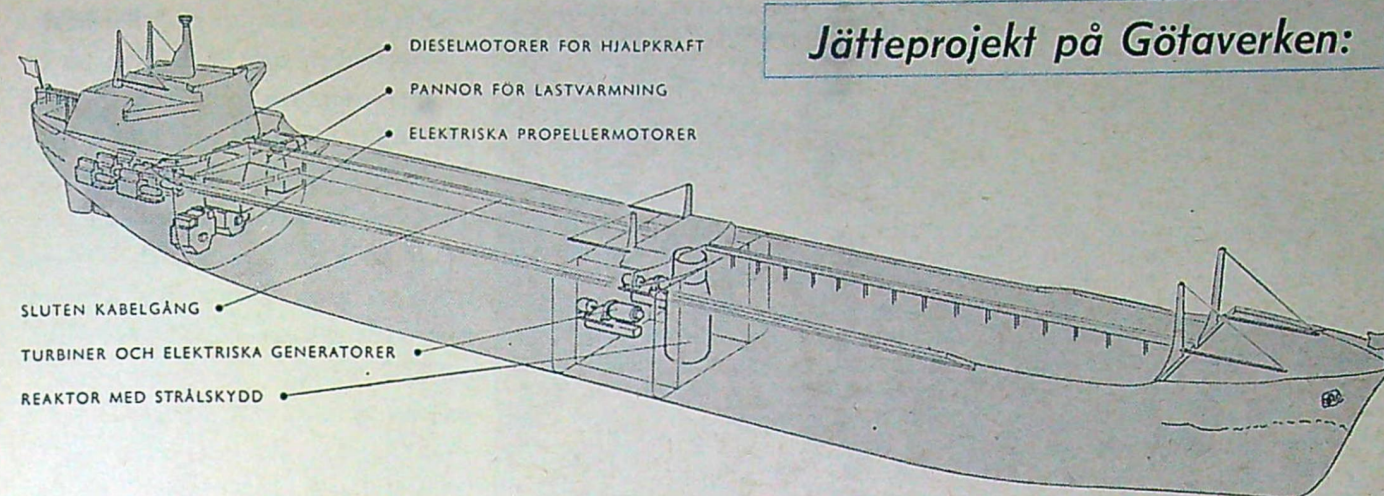
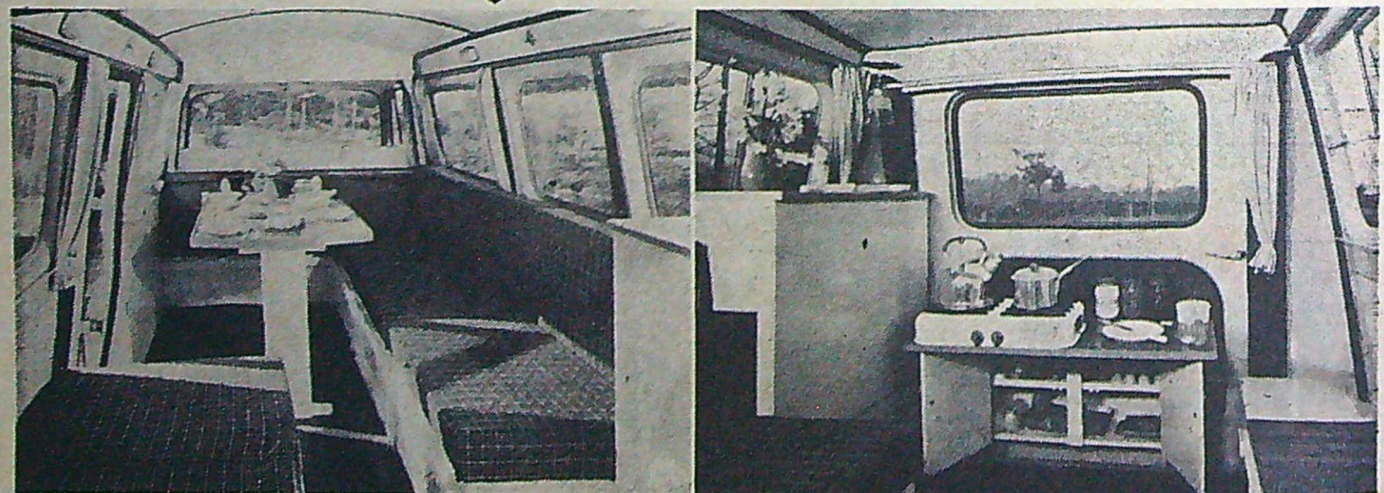
Moto-Caravan, som vad det maskinella beträffar är helt identisk med Home Cruiser, har bl. a. "köksavdelningen" inbyggd i bakre dörren. Fördelen ligger bl. a. i möjligheten att laga maten utomhus vid vackert väder. I. v. nedan interiören sedd bakifrån. Trivsamt, eller hur?



