Teknikens Värld

84-SIDIGT PÅSK-NUMMER!



GÖR SJÄLV BILEN BÄTTRE!

EXTRA SPECIALBILAGA HJÄLPER ER SÄTTA STIL PÅ BILEN

MED Flyg • NR 6 1960 • 19/3 • PRIS 1:50 • I NORGE 2:50, I DANMARK 2:50

TEKNISKA FRÅGOR

Teknikens Världs experter besvarar endast frågor av allmänt intresse. Insända frågor måste förutom signatur också vara försedda med insändarens namn och adress. Då antalet inkomna frågor på intet sätt svarar mot det utrymme som står till förfogande, kan det dröja innan frågorna blir behandlade.

FLYG

Fråga: Kan red. meddela data och prestanda för de ryska jaktplanstyperna som har NATO-namnen Fresco, Farmer, Faceplate och Flashlight samt bombplanen Backfin, Badger, Bear, Bison och Blowlamp? Soviet Air Power

Svar: Några officiella uppgifter finns naturligtvis inte att tillgå men enligt vanligtvis tillförlitliga källor har de ryska flygplanen följande data och prestanda: a) Fresco (MiG-17) är ett dagjaktplan försett med en Klimov VK-1 reamotor som i vissa utföranden (Fresco C och E) har efterbrännkammare som ökar dragkraften från 2.700 kp till ca 3.000 kp. MiG-17 har en spännvidd på 11 m, en längd av 11,2 m, en flygvikt av 7.000 kg, en toppfart av M = 0,93, en topphöjd av 17,5 km och en flygsträcka av 1.600 km. Beväpningen består av 1 st 37 mm, 2 st 23 mm akan samt 32 jaktraketer eller 500 kg bomber. b) Farmer (MiG-19) är ett dagjaktplan som uppges ha överljudsfart i planflykt (M = 1,4). Planet är försett med två Lyulka reamotorer, som med ebk uppges ha en dragkraft av ca 4.000 kp vardera. Spännvidden är 10,5 m, längden 13,7m, flygvikten ca 11.000 kg, topphöjden ca 17 km och flygsträckan ca 1.500 km. Beväpningen består av två 23 mm och 1 37 mm akan samt 32 jaktraketer. c) Faceplate är NATO-beteckningen på ett dagjaktplan som lär ha typnamnet MiG-21. Motorn (typ okänd) lär ha en dragkraft av ca 5.000 kp utan och 7.000 kp med ebk. Planet lär vara mycket lätt med en tomvikt på endast 4.500 kg och en flygvikt av något över 7.000 kg. Spännvidden anges till 8,3 och längden till 14 m. Toppfarten påstås vara M = 2,1 och flygsträckan 950 km. Topphöjden anges till 18 km. Beväpningen sägs vara tre 37-mm akan samt 50 mm jaktraketer. d) Flashligt (Jak-25) är ett nattjaktplan som förekommer i två versioner Flashlight-A och -C, den senare mera strömlinjeformad och försedd med starkare motorer. Flashlight A har två Lyulka reamotorer med ca 3.000 kp dragkraft var (C-versionen uppges vara försedd med ebk) och har två mans besättning. Spännvidden anges till 12,4 m, längden till 16,65 m och flygvikten till ca 13 ton. Toppfarten beräknas till ca 1.100 km/tim och flygsträckan till närmare 3.000 km. Beväpningen består av två 37 mm akan samt 50 mm jaktraketer. e) Backfin är ett mycket snabbt medeltungt tvåmotorigt bombplan vars typbeteckning inte är känd f. n. Toppfarten anges till Mach 1,5, f. ö. är uppgifterna om flygplantypen mycket knapphändiga. f) Badger (Tu-16) har två Mikulin AM-3M reamotorer med ca 8.200 kp dragkraft vardera, en spännvidd av 35,4 m, en längd av 36 m, en flygvikt av ca 68 ton, en toppfart av ca 900 km/tim och en flygsträcka av närmare 7.000 km. Bomblasten anges till 4,5 ton. Beväpningen består av tre torn med vardera två 23 mm akan samt två framåtriktade grovkalibriga kanoner. g) Bear (Tu-20) är försedd med fyra Kuznetsov NK-12 turbinmotorer på vardera 12.000 axel-hk, spännvidden är 57,8 m, längden 42,2 m och flygvikten ca 130 ton. Toppfarten torde inte överstiga 800 km/tim. Flygsträckan anges till ca 11.000 km. Bomblasten lär uppgå till ca 10 ton. h) Bison (vars chefskonstruktör lär heta Myasishchev men den närmare typbeteckningen är okänd) har fyra Mikulin AM-3M motorer med ca 8.200 kp dragkraft vardera. Spännvidden anges till 52 m, längden till 49,5 m och flygvikten till ca 165.000 kg. Toppfarten anges till 900 km/tim och flygsträckan till ca 11.500 km. Den maximala bomblasten beräknas till ca 10 ton medan beväpningen består av tre radarstyrda kanontorn med vardera två 23 mm akan. i) Blowlamp (ev. Il-140) är ett lätt (enligt NATO-nomenklatur) tvåmotorigt bombplan som uppges vara utrustat med två MR-40 reamotorer med vardera 5.000 kp dragkraft utan och drygt 7.000 kp med efterbrännkammare. Få uppgifter har publicerats om flygplantypen i fråga men av allt att döma ligger flygvikten vid drygt 20 ton medan toppfarten i vissa källor anges till Mach 1,3. Spännvidden anges till ca 20 m och längden till ca 23 m.

Fråga: I nr 7/1956 av den engelska tidskriften Flight står det en artikel om Folland Gnat: Nosen har blivit något förlängd för att ge plats åt två förare i tandem (vardera med en Folland-Saab lättvikts-katapultstol). Vad är Folland-Saab för en katapultstol och vad är skälet till detta samarbete?

J. B. X.

Svar: Folland-fabriken inköpte för några år sedan konstruktionsunderlaget till Saabs katapultstol Modell II (konstruerad för J 29) för sitt Gnatplan. Sedermera har Folland-fabriken vidareutvecklat denna stol — som var lättare än motsvarande brittiska konstruktioner — och försett den med automatisk utlösning.

Fråga: Jag har vid ett par tillfällen sett ett underligt reaplan på Bromma. Planet har 8—10 m spännvidd, vingarna är obetydligt pilformade med negativ V-form och vingspetstanker. Stabilisatorn har kraftig V-form och dubbla fenor. Kroppen ser på undersidan ut som en båt och på översidan är reamotorn monterad. Planet är försett med civila brittiska beteckningar. Kan Teknikens Värld identifiera planet och meddela data och prestanda? Nyfiken

Svar: Planet var sannolikt av typ Miles M. 100 Student, ett reaskolplan som engelsmännen för en tid sedan demonstrerade i Sverige. Det är försett med en Blackburn-Turbomeca Marboré med 400 kp dragkraft. Spännvidden är 8,5 m, längden 8,2 m, normala flygvikten 1.400 kg, toppfarten 465 km/tim, flygsträckan ca 700 km.

Fråga: Tillverkar Danmark, Norge eller Finland några flygplan och i så fall vilka?

Flygintresserad

Svar: Varken Danmark eller Norge har någon flygplanstillverkning. Däremot tillverkar finska Valmet OY skolflygplan av egen konstruktion. Under de senaste åren har Valmet tillverkat ett femtiotal exemplar av skolflygplanet Vihuri samt prov-exemplar av det lättare skolplanet Tuuli. Huruvida Tuuli skall serietillverkas är inte känt.

Fråga: 1) Hur är Metropolitans fullständiga beteckning? 2) Dess data och prestanda? 3) Var tillverkas det? 4) Använde SAS det i juli i trafik mellan Stockholm och Göteborg? 5) Kommer SAS att sätta in Caravelle på linjen Stockholm—Göteborg? 6) Trafikerar något utländskt bolag linjen Stockholm—Göteborg? 7) Vilka amfibeplan finns i Sverige?

Stockholm—Göteborg

Svar: 1) Convair 440 Metropolitan. 2) Planet har två Pratt & Whitney R-2800 om 2.500 hk vardera, dess spännvidd är 32,1 m, längd 24,1 m, startvikt 22.270 kg, marschfart 410 km/tim, räckvidd med normal bränslereserv 1.100 km. Antalet passagerare är 48 i turistklass och antalet besättningsmedlemmar (två i cockpit och två i kabinen) fyra. 3) Convair, Fort Worth, Texas. 4) Ja. 5) Det är för tidigt att yttra sig därom nu. I början på 60-talet avser dock SAS att sätta in Caravelle på linjen Stockholm—Luleå. 6) Nej. 7) Convair PBY Catalina, Republic RC-3 Seabee. Piaggo P. 136 samt Grumman Goose.

BÅTAR

Fråga: 1) Vilka segelbåtar för ett J i seglet? 2) Är skärgårdskryssaren en båttyp som är avsedd enbart för kappsegling? 3) Finns det olika storlekar? Gamle Segel

Svar: 1) Både långedragsjullen och strömstadsjullen brukar ha ett J i seglet. För att skilja de båda typerna har man börjat använda bokstäverna Sd i seglet på den senare. 2) Skärgårdskryssaren är en utmärkt kappseglare men används även som semester- och nöjesbåt beroende på hur den inretts. På grund av längden och den ringa däcksbredden samt de ofta onormalt långa överhängena är skärgårdskryssaren ej lämplig för överhavsseglingar. 3) Förr byggde man allmänt skärgårdskryssare med segelytor varierande mellan 15 och 150 kvm. Numera är dock de vanligaste storlekarna 22 och 35 kvm.

Fråga: Såg en bild av kustartilleriets nya minutläggare. 1) Går det att få reda på några data om den eller är de hemliga? 2) Hur många atomubåtar har USA?

S. 22 Skum

Svar: Mul 16—19 är sjösatta under 1956 och har en längd av 29 m, bredd 7,4 m samt en fart av 10½ knop. Deplacement är 200 ton och bestyckningen utgörs förutom ett stort antal minor av en 40 mm lvakan. 2) USA har f. n. fem atomubåtar färdiga nämligen Nautilus, Seawolf, Skate, Swordfish samt Sargo. Dessa har alla ett något så när »konventionellt» utseende men under 1959 kommer fyra atomubåtar av ny skrovform, som skall ge hittills ouppnådda farter i u-läge. Den första i serien blir Skipjack. År 1960 beräknas ytterligare sex atomubåtar bli klara och totala antalet blir då alltså 15.

Fråga: Vore tacksam för råd hur hur jag skall kunna ändra min N. V-Marin 3131 så att effekten blir lika hög som hos NV-Marin »Skipper».

N. V-Marin 3131

Svar: N. V-Marin »Skipper» modell 1958 (med pressgjuten rigg) har större effekt och dragkraft än tidigare modeller vilket främst beror på följande: 1) Förbättrat avgassystem, 2) Bättre verkningsgrad i växelhuset, 3) Undervattensdelarna är hydrodynamiskt bättre utformade vilket ger mindre motstånd och bättre propellerverkningsgrad. För att nå en förbättring måste därför i första hand riggen bytas. Ett sådant byte är emellertid ganska komplicerat och relativt dyrt, varför de flesta som hittills stått inför frågan att höja effekten inte genomfört ombyggnaden.

Teknikens Värld

NR 6 • ÅRGANG 37

19 MARS

Torsgatan 21,
Stockholm Va.
Tel. 34 90 00 (växel)

Chefredaktör och ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER

Redaktionssekreterare:
BIRGER GRIPSTAD

Redaktionen ansvarar inte för insända icke beställda manuskript eller bilder. Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar svarar författaren. Eftertryck utan angivande av källan förbjudes.

PRENUMERATIONS-AVDELNINGEN:

Postadress: Box 3263, Stockholm 3. Telefon 34 00 80 och 31 41 30. Postgirokonto: 55575.

PRENUMERATIONSPRIS

Helår ..... kr 22:75
Halvår ..... » 11:95

PRENUMERATION kan verkställas:

antingen på närmaste postanstalt, där postens tredelade gröna abonnemangsblankett användes och prenumerationsavgiften erlägges,

eller genom tidningens prenumerationsombud (se under Åhlén & Åkerlunds i telefonkatalogen),

eller genom inbetalning på förlagets postgirokonto 55575. I Danmark, Finland och Norge kan prenumeration ske på närmaste postanstalt.

Adressförändring anmäles senast 6 dagar före flyttning på närmaste postanstalt, där erforderlig blankett tillhandahålles och gällande överflyttningsavgift erlägges.

ANNONSAVDELNING:

Torsgatan 21, Stockholm. Tel. 34 90 00.

Annonschef: Olle Lindkvist
Ingemar Engelbrektsson

Teknikens Världs VARUMARKNAD och Teknikens Världs RADANNONSER:

Bengt Almqvist

•

Åhlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt, Sthlm 1959.