Genom att fälla upp ett par bågformade takfönster, som automatiskt lyfter upp och låter mot ett högt tak, kan man i Home Cruiser öka takhöjden från 142 till 187 cm. Operationen kräver endast ett par handgrepp och toalettgaranteras 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 förarpanelen 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 atomaldern kan inledas till sjöss.

Ryssarna bygger atomisbrytare, amerikanerna har en hel flottilla atomubåtar i tjänst och bygger nu världens första atomdrivna handelsfartyg. Atomaldern 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 reaktorrummet, 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.

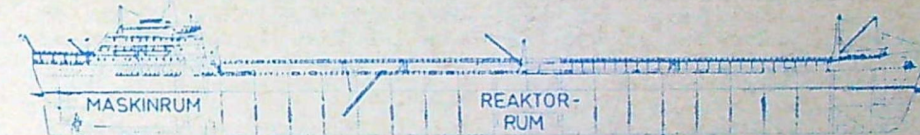
Genom den elektriska kraftöverföringen uppnår man en fullständig avgränsning mellan de strålningsfarliga delarna av fartyget och personalutrymmena. Då reaktorn är placerad långt ifrån fartygets behödda delar kan strålskyddet göras så lätt som 750 ton. Manskaper kommer inte att kunna vistas i reaktorrummet 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.

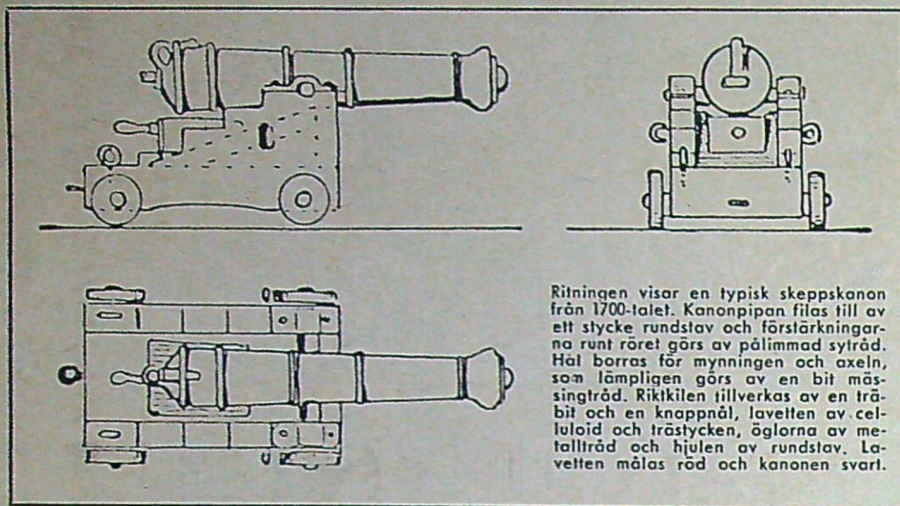


Götaverkens projekt gäller ett atomdrivet tankfartyg på 65 000 ton. Reaktorn placeras midskepps medan maskinrum och besättningsutrymmen förläggs till akterskeppet. På bilden nedan studerar civilingenjörerna Lars Nordström och Jörgen Thunell en ritning av den reaktor, som planerats för tankfartyget.



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 borras för mynningen och axeln, som lämpligen görs av en bit mässingtråd. 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.

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 utsmyckningarna 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 fyrkanterna 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

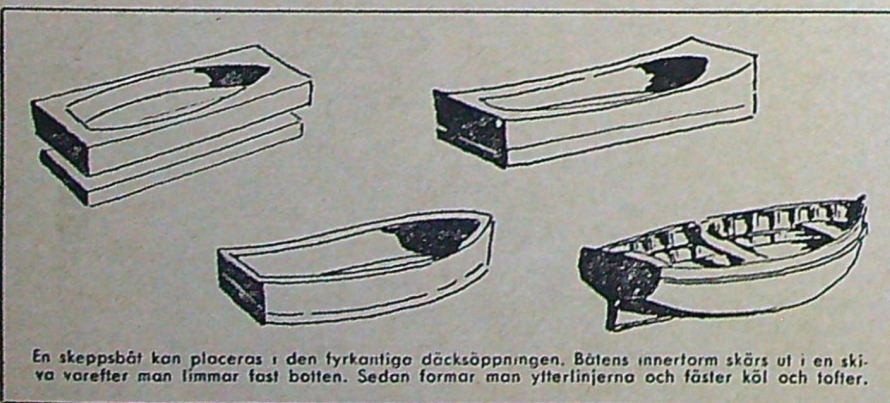
massproducera dem. Det ställer sig fördelaktigare att köpa trallar av plast i någon hobbyaffär.

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 remsorna bredvid varandra.

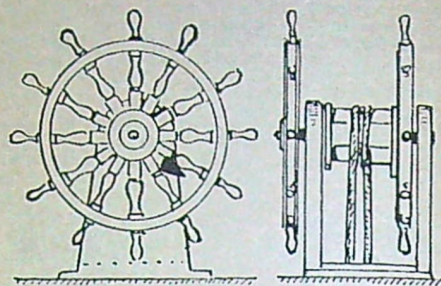
En hel del av däcksdetaljerna finns i hobbyaffärerna som t. ex. gångspel, skeppsklocka och ratt. Där finns också färdiggjutna kanoner, men då de är ganska dyra kan det vara lämpligare att göra dem själv. Det är att märka att kanonerna inte är utsatta på ritningen, men deras läge anges tydligt av kanonportarna.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

Sifferhänvisningarna gäller angöringspunkterna 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.

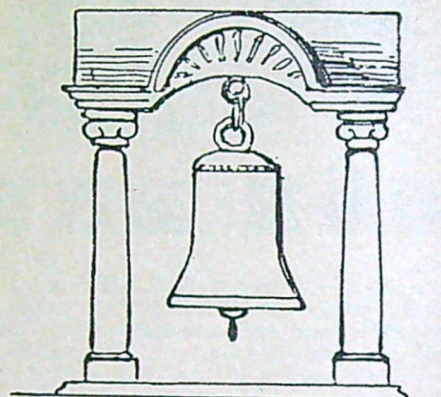
Däck, trallar och trappor skall fernissas och sedan mattslipas. De invändiga fartygssidorna och kanonlavetterna målas röda och hyttskott under hyllan etc. bör ha vit färg.



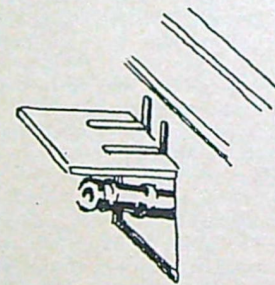
En skeppsbåt kan placeras i den fyrkantiga däcköppningen. Båtens innersida skärs ut i en skiva varefter man limmar fast botten. Sedan formar man ytterlinjerna och fäster köl och tofter.



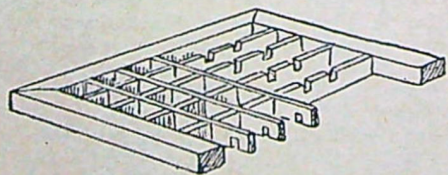
Skeppsratten kan göras enkel eller dubbel som på denna skiss. Det lättaste är att köpa färdiggjuten ratt, men man kan också göra den själv. Spakarna filas ut ur grov celluloid. Samma material kan också användas till hjul och rattstäl.



Ställningen för skeppsklockan tillhör de ur modellbyggarsynpunkt roligaste detaljerna på fartygets däck. Vackert 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 rundtrå eller köpas färdig i hobbyaffärerna.