INNEHÅLL

Högaktuellt:

Motornytt i sista stund 3
Begagnad bil i befintligt skick 13
Operation Import 23
Ingen rädder för tandläkaren 34
Vårsalong med granna åk 36
Rit-Ola önskar läsarna Glad Påsk 38
Inför VM-säsongen 52
Europas största tankbåt 56

Motor:

Fråga oss om bilar 4
Skrotbil till rövarpris 6
Bila till minipris 21
Bildröm i byggsats 22
Vi jämför: VW, Dauphine och A 35 30
Teknikens Världs bilanalys: MG Magnette 39
Gör själv bilen bättre. Teknikens Världs bilbilaga 41
HRG-topp i midgetsport 60

Teknik:

Fråga oss om teknik 2
Enmansfabrik utan väggar och tak 20
Teknisk revy 82
Ryssarna siktar mot stjärnorna 76

Flyg:

Nu kommer Draken 14
J 35:an håller i alla väder 18
Helikopter med mopedmotor 48
Flyg i vågor 54

Serier:

Hobbyhörnan 83
Samlarserien Modernt flyg: Blackburn NA 39 47
Buzz Cooper 58
Flygsoldat 113 Bom 59
Rymdens erövring 59

I NÄSTA NUMMER



BILNUMMER OCH BILAGA

Nästa nummer (nr 7) av Teknikens Värld, som utkommer den 2 april, blir ett stort bilnummer med massor av intressant läsning. Ni får bl. a. stifta bekantskap med en helt ny SAAB samt göra en rundvandring på årets första bilsalong (i Genève). Och så blir det ännu mera bil-läsning i vår specialbilaga »Gör själv bilen bättre», som denna gång spinner på temat Bättre bromsar!

OMSLAGSBILDEN

Teknikens Världs stora och utförliga bil-bilaga börjar i detta nummer. Extra-bilagan kommer i fem nummer framåt och varje bilaga behandlar en viss del av bilen. I detta nummer får ni en specialartikel om hur man köper en begagnad bil.

Bilen på omslaget är en Citroen B-2 från 1924 som »pysslas om» av Valentin Gavell. Foto: Kjell Nilsson.

TV 6-59



motornytt i sista stund

BILMOTORER AV LÄTTMETALL håller man på att konstruera i Detroit. General Motors påstås göra sin motor för deras småbil i lättmetall. Motorn är 6-cylindrig med motliggande cylindrar och luftkyld. Chrysler har också aluminium-motorer på ritbrädet och det viskas om att en konstruktion skall bli färdig sent detta år. Även Ford arbetar med liknande planer men tros bli färdiga betydligt senare än de två först nämnda.

MODELL 1960 kommer att ha helt nya karosseriformer igen åtminstone på alla General Motors märken meddelos från Amerika. Man frågar sig om fenorna i så fall blir högre eller lägre men vi får ge oss till tåls och vänta.

VOLKSWAGEN OCH LANCIA har enligt tidigare rykten undersökt möjligheterna av ett samarbete med försäljning och service i vissa länder. Nu meddelas emellertid att Volkswagens styrelse beslutat att Volkswagen skall sköta service och försäljning på berörda områden utan samarbete med andra fabriker.

JÄTTEFÖRLUSTER har Chrysler Corp. gjort under 1958. Man nämner en summa som överskrider 150 miljoner kronor. Som ett litet ljus i mörkret måste påpekas att företaget under sista kvartalet -58 gjorde en betydande vinst.

RYSKA BILAR kanske kommer att exporteras till USA. Man håller nämligen på att provköra Moskovitch på de amerikanska vägarna men något definitivt ställningstagande har ännu inte gjorts. Bilen skulle kunna säljas i New York för 900 dollar (ca 4.500: —) men ryssarna själva säger inget annat än att priset inte kommer att överstiga de nuvarande priserna på motsvarande importerade europeiska bilar.

GASTURBINDRIFTEN kanske inte är så långt borta i alla fall. I Detroit håller nämligen GM på med att tillverka ett flertal prototyper av sin senaste gasturbinmotor som testas i bl. a. koncernens experimentbil Firebird III. Att tillverka denna turbinmotor i serie kommer inte att bli dyrare än att tillverka en högkomprimerad kolvmotor säger man.



NOBEL 200 heter den här minibilen som tillverkas av Short Brothers and Harland, Belfast i England. Motorn är en Sachs på 200 cc och effekten är 10 hk. Trehjulingen kostar 398 pund i England och fabriken planerar att tillverka 400 bilar per vecka.

Rea

FRÅGA OSS OM BILAR

SJÄLVSTART UTAN STARTMOTOR?

Fråga: Hur fungerar en dynastarter och vad har den för fördelar framför en vanlig startmotor?

Minibilintresserad

Svar: På småmotorer, där startmotståndet inte är alltför stort utan vridmomentet från en startmotor-generator, s. k. dynastarter, räcker till för att dra runt motorn, kan man genom att använda en sådan inbespara en hel del vikt och förbilliga konstruktionen jämfört med att montera en vanlig startmotor plus en generator. Dessutom får man en funktionssäkrare konstruktion, då man ju slipper ifrån t. ex. startmotorkopplingen med kugghjul och generatorremmen, som kan slira eller brista. Även så kan man, som fallet är på en del minibilar, även utesluta backväxeln i växellådan genom att man tack vare dynastarten lätt kan starta motorn med omvänd rotationsriktning. Därigenom kan man backa på de ordinarie »framåtväxlarna».

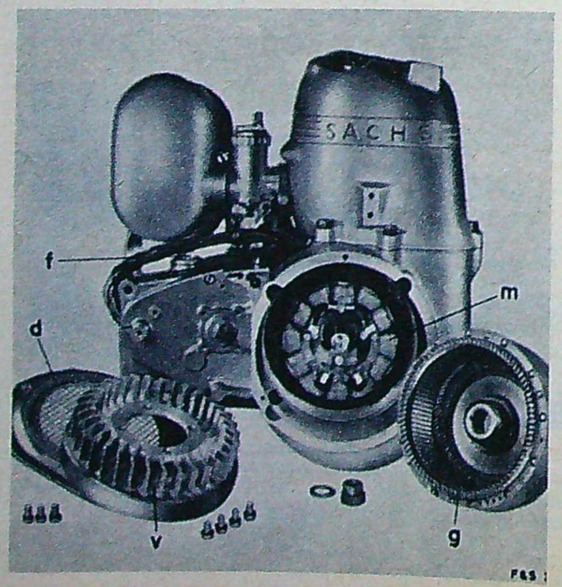
Bilden visar en Sachs-motor med dynastarter av den typ som användes i bl. a. Messerschmitt. Motorn är utrustad med en dynastarter typ SIBA. Denna anläggning tjänstgör dels som generator för laddning av batteriet, dels som startmotor. Efter att motorn startats med dynastartern byter den automatiskt funktion och tjänstgör som generator och lämnar då en effekt på 90—135 watt vid 12 volts spänning. Av de 12 magnetlindningarna (markerade med m på bilden), är varannan generatorfältlindning och varannan motorfältlindning för startmotorfunktionen. Det roterande ankaret (g) tjänstgör även som svänghjul och utgör således ingen extra viktbelastning för motorn.

KYLIGA VENTILER

Fråga: Hur fungerar kylsystemet när ventilerna är natriumkylda och vad menas med lösa ventilsäten?

Ventilen

Svar: I hårt trimmade motorer eller i motorer avsedda för hård belastning brukar man montera natriumkylda avgasventiler. Detta har inget med funktionen hos motorns kylsystem i övrigt att göra, utan innebär att ventilerna är ihåliga och hålrummen ungefär till två tredjedelar fyllda med natrium. Natrium är vid rumstemperatur i fast form, men smälter redan vid + 98° C. Under körning av motorn är därför natriumet i smält tillstånd och kastas uppåt och nedåt i ventilerna under deras rörelse, så att värmen som bildas i ventiltallrikarna därigenom transporteras ner till ventilspindlarna. Härifrån ledes sedan värmen via ventilstyrningarna ut i topplocket eller cylinderblocket, som i sin tur kyles av det ordinarie kylmediet. Genom detta system kan man förebygga överhettning av avgasventilerna och de behåller bättre sin form samtidigt som livslängden ökas. En stor del av värmebortledningen från ventiltallriken sker även via tätytan mellan ventiltallriken och ventilsätet, varför dessa måste ha god kontakt med varandra och får följaktligen inte vara brända eller ojämna. För att i möjligaste mån uppnå detta brukar man under avgasventilen ersätta materialet i topplocket eller cylinderblocket med en inpressad ring av ett material liknande det i avgasventilerna för att uppnå bättre värmebeständighet. För att ytterligare öka värmebeständigheten hos avgasventilernas och ventilsätenas tätningsytor kan man belägga dessa med stellit. I de fall då ventilerna sitter i ett cylinderblock eller topplock av lättmetall är man alltid tvungen att använda sig av lösa ventilsäten, och då även för insugningsventilerna.



HÄSTKRAFTER I OLIKA MÅTT

Fråga: Vanligtvis anges ju motoreffekten hos bilar med hk SAE eller Hk DIN, men jag har även sett en uppgift där effekten var angiven i hk CUNA. Vad är detta för system och hur är det jämfört med SAE och DIN?

Motorintresserad

Svar: I Italien bestämmes motoreffekten enligt CUNA-normerna vilka är närmast jämförbara med de tyska DIN-normerna, dvs. att kylfläkt, kylpump och generator (obelastade) skall drivas av motorn under effektmätningen. Enligt de amerikanska SAE-normerna mäts som bekant motorns effekt utan kylfläkt, kylpump, generator, luftrenare och ljuddämpare, varvid 10 à 20 % högre effekt uppnås än när dessa detaljer är monterade.

SNÅL SKATTEBETALARE

Fråga: Är det tillåtet att nedbanta en personbils tjänstevikt från t. ex. nuvarande 910 kg till 900 kg och härigenom få den i en lägre skatteklass? Genom bortmontering av vissa utrustningsdetaljer, t. ex. stötfångarhorn m. fl. saker som ej har någon betydelse ur trafiksäkerhetssynpunkt kan man faktiskt få ner den 10 kg i vikt. 2) Hur stor blir i så fall kostnaden för ändring av instrument och registrering som väl också måste göras? Krävs ombesiktning av bilen?

Skatteklass 2

Svar: 1) Det möter inga hinder från myndigheternas sida att få bilen i en lägre skatteklass genom att banta ner dess vikt. Självfallet får denna nerbantning inte gå ut över bilens trafikduglighet på något sätt, utan den måste kunna gå igenom en normal besiktning utan anmärkningar efter nerbantningen. 2) Om bilen bantats ner till en vikt som motsvarar en lägre skatteklass, måste ombesiktning ske för att man skall komma i åtnjutande av den lägre skatten. Själva besiktningen är kostnadsfri, men man får betala stämpelavgift för nytt besiktningsinstrument och för registreringen. Kostnaderna härför understiger 20 kronor.

LYSE PÅ BACKEN

Fråga,: Kan Volkswagen utrustas med en backlampa som tändes när man lägger in backväxeln? Hur och var monteras i så fall strömbrytaren?

FD 18248

Svar: Ingeniörsfirman K. G. Knutsson, Virkesvägen 3, Stockholm, som är generalagent för Helia elutrustningar lagerför bl. a. en backljuslampa komplett med erforderlig elledning och en omkopplare som monteras på växelspaken och som är avsedd för montering i Volkswagen. Satsen kostar komplett 38 kronor och lagerföres under beteckningen 10ZR. Med denna lampa och tillhörande omkopplare vinner man alltså att backlampan tändes automatiskt när backväxeln lägges in.

OMBESIKTNING ELLER INTE?

Fråga: Vore tacksam för upplysningar om hur länge en bil får stå i beredskapsregistret utan att den måste besiktigas när den tas i bruk.

Nash

Svar: Om bilen är mer än fem år gammal eller om den har varit avförd i mer än sex månader, måste den ombesiktigas när den på nytt skall tas i bruk.

IS I FÖRGASAREN

Fråga: Jag har vid flera tillfällen under hösten och vintern haft besvär med att bilen börjat misstända och ibland nästan stoppat helt. Första gången detta inträffade plockade jag isär förgasaren och fann en del vatten i botten på flottörhuset. I tro att det var detta som förorsakade stoppet blåste jag ren alla delar noga och plockade ihop förgasaren igen. Emellertid återkom felen och återkommer alltjämt sporadiskt. Vid senare undersökning av förgasaren har inga föroreningar anträffats. Nu har jag genom en bekant fått höra att felet kan bero på isbildning i förgasaren. Kan detta vara möjligt då ju inget vatten finns i förgasaren? Om det inte beror på isbildning, vad kan det då vara för fel?

Austin-ägare

Svar: Som Ni beskriver felet beror det med all säkerhet på isbildning i förgasarhalsen. Isen bildas inte av vatten som finns i förgasaren och ej heller i bensinen, utan av den fukt som finns i insugningsluften. Isbildning i förgasarhalsen är en vanlig orsak till motorstörningar vid körning då lufttemperaturen håller sig kring nollstrecket, men kan även uppträda vid upp till ca 5 plusgrader och då speciellt när det är mycket fuktighet i luften. Att is, eller rättare iskristaller bildas, beror på det faktum att luften, då den passerat genom luftkonan, expanderas och att det därvid åtgår en del värme. Denna värme tas från den insugna luften som därigenom får en lägre temperatur. Detta i sin tur kyler ner förgasarhalsen så att den fukt som följer med insugningsluften kondenserar och ombildas till iskristaller genom att temperaturen understiger noll grader just i förgasarhalsen. Genom att slå igen motorn bara någon minut så att värmen från motorn får stiga upp till förgasaren är emellertid felet avhjälpt.

BIL UTAN PLÅTAR

Fråga: Har det alltid varit lag på att bilar skall vara försedda med nummerskyltar? Om inte, när trädde då denna lag i kraft?

Old-times

Svar: Nej, bilägarna kring sekelskiftet klarade sig från denna förordning, men fr. o. m. den 1 juli 1905 måste de förse sina vagnar med nummerplåtar.

Det är något speciellt med den här vagnen...

Det finns bilar att drömma om och bilar att ha råd med. Med Mercedes-Benz är det något speciellt. Den kan man *både* drömma om *och* ha råd med!