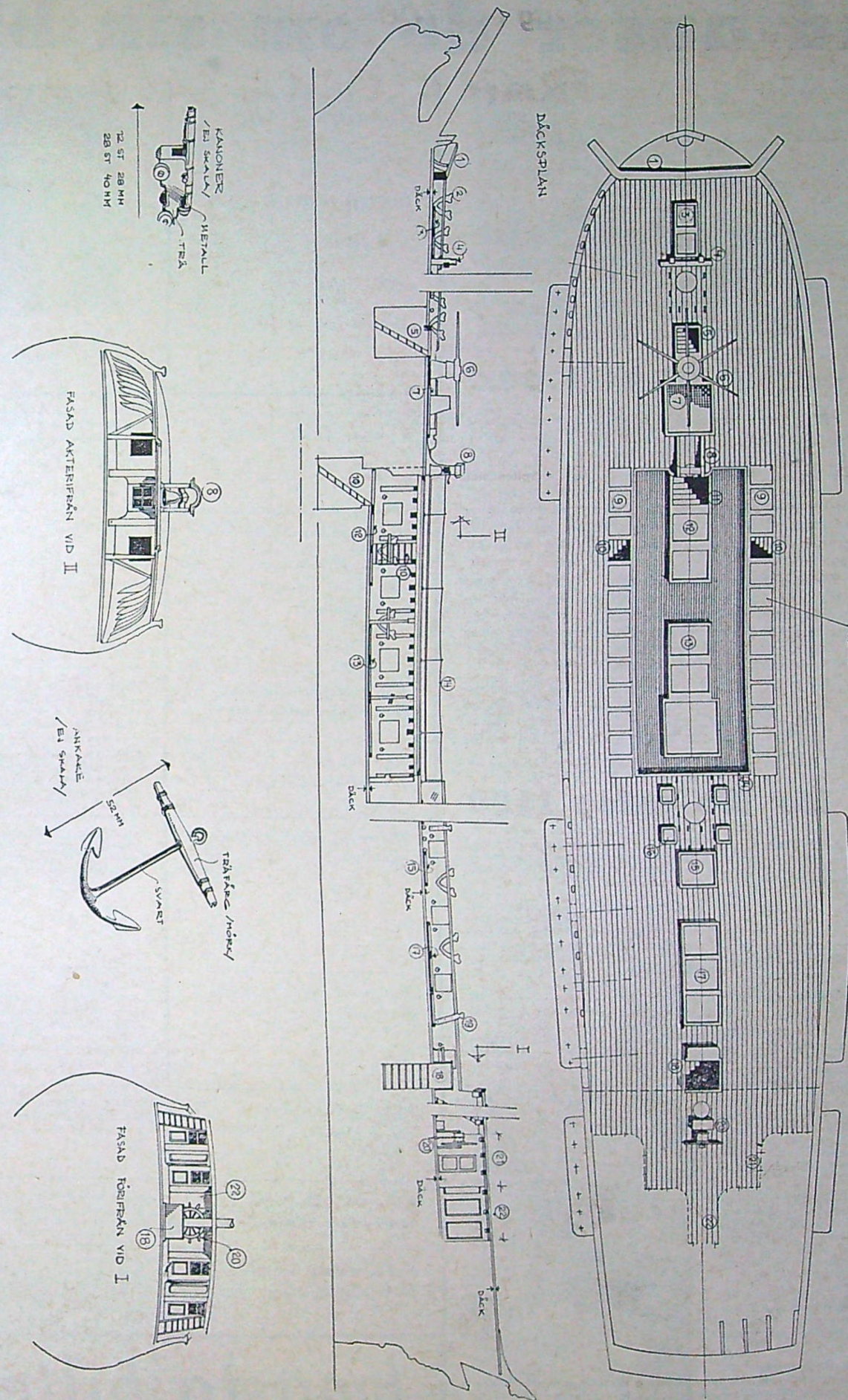
Kanonportarna kan göras av lunn plywood, kartong eller celluloid. Gångjärnen gör man av en smal, svart pappersremsa som klisras fast sedan kanonporten limmats på sin plats. På utsidan målas kanonporten i fartygssidans ockrafärg och på insidan röd. Kanonmynningen bör föras ut ungefär så långt som framgår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



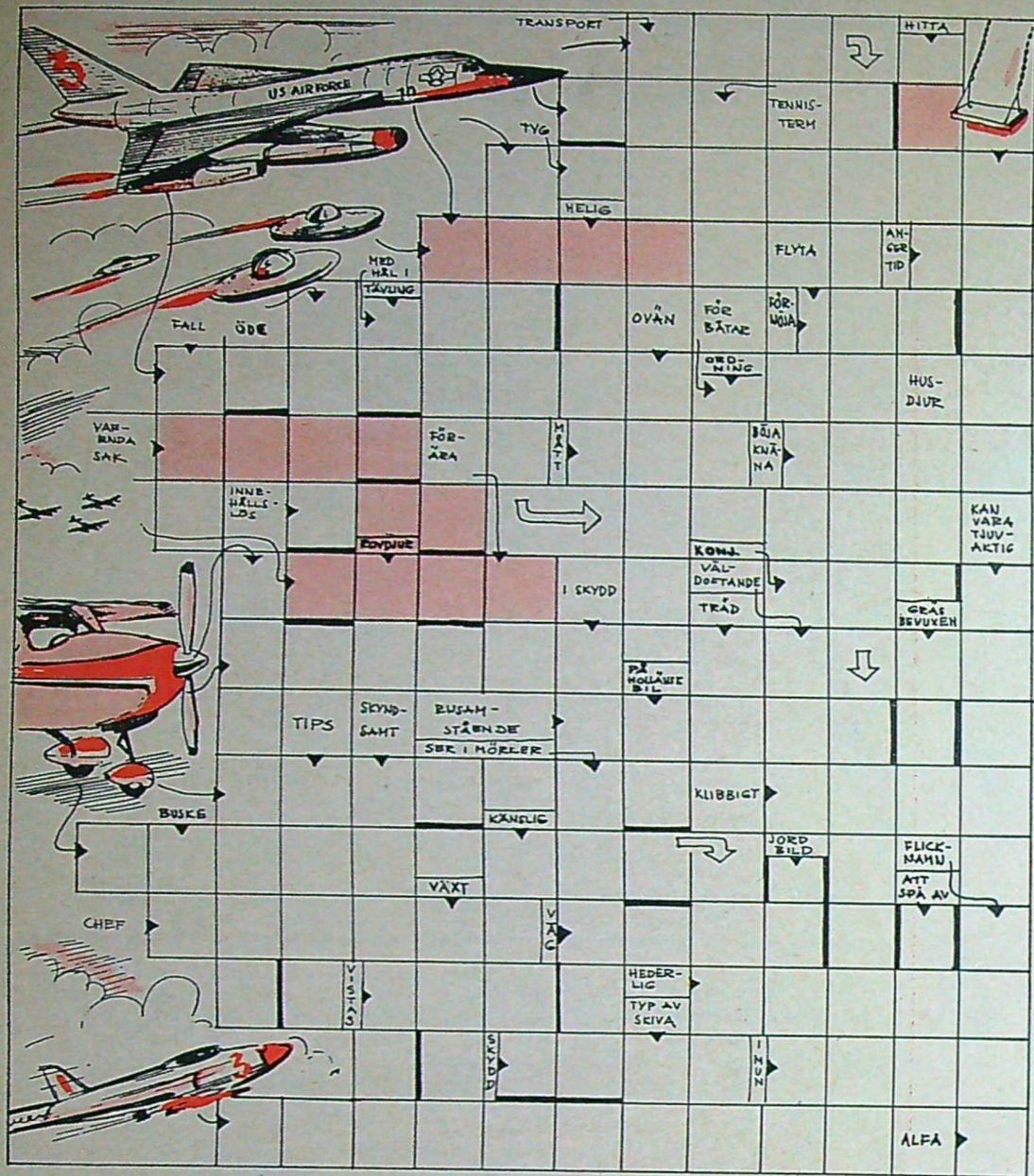
Det finns ett 30-tal trallar på däck och det finns utmärkta sådana av plast i handeln. Det gör emellertid att göra dessa detaljer själv om man har en urmakares läromod. Det rätta skalamåttet för trallarnas trälistor är 0,6x0,6 mm, men man kan gå upp till 1 mm utan risk för olymplighet. Listerna placeras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

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.



Franskt örlogsfartyg från 1700-talet — rekonstruktion af Chapman



Teknisk PRESSREVVY

(Forts. fr. sid. 29)

● **SKUMALUMINIUM:** Den amerikanske uppfinnaren dr Johan Bjercksten 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 stelningsen 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.

● **HART:** 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:** Västgötaskocken 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 Alla's 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, 8512, 13215, 15654 och 18703. Dessa lyckonummer gäller för 100 kr vid eget inköp av en Fiat 600 eller 1100.



TFA-KRYSS 14: Nyckelmeningen anknyt till den aktuella belgiska jule-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.

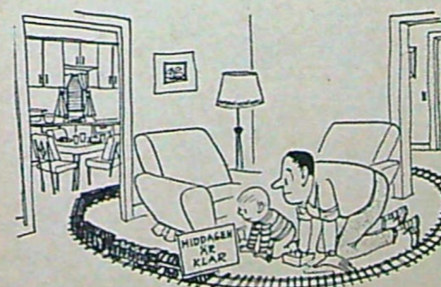
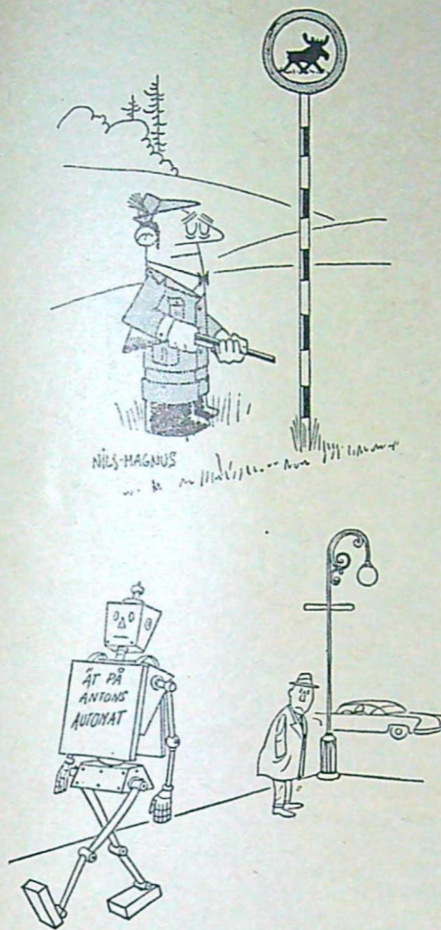
TFA-KRYSS 17

Första pris är 50 kr och dessutom utdelas två priser på 25 kr. Insänd krysset 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 mening som bildas i de röda rutorna.