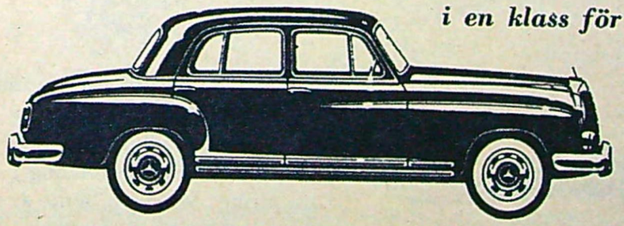
Den är byggd för dem som har stora krav. Men ändå är det en bil som är billig att äga — inte minst därför att den är så genomgediget välgjord och hållbar! Granska Mercedes-Benz! Det finns ett stort urval smakfulla modeller från den eleganta vardagsvagnen 180 till den lyxiga representationsmodellen 300.

För prestation, komfort och sobra linjer väljer man Mercedes-Benz.



MERCEDES-BENZ

i en klass för sig





AUTOMOBILPALATSET, S:t Eriksgatan 115, Stockholm, tel. 34 00 00.

Filialer och återförsäljare över hela landet.

PHILIPSONS AUTOMOBIL-AKTIEBOLAG

SKROTBIL TILL RÖVARPRIS

Det är många som har köpt en »begagnad bil i befintligt skick» och redan dagen efter köpet önskat att både bilen och köpekontraktet varit i obefintligt skick . . .

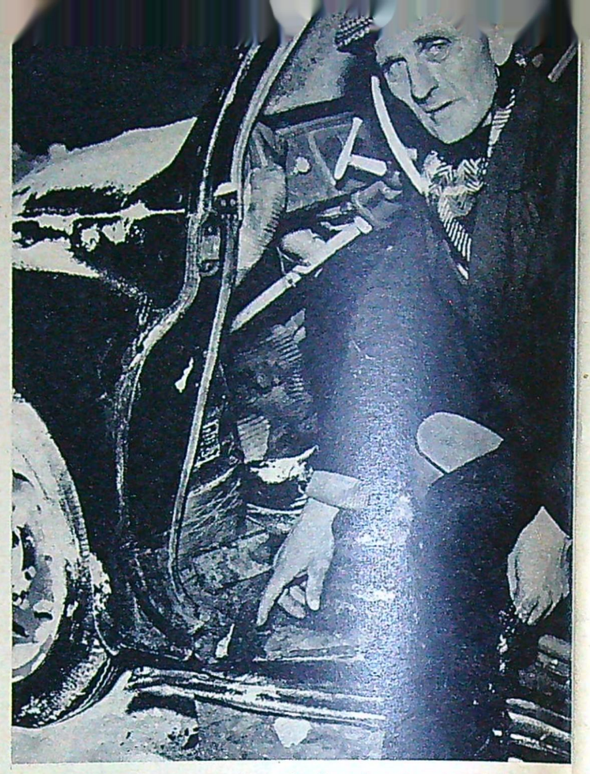
Av STIG NAHLBOM Foto: Arne Björklund

Det stod en byggnadsarbetare med en växelspak i handen inför Medelpads östra domsagas häradsrätt. — Det här är det enda jag har kvar av bilen, sade han och viftade demonstrativt med spaken. Den hade lossnat då han skulle prova sin nyinköpta bil — en 1952 års Renault, som kostat 1.600 kronor. Nu ansåg sig byggnadsarbetaren lurad. Visserligen kan man inte begära så mycket av en 1.600-kronorsbil, men i det här fallet hade man anledning att fråga sig om vehikeln ifråga verkligen borde få kallas bil. Experter hade meddelat den besvikne köparen, att bilen på sin höjd var värd 100 kronor. Då vaknade byggnadsarbetaren och beslöt att dra transaktionen inför rätta. Köpekontraktet var vederbörligen underskrivet, och bilfirman ansåg sig inte ha någon anledning att låta köpet gå tillbaka. Bilen var köpt och såld »i befintligt skick», och om köparen inte undersökt bilen — det var den köpandes ensak, tyckte säljaren.

Naturligtvis bör man titta både en, två och tre gånger om man spekulerar på begagnat. Byggnadsarbetaren hade dock litat blint på bilfirman. — Jag vände mig till en bilfirma, för man vet ju att dom inte lurar någon, sade han efteråt. Han hade inte ens brytt sig om att läsa igenom kontraktet.

Men han blev grymt besviken och vet nu att i bilaffärer bör man inte lita ens på sin egen bror.

(Forts. på sid. 8)



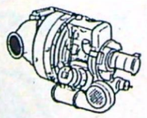
Byggnadsarbetare Thure Sundwall, Sundsvall: — Jag visste inte mycket om bilar men litade blint på firman. Resultatet blev att jag fick betala 1.600 kronor för en skrotbil. Nästa gång tar jag sakkunskap med mig!



NY GASTURBIN FÖR HELIKOPTER ALLTIGENOM PÅLITLIG

Helikoptermotorn P. 181 är Armstrong Siddeleys senaste bidrag till civilflyget.

Denna 1.000 hkr gasturbin är lätt och mekaniskt okomplicerad. Ett grunddrag i konstruktionen har varit pålitlighet och den uppfyller alla krav på säkerhet. Den är exceptionellt robust och ekonomisk med låga initialkostnader och billiga reservdelar, konstruerad för långa driftperioder och ett minimum av underhåll.



Den är idealisk för användning inom områden utan fullt utbyggda servicemöjligheter.

P. 181 är en nykomling i Armstrong Siddeleys serie av flygmotorer som omfattar de världsberömda Sapphire, Viper och Double Mamba. Den är utan tvekan en av de mest pålitliga, robusta och ekonomiska motorerna av denna kategori.

Bristol Siddeley
ENGINES LIMITED

OK

DIESEL DM-1 MOTOROLJA
ger lägre milkostnad



Dieselmotorns prestanda hänger intimt samman med smörjoljan, som bl. a. skall besitta följande egenskaper:

1. Hög oxiditionsstabilitet.
2. Högrenande verkan = tätare motor och därmed minskad bränsleförbrukning.
3. Förmåga att förhindra lagerkorrosion, som kan uppstå till följd av svavel i bränslet.

OK Diesel DM-1 motorolja uppfyller dessa krav och medger dessutom användning av bränslen med svavelhalter upp till 1%.

Därtill är OK Diesel DM-1 motorolja *10% billigare* än andra i marknaden förekommande märkesoljor.

Öka förtjänsten - Byt till OK-kvalitet hos IC och OK bensinstationer.



POPULÄRA

sport- och övningsplanet

L 40 META-SOKOL

är ett lågvingat, 3-sitsigt, strömlinjeformat monocoque-konstruerat plan med fribärande vingar. Flygkropp i helmetall och kabinhuv av glas, som skänker utmärkt sikt.
Motor: M 332/140 H. P.

Närmare tekniska data och offerter lämnas av

OMNIPOL

OMNIPOL Ltd.
Prag — Tjeckoslovakien

Skrotbil till...

(Forts. fr. sid. 6)

Bilinspektören i Sundsvall behövde inte ta lång tid på sig för att fälla domen över åket: — Jag behövde bara ett par minuter för att konstatera att det inte var någon bil. Jag har varit bilinspektör sedan år 1944, men jag tror knappast att jag har sett något sådant förut.

Motormännens Riksförbunds tekniske konsulent i staden, som fick ta hand om Renaulten, upprättade ett undersökningsprotokoll, som inte skulle ha fått ens en bilskrotare att skina upp.

Strålkastarna var felaktiga, blinkreläet ur funktion, undre skyddsplåten hade lossnat och var fastsatt med järntråd i dörrgångjärnen och likså hade motorn lossnat från fästena. Starten fungerade inte alls, karosseriet var nedrostat, stötdämparna behövde en justering, fotbromsen var dålig och handbromsen oduglig. Styrinrättningen var direkt livsfarlig. Spindelbultsstöttorna var i stort behov av en ombussning, framhjulslagren måste sättas an, parallellstagsändarna bytas (den högra var fastsatt med kopparträd) och likaså de utslitna bakhjulslagren. Höger bakhjulsnav glappade på axelkonan, växelspaken var provisoriskt ihopsvetsad och krängningsstabilisatorerna var utslitna i bussningarna.

Det hade således varit enklare att upprätta ett protokoll över vad som verkligen fungerade på »bilen».

Byggnadsarbetaren hade nu yrkat på återgång av köpet och återbetalning av den erlagda kontantinsatsen 507:50 samt 150 kronor som ersättning för kostnader i köpetvisten.

Så stod de där inför domaren. Sakkunskapen: en bilinspektör, en teknisk konsulent och en bilmekaniker. Käranden: en godtrogen bilköpare med advokat. Svaranden: en bilförsäljare och hans advokat.

Kärandens juridiska ombud erbjöd rättens ledamöter att ta en titt på bilskrället, vilket de tacksamt avböjde med hänvisning till sakkunskapens utsagor. Advokaten hävdade, att säljaren hade förtigit omständigheter av synnerlig betydelse och därigenom lurat käranden att köpa fordonet. Genom sitt handlingssätt skulle säljaren ha brutit mot avtalslagens paragraf om tro och heder. Försäljaren hade visserligen medgivit att plåten i bilen var dålig, men påstått att motorn fungerade bra, ävensom bromsarna.

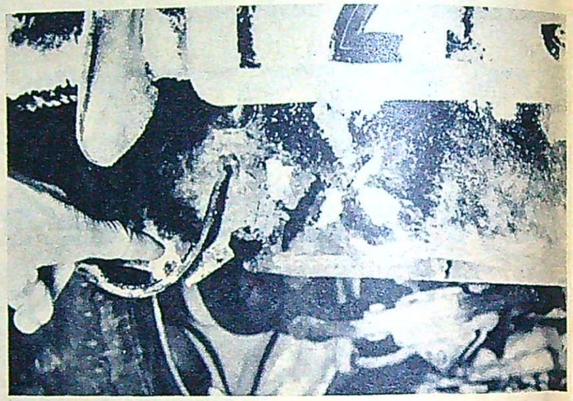
Svarandens advokat gjorde gällande, att de uppräknade felen hade uppstått efter kärandens övertagande av fordonet och bestred, att säljaren skulle ha förfarit svikligt. Han påpekade också, att käranden erbjudits att få byta till sig en vagn i samma prisläge med tillgodoräknande av den inbetalda summan.

Handläggningen av målet tog fyra och en halv timme. Många repliker växlades. Kärandens advokat hänvisade bl. a. till ett tidigare, liknande rättsfall — en HD-dom från år 1949. I denna dom sägs det, att det faktum att en bil säljs i befintligt skick och att det är en begagnad bil, inte i och för sig innebär att säljaren inte är ansvarig. Han fann det märkligt att alla felen skulle ha uppstått under de fjorton dagar den nye ägaren varit i besittning av fordonet och att bilen på äldre dagar stigit istället för att sjunka

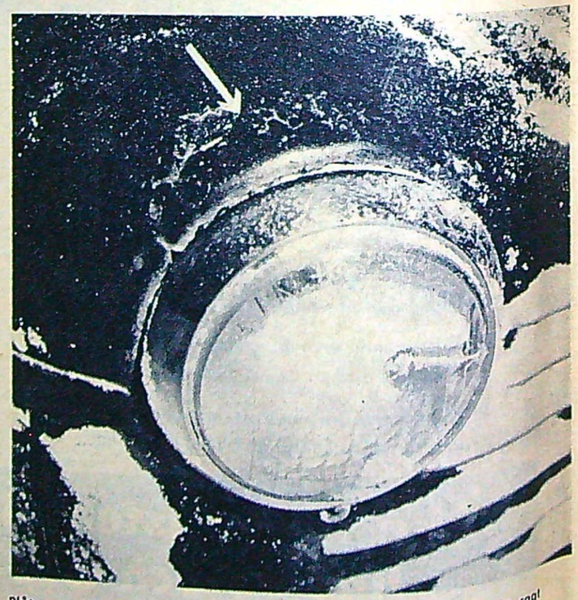
(Forts. på sid. 10)



Försäljaren medgav att plåten i bilen var dålig. Vår fotograf visar här med tre bilder hur dålig den i själva verket var. Pilarna på denna bild visar två otäcka »plåtsår» på den vänstra framskärmen och dörrlisten.



Här har kameran tittat under bilens främre stötfångare. Där har rosten härjat vilt. Sundwall: — För firman kanske 1.600 kronor inte var så mycket pengar, men det var det för mig. Och nu har domen överklagats!



Plåten var som papper vid den högra strålkastaren. Bilen var kort sagt en skrothög. Sundwall: — Det är klart att det finns bilfirmor som man kan lita på. Men jag har blivit lurad, men samtidigt lärt mig att se upp!



Så här skapas bilekonomi

För bilägaren utgör bränslekostnaden en väsentlig post i bilbudgeten. När forskningsavdelningen hos Renault — Frankrikes största bilindustri — planerar en ny modell är därför låg bränsleförbrukning ett krav.

Så här löste Renault problemet när det gällde Dauphine: Lätt men stabil konstruktion — trots goda uttrymmen för fyra vuxna och bagage har Dauphine inte högre tjänstevikt än 740 kg. Och ändå har man inte snålat på säkerhetsdetaljer. Man har inom ramen för det tillverkningsekonomiska genomgående använt sig av lätt material. Reglage och dörrhandtag utförs t. ex. i halvmjuk plast — fördelaktigt ur säkerhets- och viktssynpunkt.

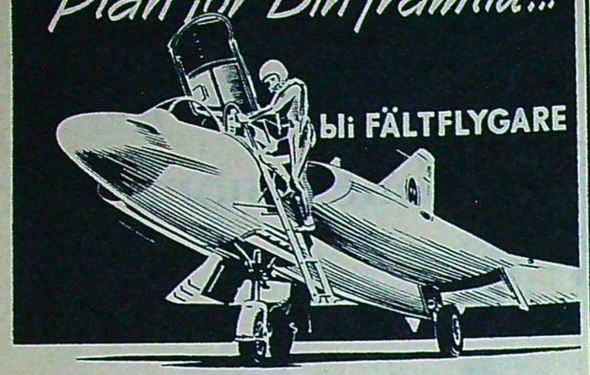
Säkerheten och prestationsförmågan kräver en accelerationsvillig och snabb motor. Genom att höja kompressionen på Dauphines 845 cc motor har man nu lyckats pressa bränsleförbrukningen ytterligare. Testrapporterna visar att Dauphine -59 inte drar mer än ca 0,6 liter/mil. Och ändå ger den 31 hk starka motorn kraft för snabba omkörningar och höga medelhastigheter, vilket bl. a. bevisas av upprepade rally-segrar.

Men bilekonomi är inte bara låg bränsleförbrukning. Tack vare storproduktionen är också Renaults reservdelspriser ovanligt låga. Detta i förening med lågt inköpspris, högt andrahandsvärde och rationaliserad service har gjort Renault till ett ekonomibegrepp.

Några fakta om Renault ● Renault är inte bara Frankrikes största biltillverkare utan landets största industri överhuvudtaget ● Renault har idag mer än 60.000 anställda ● Renault producerar ca 2.000 bilar per dygn ● Renault tillverkar dessutom traktorer, lokomotiv, tunnelbanevagnar och rälsbussar ● Renault exporterar idag mer än ⅓ av sin produktion till 75 länder ● Renault Dauphine är den näst mest köpta europeiska bilen i USA ● Renault fördubblade 1958 sin försäljning i Sverige ● Renault har fr. o. m. 1959 eget försäljningsbolag i Sverige: SVENSKA RENAULT AB

RENAULT

Plan för Din framtid...



Kurser börja den 15 mars, 15 augusti och 15 november. Ålderskrav: lägst 17 (med realexamen 18), högst 23 år.

FLYGVAPNET

Till Rekryteringsofficeren, Flygstaben, Stockholm 80.
Sänd mig broschyren "Plan för Din framtid".

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: ..... TV 6-59

Ansökan senast 3 månader före önskad kurs.



Nu har den kommit

1959 års BIL-NYCKEL

— ett gigantiskt billexikon i lilleputt-format

Ni får veta allt om 438 av årets nya bilmodeller — bilder, tekniska data, prestanda, mått och priser! Trevligt och överskådligt serverat i behändigt format.

Nyckeln till bättre bilvetande heter

Teknikens Värld:s

bilnyckel

över 200 sidor — endast 2:95
Köp den idag —

Om TV:s bilnyckel tagit slut i Er affär kan den rekvireras direkt från förlaget.

Till TV:s bilnyckel, Sveavägen 53 Stockholm Va
Undertecknad rekvirerar härmed .....st exemplar av TV:s bilnyckel 1959 à 2:95 st. Betalningen bifogas i frimärken. (TV:s bilnyckel kan också rekvireras genom att betalningen insättes på postgiro 1111. Då behöver denna kupong ej användas.)

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

TV 6–59



När Sundwall skulle prova sin nyinköpta bil — en 1952 års Renault »i befintligt skick» — lossnade plötsligt växelspaken. Den var inte det enda som satt löst på den bilen. Bilinspektören hade inte sett maken trots att han varit inspektör sedan 1944. Protokollet blev mycket skrämmande.

Skrotbil till...

(Forts. fr. sid. 8)

i pris. Två tidigare ägare hade nämligen inför rätten vittnat om att de köpt bilen för 750 resp. 500 kronor. Den senare ägaren hade efter upprepade försök att rusta upp rishögen lyckats få 1.500 kronor för den vid inbyte hos den bilfirma, hos vilken sedan käranden köpte den för 1.600 kronor.

Svarandens advokat bestred att det tidigare åberopade rättsfallet skulle vara tillämpligt i detta fall och undrade hur långt en bilfirmas skyldighet att gå igenom inbytta bilar sträcker sig.

— De flesta bilfirmor, som är rädda om sitt anseende, släpper väl inte ut bilar, som är farliga för trafiken? genmälde kärandens advokat.

— Men han skulle ju få byta den, löd svaret.

— Och sedan var det meningen att den skulle säljas igen...

Bilfirman, som inte är medlem av Sveriges Automobilhandlareförbund, förlorade målet. Byggnadsarbetaren fick tillbaka de 507:50 han erlagt som handpenning och bilfirman fick betala 150 kronor i skadestånd samt ersätta statsverket med kärandens advokatarvode — 500 kronor. Hänadsrätten förklarade bl. a., att bilen befann sig i ett skick som käranden inte kunde räkna med. Denne hade istället anledning tro, att bilen kunde användas utan alltför kostbara reparationer. Rätten ansåg att bilen redan vid avtalets slutande var behäftad med de påtalade, allvarliga brister, vilket bestridits av svaranden. Domen har överklagats.

Skall ni också köpa begagnat? I vår »bättre bil-bilaga», kan ni läsa om hur ni skall bära er åt för att inte bli lurad. Bilagan börjar på sidan 41.

Vid vänster dörr fanns ett stort hål. Det vita som pilen pekar på är snö. Som ligger utanför bilen! Dörren är helt stängd. Målet kommer nu att gå vidare till hovrätten, och man avvaktar med spänning resultatet.



Varför bara önska...



...när Ni kan få märkesuret ATLANTIC

PÅ PROV OCH ÖPPET KÖP
I 30 DAGAR OCH MED SMÅ
LÄTTA MÅNADSBETALNINGAR

ENDAST 10:- eller högst 17:— pr mån.

15:- per mån.



ATLANTIC Världsmästarur Royal
1959 års modell är utrustad med schweiziskt precisionsverk i super-A-kvalitet: 21 rubiner, stötsäkert med Incabloc, berylliumbalans. Utsökt elegant, lyxboett i 20 microns gulddoublé. Vattentät. Urtavla med reliefsiffror. Centrumsekund. Fixoflexlänk i doublé.
15:- pr mån. Avb. 276:-. Kont. 258:-

ATLANTIC Marquise
Ett exklusivt ur — ett ljusigt smycke. Detta ur är helt i extra prima gulddoublé kvalitetsstämplat 20 micron. Byglarna är ledbara vid fästet — lätt att ta på och av. Förnämligt och pålitligt verk. 15 rubiner.
15:- pr mån. Avb. 205:-. Kont. 185:-

ATLANTIC Geneve de Luxe
Ett ytterst förnämligt damsportur med extra tunn, smidig och vattentät boett helt i högglanspolerat rostfritt stål. Precisionsankarverk med 17 rubiner. Stötsäkert. Självlysande siffror. Röd centrumsekund. Fjädrande länk i stål.
12:- pr mån. Avb. 162:-. Kont. 146:-

ATLANTIC Världsmästarur 1959
En elegant nyhet! Extra specialbyggt ur som tål de hardaste påfrestningar. Högglanspolerad rostfri pansarboett. Pålitligt verk med 17 rubiner, stötsäkert. Vattentät urtavla med reliefsiffror och radiumpunkter. Röd centrumsekund.
10:- pr mån. Avb. 133:-. Kont. 120:-

ATLANTIC Världsmästarur Super 1959
Exklusivt sportur med precisionsverk i super-A-kvalitet, 21 rubiner. Stötsäkert genom Incabloc. Beryllliumbalans. Elegant boett i rostfritt stål. Vattentät. Urtavla med reliefsiffror och radiumpunkter. Röd centrumsekund. Fjädrande länk i stål.
12:- pr mån. Avb. 162:-. Kont. 146:-

ATLANTIC Automatic med datum
Ett schweiziskt mästerverk med automatisk uppdragning och datumväxling. Ger alltid perfekt tid och exakt datum. 25 rubiner. Stötsäker genom Incabloc. Smidig och elegant boett helt i stål. Vattentät. Reliefsiffror med radiumpunkter. Röd centrumsekund. Fjädrande länk i stål.
17:- pr mån. Avb. 233:-. Kont. 210:-

ATLANTIC Kapitän
Ett utomordentligt ur till ett fantastiskt lågt pris. Pålitligt och gångsäkert verk med 17 rubiner. Stötsäkert. Modern och vattentät pansarboett. Självlysande siffror och visare. Med röd centrumsekund. Fjädrande länk i stål.
7:- pr mån. Avb. 92:-. Kont. 84:-

SVERIGES MEST SÅLDA MÄRKESUR!





Vår stora Atlantic-katalog sändes gärna gratis på begäran. Bocka för den i kupongen. Den innehåller massor med trevliga nyheter inom ur-, foto- och sportbranschen. Allt till verkliga drömpriser. Ja, se själv. Gör som hundratals andra — bli kund hos Atlantic.

ATLANTIC

Varje Atlantic-ur är noggrant Elektro-Wibrograf-testat och omsorgsfullt kontrollerat av skickliga urmakare, därför kan Ni alltid lita på ett Atlantic-ur. Dessutom lämnas en skriftlig helriskgaranti. Välj Ert Atlantic-ur redan i dag — välj garanterad kvalitet! Ni kan själv övertyga Er om att Ni har gjort ett klokt val — full returrätt under hela 30 dagar.

Skriv nu!

Sänd in kupongen redan i dag!

ATLANTIC • KUNGSGATAN 18 • STOCKHOLM

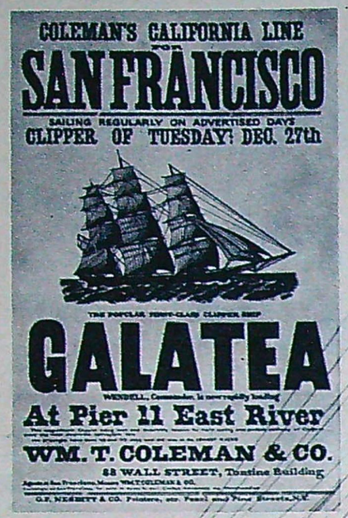
Sänd mig 1 st. .....
pr kontant kr ...../ på avbetalning kr ..... Pr månad kr .....
Skriftlig helriskgaranti gällande 1 år skall medfölja vid leveransen. Äganderättsförbehåll för säljaren. Kontantpris ..... ☐ Sänd katalog gratis.

den ../.. 1959

Namn: .....

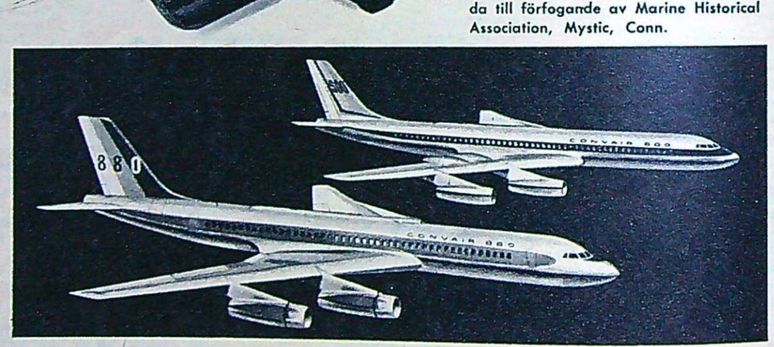
Adress: .....

Postadress: ..... TV 6-59





Affisch och klipperfartygsmodell ställda till förfogande av Marine Historical Association, Mystic, Conn.



CONVAIR JET-LINERS

yrkesskicklighetens triumf

På samma sätt som yrkesskickligheten för ett århundrade sedan gjorde de amerikanska klipperfartygen till den tidens mästerverk av transportmedel, så skapar i dag Convairs nedärvda fackmannaskicklighet mästerverk för den moderna jet-ålderns resenärer. Ritade med precision och byggda med teknisk fulländning in i minsta detalj kommer Convairs 880 och 600 Jet-Liners att bli världens snabbaste och mest luxuösa passagerarplan!

CONVAIR

A DIVISION OF GENERAL DYNAMICS CORPORATION

Först med Convair 880 och 600 Jet-Liner-service blir TWA, DELTA, TRANSCONTINENTAL (Argentina), REAL-AEROVIAS (Brasilien), SAS, SWISSAIR, AMERICAN.

Åke Vilhelmson:

"BEGAGNAD BIL I BEFINTLIGT SKICK"



Trafikjuridiken har under den senaste tiden kommit i brännpunkten. Advokat Åke Vilhelmson, som här belyser osunda metoder i handeln med begagnade bilar, sitter i egenskap av M-jurist i de trafikjuridiska händelsernas centrum. Han är känd från många svårbedömda trafikmål från hela landet. I den av M anordnade konferensen för trafikjurister var han sekreterare.

Teknikens Värld

19 MARS — 2 APRIL 1959

"Bilen försäljes i befintligt skick . . .". Denna trollformel finns med på de allra flesta köpehandlingar som rör överlåtelse av begagnade bilar. Ofta är klausulen instoppad i den finstilta texten på ordersedelns baksida, som de flesta bilköpare inte ens läser, innan de sätter sin autograf på papperet.