Tävlingskupong Tfa-Kryss 17

Namn
 Bostad
 Postadress
 Meningen lyder

Skämtsamt om skyltar



REALISATION-TILLFÄLLE UKV-TILLSATS med tryckt koppling!

ENDAST 12:95 med beskr.

så långt inläggande lager räcker. Vem som helst kan montera denna tillsats. Det går ej att göra fel! Täcker utan spolbyte 2,5-8 meter och ger nyta (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 jättepöplära tillsats, såld i över 30 000 exemplar.

Ingenjörsfirma TELEKTRA

Kvarnhagsgatan 67. Tel. 88 85 00, Stockholm/Vällingby.

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

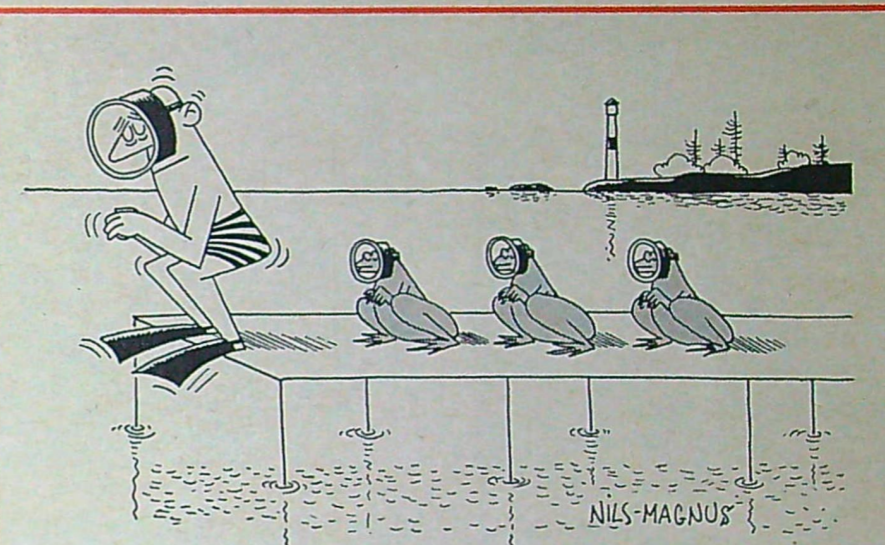
.... UKV-tillsats, färdigmonterad .. 24:95

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

Namn:

Adress:

Postadr.: TFA 17



FÖLJ MED TEKNIKEN...

■ HAR NI TÄNKT PA att tekniken och dess landvinningar har blivit något som alla talar om. Naturligtvis vill ni kunna "hänga 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 TEKNIK FÖR ALLA!

Jag prenumererar på TEKNIK 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 VAR GOD TEXTA!

Lösen

Svarsförsändelse
 Tillstånd nr 237
 Stockholm 8

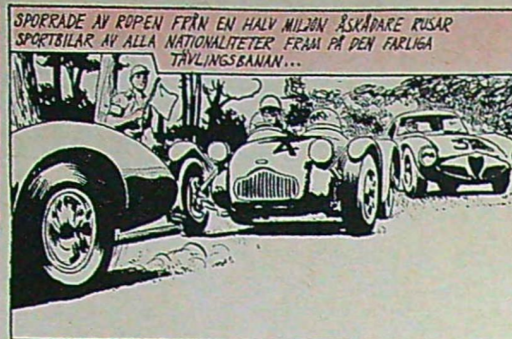
Frankeras
 ej. Tfa
 betalar
 portot.

TEKNIK 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.



SPORRADE AV ROPEN FRÅN EN HALV MILJON ÅSKÅDARE KUSAR SPORTBILAR AV ALLA NATIONALITETER FRÅN PÅ DEN FÄRUGA 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 VÄRDET... SÄNT HÄR SÄTTER VERKLIGEN FART PÅ PULSEN!



NÄR FÖRSTA VÄRDET ÄR FULLKORRT, DÅRÅK BILARNA UT FRÅN DEN LÅNGA RAKSTRÄCKAN FÖRBI SERVICESTATIONEN, MEN VAD ÄR DETTA? RED RACE - NR 53 KOMMER UPP I INNERSVINGEN...



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!