Många bilköpare tror i sin oskuld att det där med befintligt skick är något extra fint, ett slags försäkran från säljaren att bilen åtminstone är i hyggligt eller godtagbart skick, men i själva verket förhåller det sig precis tvärtom. Det betyder helt enkelt att man godtar bilen som den går och står. Eller om man så vill: att säljaren fritar sig från varje form av ansvar för de fel, som köparen kan hitta på bilen, när han fått tid på sig att bli närmare bekant med innanmätet bakom den välputsade ytan.

Det är klart att man inte kan sälja en bil, som nött vägarna i flera år, med samma garanti som en ny bil. Ju längre bilen gått, desto större är risken att växellådan eller kopplingen måste renoveras, att delar i framvagnen måste bytas ut eller att bromssystemet måste gå igenom en kostsam makeup. Sådant måste alltid köpare av begagnade bilar räkna med, och det är en klok regel att *före* köpet avsätta åtminstone 10—20 % av köpesumman för oundvikliga reparationer förr eller senare.

Men det är bara synd att klausulen »i befintligt skick» utnyttjas i så hög grad av bilfirmor och andra till att utan påföljd lura på folk krockskadade, dåligt reparerade bilar — och bilar, som är i ett så dåligt tekniskt tillstånd att de bara är värda en liten del av den kontrakterade köpesumman. Beklagar sig en sådan köpare hos bilfirman, får han alltför ofta svaret att köpet står fast, eftersom »affär är affär». Går han sedan till en advokat, säger denne att det blir för kostsamt att riva i affären och att riskerna är stora att klienten skall förlora en process mot bilfirman och bli ruinerad på rättegångskostnader. Någon gång kan advokaten förhandla sig till en eller annan fördel för klienten, t ex reparation av de värsta defekterna till nettopris eller något mindre avdrag på köpesumman etc. Men advokatarvodet får den uppkörde själv stå för.

Bilfirman resp. portgångsförsäljaren har alltså alla trumf på hand, vilket givetvis medför att rättegångar sällan förekommer beträffande skoj med begagnade bilar. Ett enda rättsfall från Högsta domstolen är mera allmänt känt: Ett bilköp gällande en begagnad bil i befintligt skick hävdes, när bilen angetts vara av ett visst fabrikat, men efter köpet befanns vara hopsatt av delar från flera olika märken. Det var ju ett ganska speciellt fall, som inte lär oss mycket angående vanliga begagnade bilar. Om man försöker komma fram till några allmänna riktlinjer på det här området, får man alltså i stort sett gissa sig till vad domstolarna skulle komma till i olika typfall.

Så mycket är klart, att det *inte* går att häva ett köp av bil i befintligt skick, bara därför att någon enstaka detalj visar sig behöva reparation strax efter köpet. Inte heller kan jag komma åt säljaren därför att han lyckats pracka på mig en bil för ett pris, som är några tiotal procent högre än vad som brukar betalas för motsvarande bilar. Lagarna om köp och avtal är — och måste vara — baserade på principen att avtal skall hållas, och ingen domstol faller till föga för att ett köpeavtal är en god affär för säljaren och en dålig för köparen.

Köparens hävningsrätt blir bara aktuell i de verkligt grova fallen. Han måste kunna föra i bevis att säljaren handlat mer eller mindre rent brottsligt. T. ex. att han gjort sig skyldig till ocker, d. v. s. begagnat sig av köparens oförstånd för att skaffa sig förmåner, som står i uppenbar disproportion till vederlaget. Många köpare av begagnade bilar tycker sig nog ha blivit utnyttjade på det sättet, men paragrafen är i praktiken bara tillämplig på mycket svåra fall, där klar bevisning föreligger om överpris på flera hundra procent. Inte brukar det heller vara lätt att bevisa att, som det heter i lagen, säljaren fått affären till stånd genom »svikligt förledande» av köparen. Man kan dock lyckas styrka detta, om t. ex. en bil sålts med frostsprängd motor och det går att visa att säljaren känt till frysskadan. Sådana allvarliga defekter får inte säljaren förtiga.

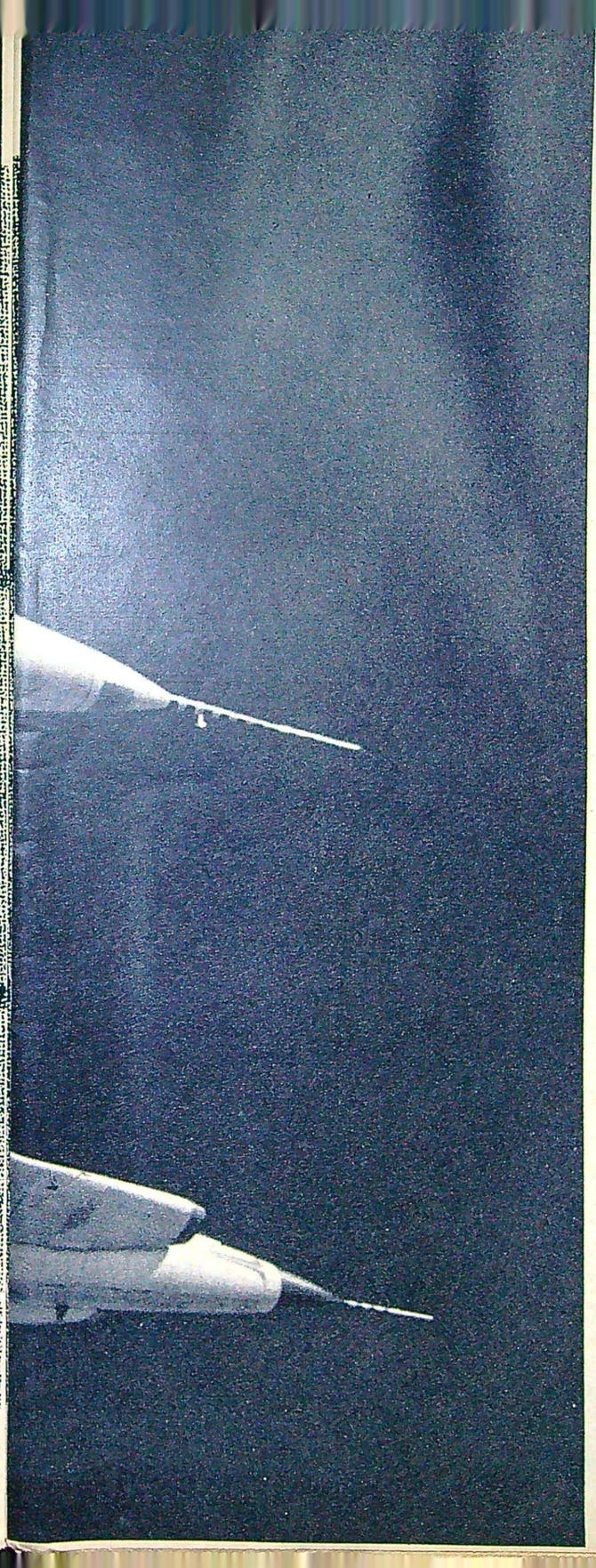
Lika litet får han sälja en bil, där vägmätaren flyttats tillbaka. Det brukar bara vara så svårt att bevisa vem som är skyldig för falsariet, när bilen gått ur hand i hand.

En intressant aspekt har häradsrätten kommit med i den dom, som behandlas på annan plats i detta nummer. I domen sägs inte att ogiltigheten av köpet beror på någon av de ovan angivna reglerna för avtalsogiltighet. Man stöder sig i stället på att köparen hade rätt att vänta sig att få en bil, som gick att köra, för det pris han betalade. Eller med andra ord: Man får inte sälja en skrothög och kalla den för bil. Ett slags falsk varubeteckning alltså, har domstolen kommit till.

Ett steg i riktning mot ökad trygghet för köparen av en begagnad bil är den försöksverksamhet med testanstalter som nyligen påbörjats av de vederhäftiga bilhandlarna. Vid testningen upprättas ett protokoll, som ger upplysning om bilens »synliga» fel. En ytterligare gardering mot obehagliga överraskningar utgör också en ny försäkringsform, som gör köparen skadeslös även när det gäller de eventuella dolda fel som bilen kan vara behäftad med. Man får hoppas att flertalet begagnade bilar kommer att säljas under denna »dubbla garanti» och då blir det avsevärt svårare för de mindre nogräknade bilhandlarna att göra affärer med ljusskygga objekt.

Åke Vilhelmson





NU KOMMER DRAKEN

J 35 Draken kommer på flottilj inom kort. Den blir då kärnan i vårt luftförsvar, som därmed blir effektivare än någonsin. Vårt nya jaktplan har överträffat förväntningarna — det är inte bara lättfluget och lättmanövrerat — det förenar också hög stighastighet, korta start- och landningssträckor, goda flygegenskaper vid låga farter med hög topphastighet — mer än dubbla ljudhastigheten för en kommande version!

Av kapten KARL-ERIC FERNANDER Foto: Bo Dahlin

Utvecklingen av de luftburna anfallsvapnen har ökat en angripares möjligheter att besegra oss enbart genom flyg- och robotanfall. Om en fiende genom denna angreppsmetod redan i ett tidigt skede lyckas lamslå näringslivet och förhindra vår militära kraftutveckling kan fullföljandet av hans planer mera komma att få karaktären av en polisiär ockupation än av en regelrätt invasion.

Även om angriparen planerar en invasion kommer han sannolikt inte att starta denna innan han nått överlägsenhet i luften. Därför måste vi räkna med att under alla förhållanden bli utsatta för intensiva flyg- och robotanfall. Våra motåtgärder måste bl. a. vara att genom ett starkt och effektivt luftförsvar hindra att en fiende fritt kan uppträda i vårt luftrum.

Jaktflyget kommer alltjämt — i varje fall fram till slutet av 1960-talet — att vara huvudvapnet i vårt luftförsvarssystem. Det kompletteras av maskinriktat och radarlett närluftvärn för låghöjdsskydd av speciellt viktiga försvarsobjekt samt av luftförsvarsrobotar främst för bekämpning av anfallsvapen på de allra högsta höjderna. Skillnaden mellan jaktflygplanet och luftförsvarsroboten som luftförsvarsmedel är framför allt att jaktflygplanet har möjlighet att försvara ett större område, medan luftförsvarsroboten med sin ännu

VÄND!

NU KOMMER DRAKEN (forts.)

relativt begränsade räckvidd är ett punktförsvarsvapen. Luftförsvarsrobotarna kan därför — men även av bl. a. ekonomiska skäl — inte ersätta det bemannade jaktflyget.

FÖRVÄNTNINGARNA ÖVERTRÄFFADE

Kärnan i vårt jaktförsvar kommer att utgöras av J 35 Draken. De operativa krav som från början ställdes på Draken har delvis överträffats. Den första versionen av flygplanet, J 35A, har en maxfart av Mach 1,8, dvs. nära dubbla ljudfarten. Draken är lättflugen och har goda flygegenskaper även vid låga farter. Detta medför att landningssträckan är kort, mindre än 600 m med bromsfallskärm. Även startsträckan är kort tack vare motorns efterbrännkammare.

SEKUNDJAKT

Jaktförsvaret kännetecknas av en utpräglad sekundjakt. Det är viktigt att de definitiva vapenbärarna kan anfallas så tidigt som möjligt. Genom förbättrade radarstationer — med räckvidder mot mål på höga höjder av mer än 400 km — samt ett automatiserat stridsledningsförfarande tjänas sekunder. Man vinner även tid genom att minska den tid det tar att starta jaktflygplanens motorer samt genom att öka flygplanens stigförmåga. Draken har en anordning som möjliggör mycket snabb start av motorn. Den har också utomordentliga stigprestanda. För att ytterligare öka jaktförsvarets effektivitet kan man tänka sig startberedskap med motorn i gång. För att inte bränslemängden i flygplanet successivt skall minska finns en anordning för kontinuerlig bränslepåfyllning.

J 35 + SIDEWINDER

J 35 har som bekant en originell vingutformning, s. k. dubbel deltaform. Detta har i aerodynamiskt avseende bl. a. den fördelen att utvändig beväpning kan medföras i överljudsfart utan att luftmotståndet ökar nämnvärt. Drakens beväpning för jaktuppdrag utgörs av två 30 mm automatkanoner, jaktraketer samt jaktrobotar av typ Sidewinder. Det är standardbeväpning på de flesta amerikanska jaktflygplan. Roboten har en enkel konstruktion — endast ett 20-tal rörliga delar — och är därmed driftsäker.

Draken leds mot sitt mål med hjälp av stridsledningsorganen på marken. Föraren upptäcker sitt mål med hjälp av radarutrustningen i flygplanet. Robotens målsökare känner värmestrålningen från målets motorer. På lämpligt avstånd — från några km upp till ca 10 km beroende på flyghöjden — hör jaktplanets förare en signal, som anger att roboten kan skjutas i väg. Målsökaren styr sedan roboten automatiskt mot målet. Just genom att målsökaren utnyttjar värmestrålningen från målet är roboten svår att störa i sin bana. Målsökaren fungerar dock inte om det finns molnformationer mellan jaktplanet och målet. Roboten tillåter också anfall mot mål som flyger på högre höjd än det skjutande jaktplanet. Även om Draken alltså inte nått upp till bombflygplanets höjd kan anfallet utföras. Sidewinder användes i luftstrider under formosakrisen i höstas.

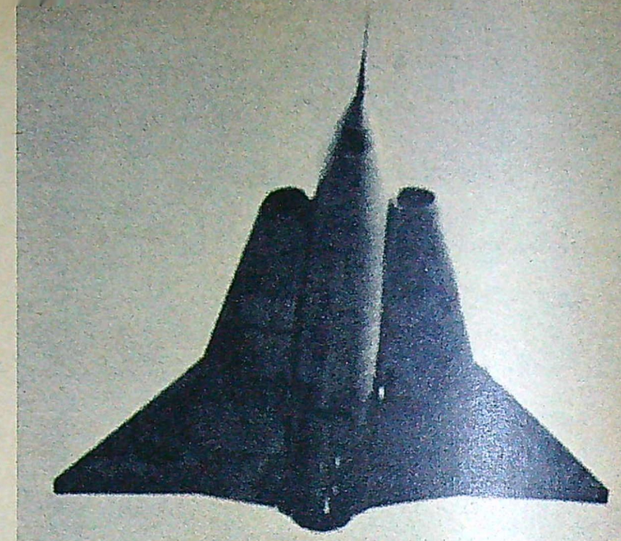
J 35 B — NY VERSION

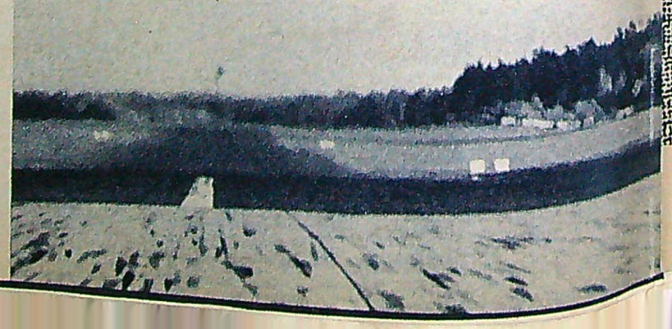
En förbättrad version av Draken, J 35B, kommer i tjänst i början av 1960-talet. J 35B får en maxfart av mer än dubbla ljudhastigheten, förbättrade stigprestanda och högre topphöjd. Denna version kommer att förses med ett av SAAB utvecklat direktanfallssikte. Fördelarna med detta är att man kan anfalla utan optisk kontakt med målet.

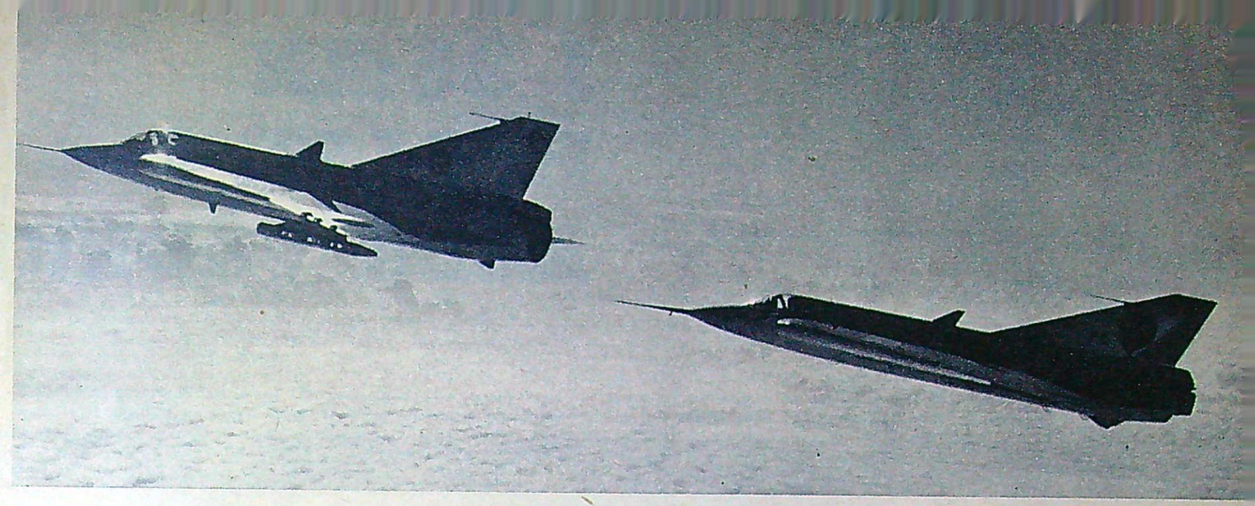
EFFEKTIVARE JAKTFÖRSVAR

Genom operationsanalys har man kommit fram till att vi med J 35 kan räkna med bättre nedskjutningssiffror mot de bombflygplan som är aktuella omkring mitten av 1960-talet än vad vi kan göra i nuläget mot dagens bombflygplan. Även mot vissa robotar av flygplantyp kan resultaten bli bättre. De modernaste flygande robotarna som kan finnas omkring 1965 måste emellertid bekämpas med luftförsvarsrobotar.

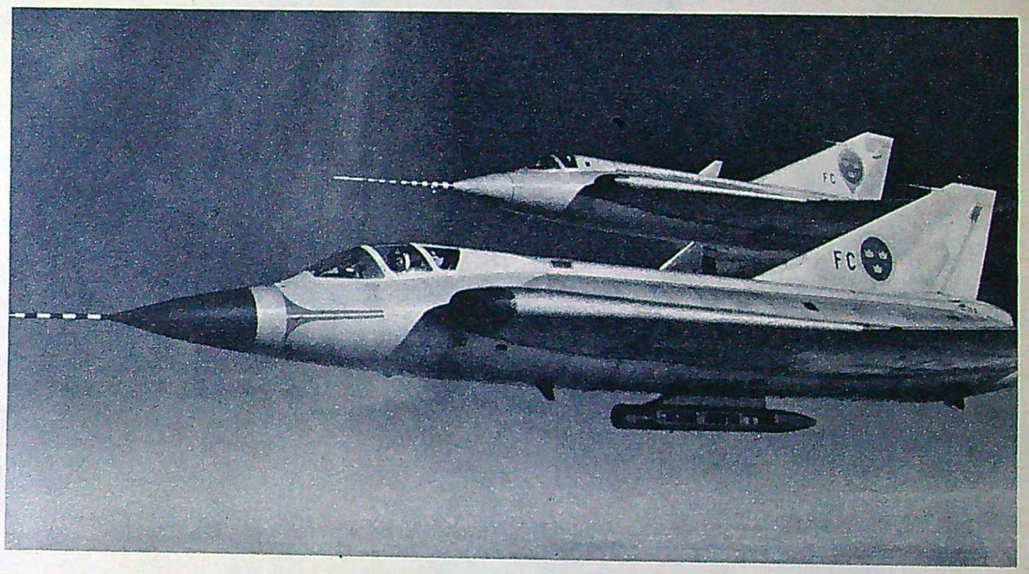
Avslutningsvis förtjänar framhållas att Draken är en mångsidig vapenbärare. Flygplanet kan nämligen också utrustas med lämplig beväpning — t. ex. attackraketer — för anfall mot mål på marken och vattnet. J 35 är därmed inte bara ryggraden i vårt luftförsvar utan även en viktig faktor i invasionsförsvaret.

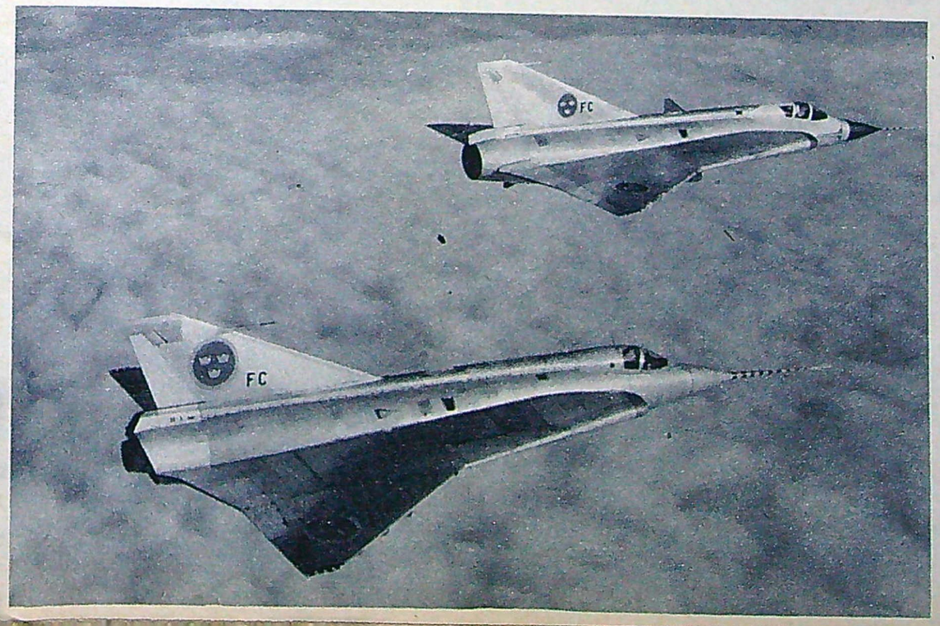






För en tid sedan meddelades att en ny version av Draken — J 35B — är under produktion. Av frisläppta prestandauppgifter framgår att denna får en stighastighet vid markhöjd av 250 m/sek. och att toppfarten blir över Mach 2 (!). Men det går undan också med den »gamla» versionen — J 35A — som når Mach 1,8. Med den hastigheten kan man flyga från Stockholm till Amsterdam på 34 min., till Moskva på 37 min., till London på 44 min. och till Cairo på 1 tim. och 43 min. Sträckan Stockholm—Nordpolen avverkas på 1 tim. 20 min., och 20 tim. tar det att flyga jorden runt vid ekvatorn. Bilderna på detta och föregående uppslag visar J 35A i olika vinklar. Den torpedliknande apparaten under flygkroppen på ett av planen är en kamera.





VÄNDI

NU KOMMER DRAKEN (forts.)

J 35:AN HÅLLER I ALLA VÄDER

Vår svenska Drake måste genomgå hårda prov innan den kom i tjänst. I klimatkammaren vid SAAB:s provavdelning fick den känna på nordpolskyla och ökenhetta under sista skedet av provningsproceduren.

Av STIG NAHLBOM Foto: Bo Dahlin

Klimatkammaren hos SAAB i Linköping rymmer 60 kubikmeter. Vid prov av Drakens bränslesystem används en rigg, som skräddarsytts för att exakt passa in i kammaren. När kammaren slutits registrerar fjärrmanövrerade kameror och en TV-kamera vad som försiggår inne i den.



För tio år sedan, när SAAB marknadsprovade bränslesystemet i J 21 R, placerade man planets nos i en grop i marken och hissade upp stjärtpartiet med en travers för att få fram önskade stig- och dykvinklar. I dag provas J 35:an — Draken — i den 60 m³ stora klimatkammaren. I den kan temperaturen varieras från −70 till +100 grader, man kan rekonstruera dykningar och stighastigheter upp emot 2.000 m/sek och evakuera luft till ett tryck motsvarande det som råder på hela 50.000 meters höjd! Den del som provas kan under försöksserien ställas in i olika lägen för att simulera vertikala stigningar och dykningar samt ryggflygning.

Det sista skedet av J 35:ans omfattande provningsprocedur har gällt den bakre delen av bränslesystemet med tillhörande tankpumpar. För detta prov använder man en rigg, som skräddarsytts för att exakt passa in i den tubformade klimatkammaren.

TANKNING À LA NORDPOLEN

Tidigare har man gjort prov med andra delar av Drakens funktionssystem. De rena köldproven har bl. a. omfattat tankprov av plan med mycket kallt bränsle. Man har rekonstruerat tankning under rent arktiska förhållanden och satt bränslets temperatur så låg som −70 grader. Någon sådan situation kommer väl knappast Draken att ställas inför, men SAAB:s provavdelning överdriver ofta miljöförhållandena med avsikt att få fram en viss säkerhetsmarginal.

Det är naturligtvis omöjligt för provpersonalen att vistas inne i den tillslutna kammaren under den tid proven pågår. Kontroll och manövrering av riggen sker från manöverpulpeter utanför kammaren. De mätare för tryck, stighastighet och lutningsvinklar och de bränsletankar av plexiglas man vill ha uppsikt över under provens gång övervakas av en fjärrmanövrerad TV-kamera. Två vanliga kameror — även de fjärrmanövrerade vad beträffar avstånds- och blandareinställning — registrerar alla mätdata under de olika lägena av proven för att sedan ge en sammanfattande bild av mätvärdena under ett visst skede. Tillförseln av bränsle, luft och elektrisk energi till riggens rörliga del sker genom speciella axelgenomgångar i riggens båda huvudlagringar. Bränslet fylls på på samma sätt som vid flygplanstankning med hjälp av tankningsaggregat.

SNABB EVAKUERING

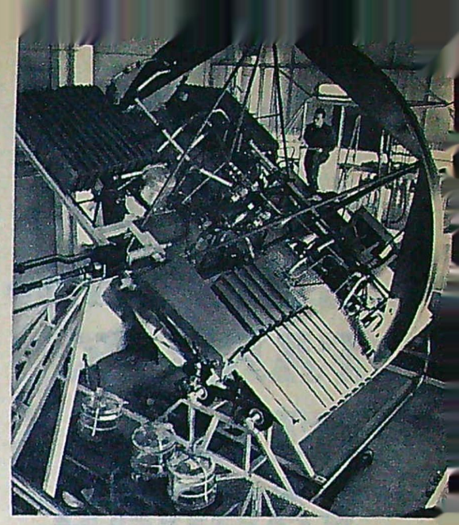
De sex man som arbetar med manövreringen utifrån har var och en sitt fastställda program. De flesta funktionerna är fjärrmanövrerade och man kan med enkla grepp t. ex. vrida provriggen kring loopingaxeln och reglera bränslegenomflödet, som under ett prov kan uppgå till 30.000 l/t. På mättavlorna framför provledaren avläses el-spänningen i apparaturen och riggens läge, och TV-mottagaren ger besked om mätarnas utslag inne i kammaren.