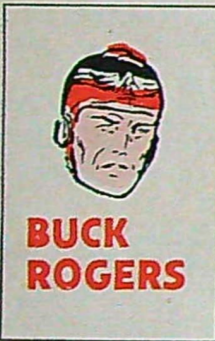
VAD GÖR NI HÄR, GRAVES - NI ÄR UTIT I EN TÄVLING...



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



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



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! SÅDANT VAR AVTALET! MEN...



...DET VISAR SEJ JAG VET ATT SATURNIER - NI MÅSNA INTE KOMMER TE BÅDA ATT HÅLLA DO! MEN (SITT ÄVTAL!) VARFÖR KOM NI I STÄLLET FÖR MIN FARY!



DET ÄR EN LÅNG HISTORIA... MEN MED KÄN NI TITBERÄTTA HUR TA UT GENOM ÖGONHÅLEN OCH RÄ INSTÄNGDA! LYSSNA! OCH HUR BLIR VI AVRÄTTADE!



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



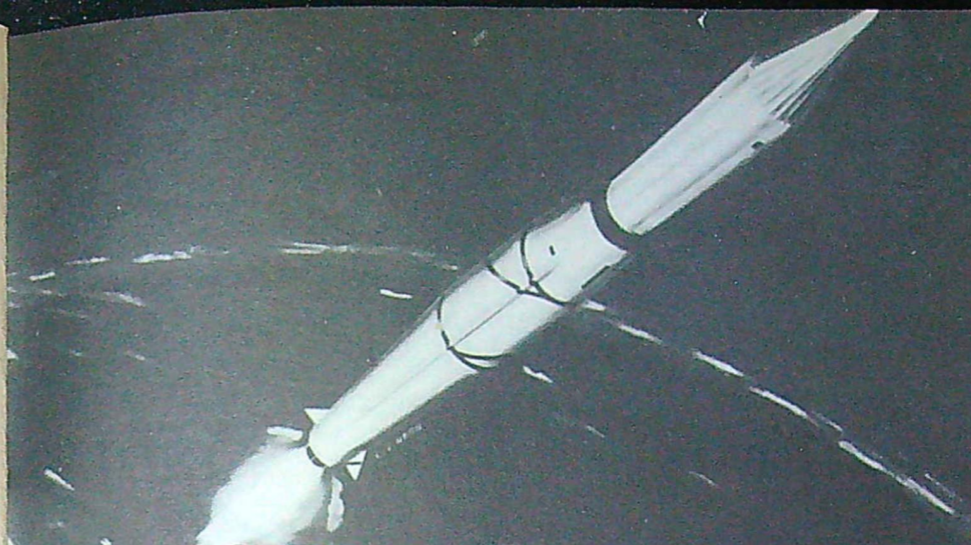
RÄTT INUNDER OSS, I GUDENS ÖPPNA MUN, FINNS DET BRÄNNOLJA SOM FLÄMMAR VILT! SER NI DET ÖPPNA GÄLLET! GOLVET?



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



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



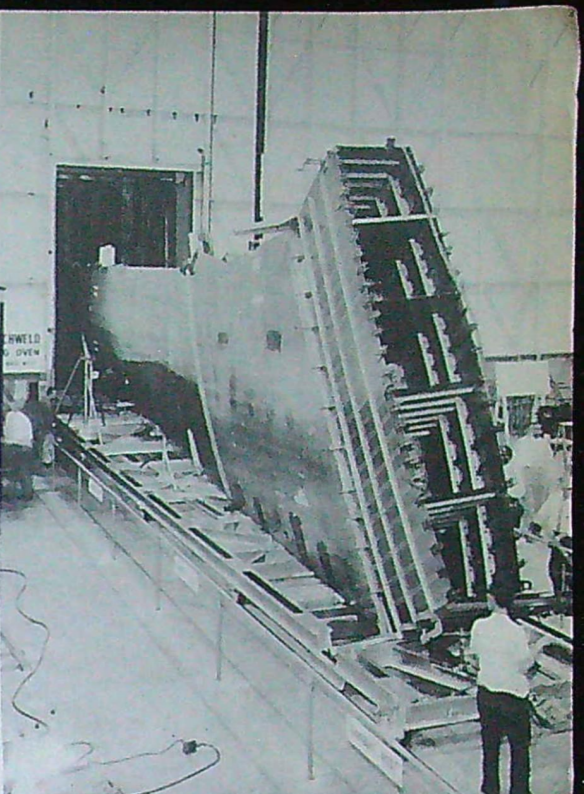
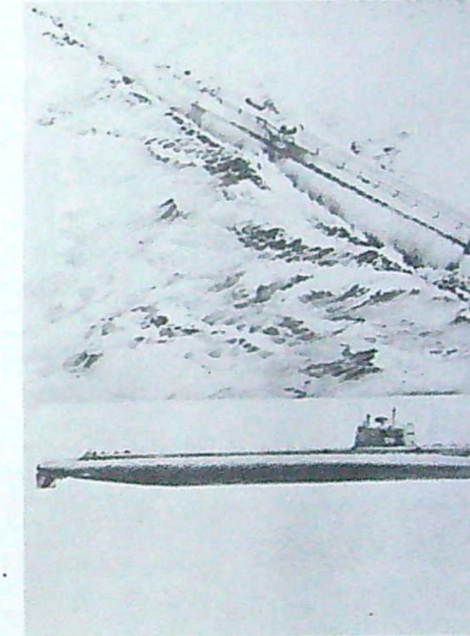
Det amerikanska flygvapnet planerar att sända upp en satellit av ny konstruktion någon gång omkring årsskiftet. Pied Piper-raketerna kommer att bestå av en Thor- eller Atlas-raket som första steg och därtill vätskedrivna raketer som andra och tredje steg. Satelliten för en konisk form och utrustas bl.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

Teknisk rundhorisont

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

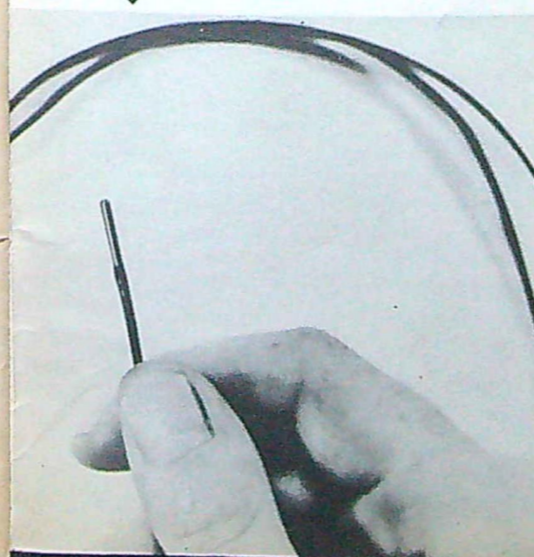


Den amerikanska jätteubåten Triton skall sjösättas i augusti. Den har ett displacement av 5 450 ton, är 134 m lång och 11 m bred och drivs med atomkraft. Triton blir världens största ubåt.



Yngarna 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.

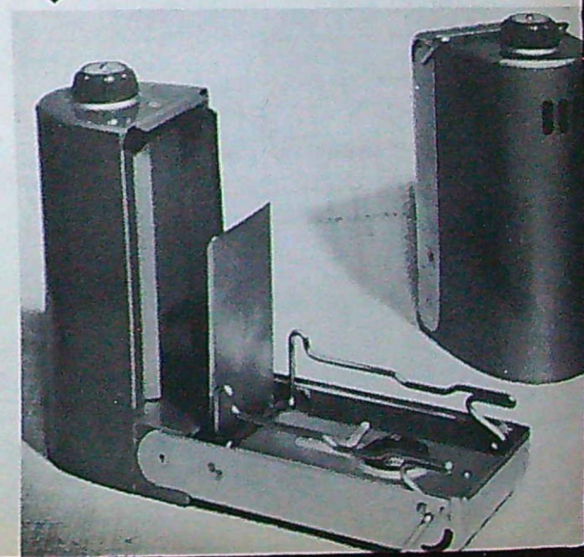
Det är nu möjligt att ta blodprov inne i ett arbetande hjärta. Ett sinnrikt instrument, vars kärna utgörs av en tub som endast är 12 mm lång och ca 1,5 mm i diameter, kan genom artärerna föras in i hjärtat. Detta instrument har fulländats av Fords forskningslaboratorium i Dearborn.



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



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.



Räkneskickligheten 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 HANDELSTJÄNSTE-MANNEN

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 tiotusentobel 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

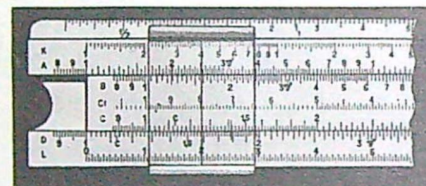
utan även problem som de flesta på förhand går förbi, nämligen rotutdragnings, logaritmer, räknestickans användning etc., vilka för ägaren av STORA RÄKNEBOKEN ej mera har någon hemlighet — och märk väl, detta kräver inte någon särskild utbildning eller teoretisk kunskap — nej, allt förklaras så grundligt 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 räknekonsstens 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 guldräck (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