Evakueringen av kammaren sker med hjälp av tio vakuumpumpar med en totaleffekt av 130 kW. Tillsammans med den 80 m³ stora vakuumtanken möjliggör dessa evakueringshastigheter och tryck som med god marginal motsvarar kraven.

"GASKAMMARE"

Till riggen används under bränsleproven två slag av bränsle, dels fotogen (MC 75) och dels reabensin (MC 77), som närmast kan betecknas som ett mellanting mellan bilbensin och fotogen. Naturligtvis är explosionsrisken stor, men säkerhetsbestämmelserna är rigorösa. För att gardera sig mot karburerande gasblandningar vid ev. bränsleläckage har man fyllt kammaren och riggsystemet med kvävgas.

I Provhus 2 finns ytterligare en klimatkammare för prov där extremt snabba ändringar i tryck och temperatur erfordras. Man sysslar nämligen också med värmevallens problem, och de prov som utförs under mycket höga temperaturer



Förutom den provrigg av Drakens bränslesystem som används vid klimatkammarproven har SAAB:s provavdelning också en rigg i full skala.

— ända upp till 500 gr. — kombineras med hållfasthetsprov av olika strukturer. Dessa temperaturer alstras av 200 strålampor med en effekt av 350 kW.

YTTERLIGHETERNA BERÖR VARANDRA

Numera är det minst lika många tekniker som arbetar med provning av flygplan som med konstruktionen. Detta hänger naturligtvis samman med de ökade flyghastigheterna. Tidigare rörde man sig med kända faktorer. I dag får man se på konstruktionerna ur en vidgad synvinkel. Denna utveckling har lett till den omfattande utbyggnad och modernisering av SAAB:s provresurser, som nu möjliggör provning av hela bränslesystem under reella betingelser. Och det är som synes ytterst extrema miljöer man arbetar med, speciellt i Provhus 2.

(Forts. på sid. 62)



Mannen längst t. h. reglerar riggens läge i kammaren. Vid TV:n provledaren, bredvid honom mätdataoperatören och närmast kvävgaskontroll.



Klimatkammaren och riggsystemet tillförs kvävgas. Personalen måste därför använda friskluftsmasker. Vid mannens huvud ses TV-kameran.



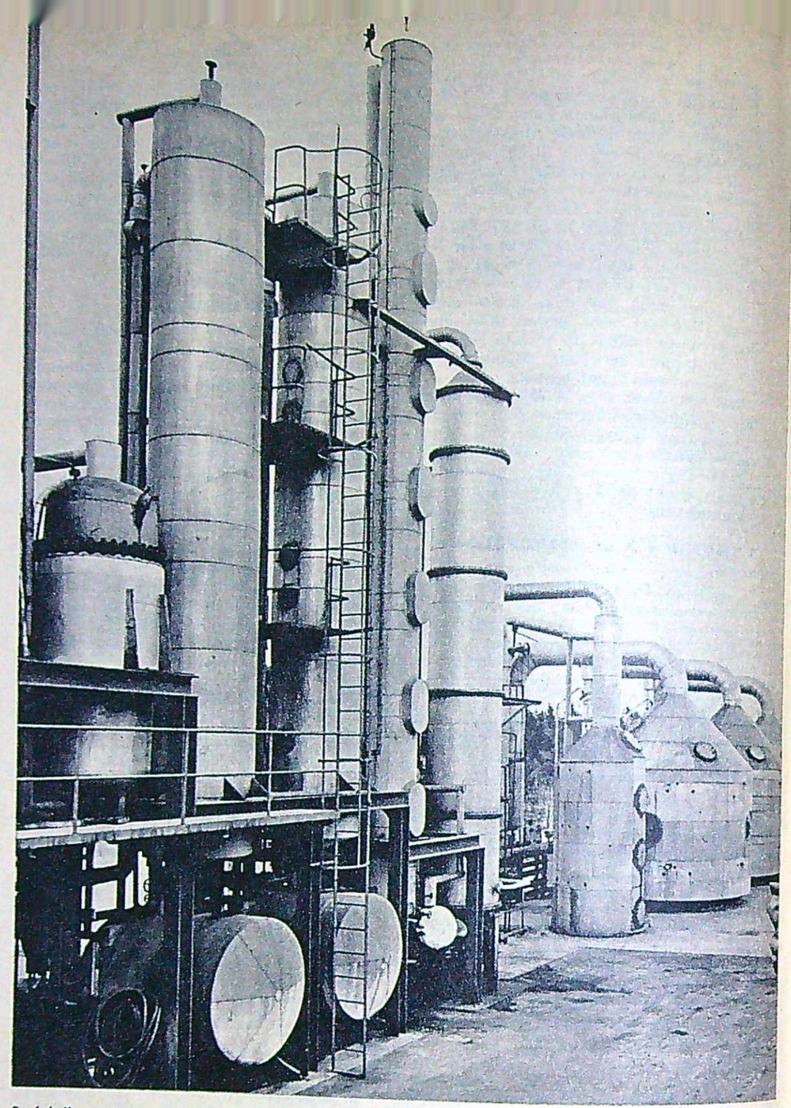
En syrgasanalysator kopplad till vakuumpumpsystemet övervakar automatiskt kvävgastillförseln. Tillträde till kammaren sker »ovanifrån».

TV 6-59

ENMANS-FABRIK UTAN VÄGGAR OCH TAK

I Stockvik, söder om Sundsvall, ligger en originell fabrik. Det är en fabrik utan väggar och tak och maskineriet sköts av en man.

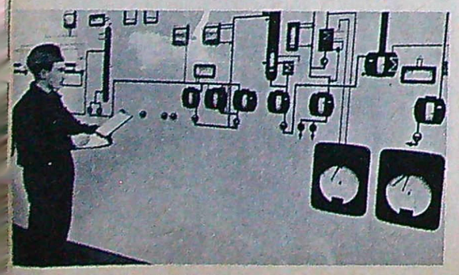
Av STIG NAHLBOM Foto: Arne Björklund



En fabrik — en man; syntesskötare Alf Wickman. Närmast ses monomeranläggningens destillationsanläggning och katalysatorugnar. I denna anläggning tillverkas vinylklorid — råvaran för framställning av plasten polyvinylklorid, som går ut i marknaden under beteckningen Pevikon.



Under skiftets gång tar syntesskötaren prover för att kontrollera att gassammansättningen är den rätta. Proven analyseras automatiskt av en apparatur. Nedan ses mätarna i kontrollrummet.



Vid rikstretton åtta kilometer söder om Sundsvall ligger Stockholms Superfosfat AB:s anläggning Stockviksverken. Kanske ser fabriksområdet ut som vilket fabriksområde som helst i det industrispäckade Sundsvallsdistriktet, men ifråga om tillverkningen skiljer sig Stockviksverken betydligt från de övriga industrierna. Stockviksverken tillverkar nämligen plast och trots att Stockvik ursprungligen var ett sågverk kommer Norrlands största tillgång — skogen — ej alls till användning i produktionen. Träåldern har avlösts av plaståldern.

Och med denna nya epok kom snabba tekniska framsteg. I Stockvik har automationen drivits till sin spets, och man har vågat sig på ett mycket djärvt experiment.

Därmed har vi kommit in på vad denna artikel skall handla om; monomeranläggningen — fabriken utan väggar och tak, som sköts av bara en man!

I denna anläggning förenas acetylen och klorväte, vilka också framställs inom verket. Denna förening resulterar i en produkt som kallas vinylklorid, vilken efter en s. k. polymerisationsprocess i form av ett vitt pulver säljs under varumärket Pevikon. Pevikonet har funnit många användningsområden. Vi träffar på Pevikon i golvbeläggningar, babybyxor, kabelisoleringar, rör och slangar för att nu ta några exempel.

Hur har man då vågat göra en fabrik utan väggar och tak? I Norrland som ju inte tillhör de varmaste delarna av vårt land?

Det är speciellt två fördelar man tagit fasta på. För det första slipper man en investering av ungefär 800.000 kronor i en fabriksbyggnad. För det andra är en fabrik utan väggar och tak mer betryggande ur säkerhetssynpunkt. Både acetylenet och vinylkloriden är i blandning med luft explosiva och klorvätet är ju mycket farligt att andas in. Skulle en läcka uppstå behöver man inte befara att någon olycka skall inträffa då de utströmmande gaserna mycket snabbt späds ut med luft.

Nackdelarna är naturligtvis de ibland mycket ogynnsamma norrländska väderleksförhållandena. Ett driftsstopp kan innebära att vattnet i kylsystemet fryser. När acetylenet och klorvätet blandas sker nämligen detta under mycket stark värmeutveckling. Anläggningen är därför försedd med ett vitt förgrenat vattenkylsystem. När monomeranläggningen är i drift uppvärms vattenledningarna av varm glykollösning som »följer» ledningarna i smala rör. Sedan anläggningen togs i drift 1956 har emellertid inga större missöden inträffat. Monomeranläggningen har skött sig perfekt — själv.

För den sköter sig själv praktiskt taget. Den är i gång dygnet runt och är endast bemannad med en arbetare per skift. Denne sitter *(Forts. på sid. 67)*



BILA TILL MINIPRIS

Av NILS TENGBERG

Bilkörning till en kostnad av 10 öre per mil — det låter som ett bättre aprilskämt. Men enligt engelsmannen F. L. R. Brown kommer bilkörning till mopedpris att bli verklighet inom kort. Brown har nämligen konstruerat en elektrisk småbil, som han räknar med skall kunna köras för något öre kilometern. Och i ett elkraftproducerande land som Sverige bör väl en sådan nyhet slå ner som en bomb. Olja och bensin måste vi importera utifrån till stora kostnader, vilket också avspeglar sig i bilisternas budget. Elkraft däremot producerar vi själva till en överkomlig kostnad — en elbil borde väl mänskligt att döma kunna bli något av en nationalbil i vårt land.

Eldrivna bilar är gunås inget nytt. Men ingen av de konstruktioner som hittills kommit fram har fått någon popularitet. Orsaken är att det är svårt att tillverka ett lätt och samtidigt effektivt batteri. Det är den saken som Brown nu tror sig om att ha löst. Ett vanligt batteri ger omkring 20 wattimmar per kilo batterivikt. Browns nya batterikonstruktion medger däremot bortåt det dubbla, dvs. 40 wattimmar per kilo batteri. Dessutom har Brown lyckats konstruera en ultralätt elmotor som inte stjäl någon effekt genom onödiga kilon. Kombinationen av ett högeffektivt batteri och en lätt elmotor garanterar, enligt Brown, en elbil med acceptabel aktionsradie och effekt.

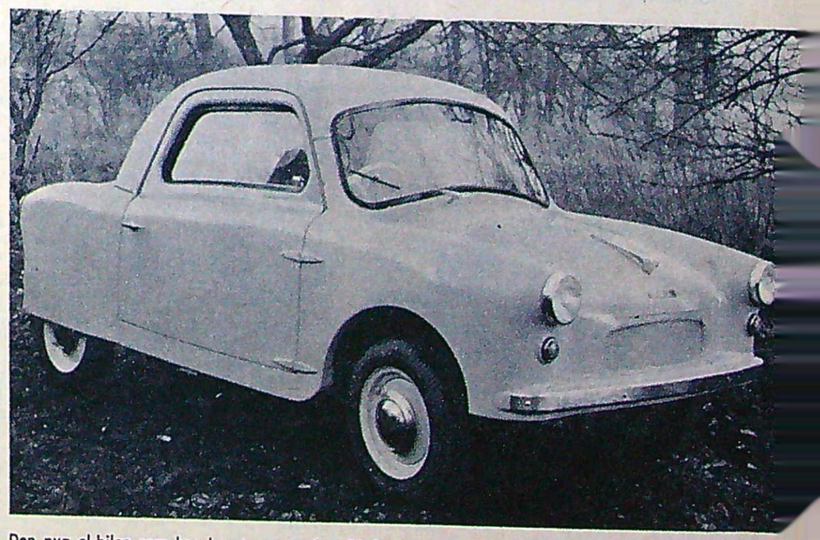
Browns batteri ställer sig enligt konstruktören billigt i tillverkning, har lång livslängd och kan laddas genom det vanliga elnätet (omformaren sitter i bilen). När man är ute och kör sin Brownbil är det alltså bara att ansluta den till närmaste stickkontakt när man behöver »tanka». Detta sker lämpligen medan man går på bio, restaurang e. dyl. eller på natten. Brown hoppas att introducerandet av hans bil skall resultera i att fler bekvämt tillgängliga stickkontakter görs åtkomliga för bilister, t. ex. på parkeringsplatser och här och där efter huvudvägarna. Stickkontaktsautomater i stället för bensinstationer vore ju betydligt smidigare, eller hur?

Den brownska elbilen har plastkaross och ser ut som en minibil. Karossen tillverkas av Opperman som ju gjort sig tämligen kända för sin Unicar. Bilen rymmer två vuxna och två barn och har ett mindre bagageutrymme. Priset på Brown-bilen beräknas bli knappa 7.000 kronor. Nya batterier går löst på 1.200 kronor, vilket är ungefär lika mycket som en bytesmotor till en vanlig bensindriven bil. Batterierna garanteras emellertid för en tid av fyra år, men beräknas hålla i bortåt tio! Batterierna är till stor del gjorda av plast. De laddas helt på 90 minuter. Halvladdning — dvs. tillräckligt för att driva bilen — tar omkring en halv timme. Bilen har en aktionsradie av 65 km på en full batteriladdning, toppfarten uppges till 80 km/t. Några kallstartproblem existerar självfallet inte!

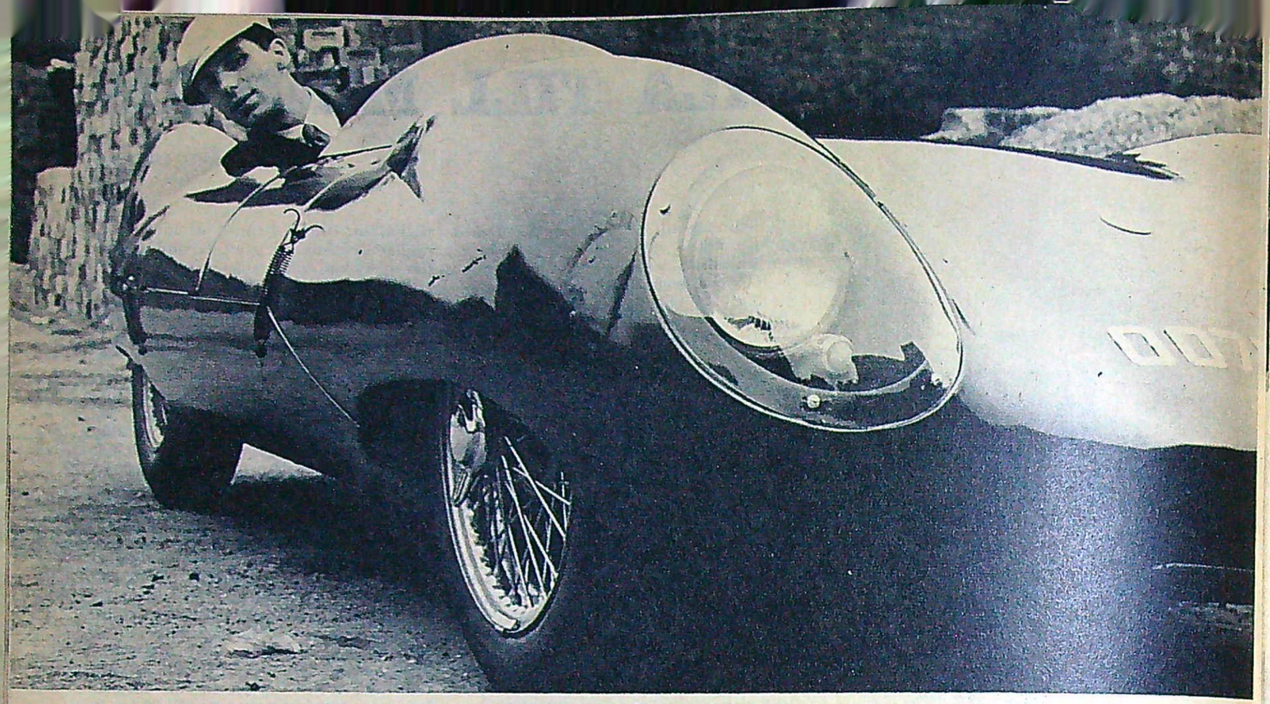
Elmotorn ligger ovanför bakaxeln medan batterierna — 12 till antalet — placerats i bagageutrymmet bak. Under huven fram finns plats för bagage.

Innan Brown ens hunnit bevisa sin bils fördelar som transportmedel har han satt igång med att konstruera en sportvagn efter samma principer. Det är en Berkeley som byggts om till eldrift. Genom att låta denna el-Berkeley tävla med bensindrivna sportvagnar av motsvarande storlek hoppas Brown kunna bevisa fördelarna med eldrivning.

Många har känt sig kallade att lösa elbilens problem. Låt oss vänta och se om Mr Brown är mannen som skall göra't.



Den nya el-bilen som har konstruerats efter 50 års experimenterande har två dörrar och plats för två vuxna och två barn. Karossen är gjord i plast och toppfarten ligger vid 80 km/tim. Bilen är försedd med en ny typ av batterier som är mycket lättare än standardbatterier.

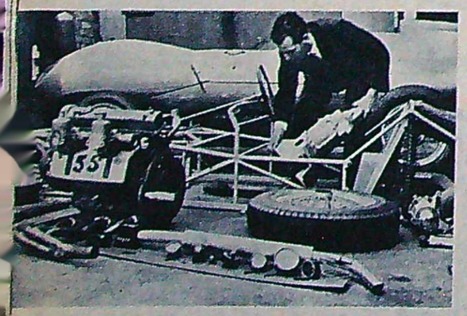


En sådan här läcker kärra som hembygge är väl alla motor-grabbars dröm. Ägaren har själv byggt bilen från en byggsats som tillverkats av Lotus.

BILDRÖM I BYGGSATS

I England har två bolag satt igång tillverkning av bilbyggsatser. Den motorbitne engelsmannen har möjlighet att köpa en komplett byggsats, färdig för montering, antingen han vill ha en extrem sportvagn eller en bil för familjen och dagligt bruk.

Av OVE ANDREASON



Det är många delar att plocka in i en Lotus innan den är klar, men för en händig person behöver det inte ta mer än 2 veckor på kvällarna.

De högar av rör, stag, hjul och andra metalldelar som låg kringslängda på bakgården utanför en ung mans hem i södra London såg kanske vid första anblicken ut som resterna efter en fruktansvärd bilolycka. Men för ynglingen själv betydde dessa delar något mycket värdefullt. Med detta material skulle han förverkliga sin stora dröm. Drömmen att kunna åka omkring i sin egen bil. Ynglingen hade nämligen som tusen andra unga män en speciell dragning till snabba bilar och — liksom alla de andra hade han mycket begränsade möjligheter att tillfredsställa sitt fartbegär. Farten kostar nämligen pengar och den här londongrabben funderade på en bil som skulle kosta honom åtminstone dubbelt så mycket som han skulle kunna »skrapa ihop».

Han lyckades emellertid att få en firma (Buckler Co.) intresserad för projektet och en tillverkning igångsattes. Produkten påstås nu vara den första »do-it-yourself-bil» som kan användas för vanlig körning.

Bilbyggaren tjänar själv in de pengar som det skulle kosta att vid fabriken få bilen monterad, men det är för engelsmännen en annan mycket viktig ekonomisk fråga som kommer in. Där behöver man nämligen inte betala den kostsamma skatt som annars är oundviklig vid köp av ny bil. Detta möjliggörs genom att bilen säljs omonterad, till och med utan en uppsättning ritningar.

Att bilen säljs utan ritningar innebär inga svårigheter för den som är lite händig och inte står främmande för arbete med sina två händer. Genom att arbeta kvällar och »week-ends» kan en sån här bil monteras på mindre än sju veckor, utan att använda mer komplicerade saker än en uppsättning av bilmekanikerverktyg.

Alla enheter till bilen, exempelvis motor, växellåda och andra enheter, är sammansatta vid fabriken och bilbyggaren har »bara» att plocka in alla detaljer på rätt plats. Sektionsramen som är skelettet i bilen levereras också färdigsvetsad och klar. Den är f. ö. inte tyngre än att en man lätt kan bära den. Karossen består av en serie förvånansvärt starka men lätta fiberglas-paneler och motorn är en Ford typ 100 E, men bilen kan lika gärna förses med en BMC-motor. I båda fallen kommer toppfarten att ligga omkring 150 km/t och bränsleförbrukningen blir i genomsnitt omkring ½ liter per mil.

En annan känd firma som tillverkar byggsatser är Lotus Engineering Company som startades för några år sedan av några fartentusiaster. Deras byggsats är som kanske framgår av namnet inte en vanlig vardagsbil utan en extrem sportvagn. Med byggsatsen följer en Coventry-Climax motor som bromsar 75 hk och ger bilen en maximal fart av uppemot 190 km/t. Sektionsramen som är tillverkad av cirkulära och kvadratiska sektionsrör väger inte mer än knappt 30 kg. Aluminium användes till karossen, vilket i samband med andra konstruktionsfinesser ger Lotus en vikt av mindre än 400 kg. Den här omtalade Lotusmodellen kan bli ihopsatt på så kort tid som två veckors kvällsarbete. För den välsituerade engelsmannen finns också möjligheten att erhålla sådana finesser som skivbromsar och bakaxel av typ de-Dion.

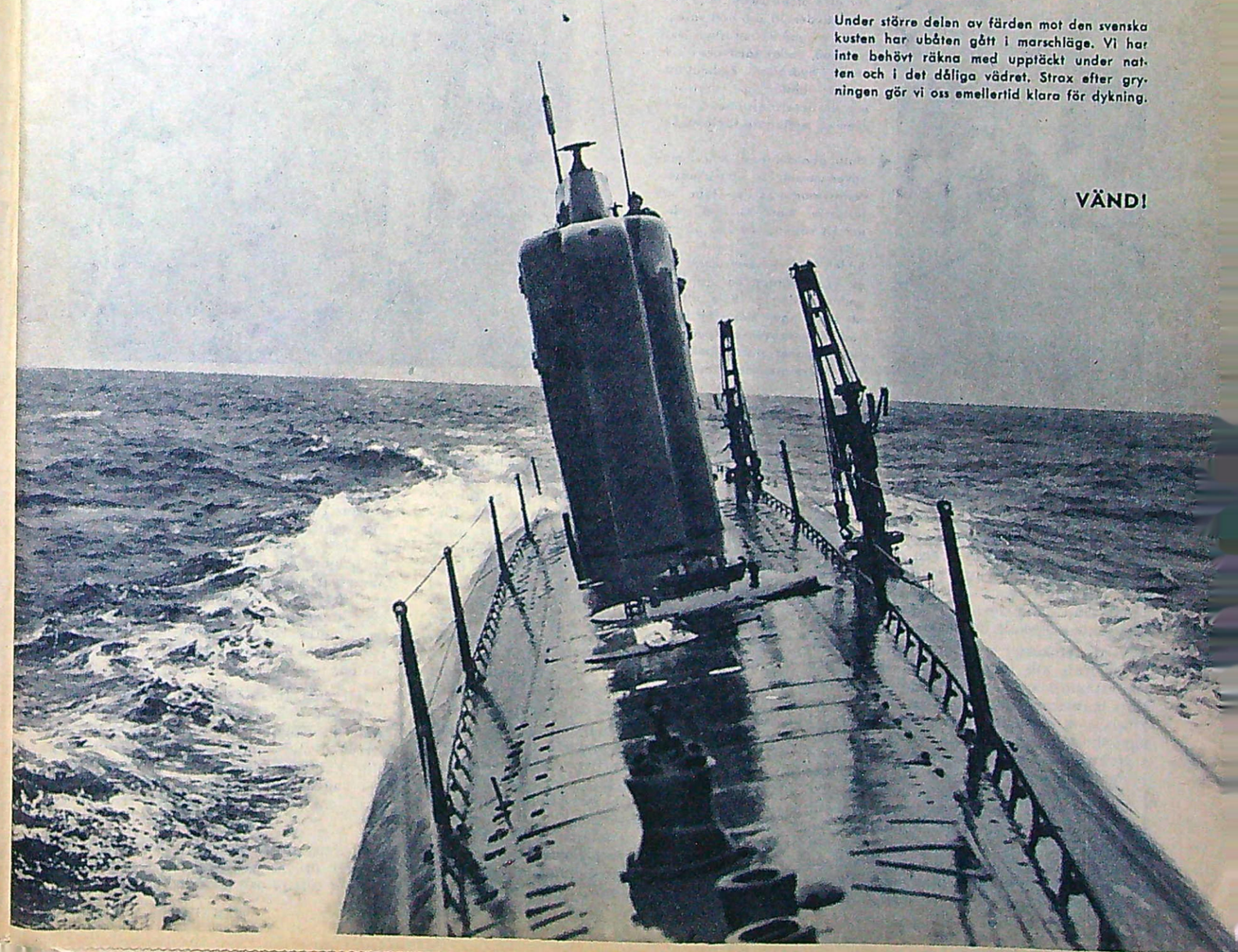
OPERATION IMPORT

Jagarna Halland och Östergötland, fregatten Magne och en Vertol-helikopter bedriver ubåtsjakt i ett område utanför västkusten. Ett rutinuppdrag baserat på en förmodan att fientliga ubåtar opererar där. Helikoptern sänds i förväg och börjar genomsöka det aktuella området. Plötsligt får den kontakt! Ubåt! Rapporten utlöser febril verksamhet på fartygen, som med högsta hastighet rusar mot det angivna målet. De får kontakt — förlorar den. Ny kontakt! Anfall! Ubåten slinker omtumlad men oskadd undan. Ny kontakt — nytt anfall . . . en välriktad salva med au-granater . . . En ubåtsstäv höjer sig över ytan.

Teknikens Värld och marinstaben har gemensamt lagt upp ett realistiskt övningsmoment på västkusten: ubåtsjakt. Förutsättningen var följande: Sverige är sedan två månader i krig. En konvoj om fyra snabba, medelstora tankfartyg är på väg mot kusten under skydd av flyg och eskortfartyg. Som ytterligare skydd vid inpassagen i skärgården insätts fri ubåtsjakt i ett område där man kan förmoda att fientliga ubåtar opererar. Teknikens Världs medarbetare följer händelseförloppet från olika drabbningsplatser ombord på jagarna, helikoptern och ubåten.

På jagaren Halland: STIG NAHLBOM (stridsledningen), JAN KARLSSON (hydrofoncentralen), fotograf LENNART J:SEN-CARLÉN. På jagaren Östergötland: SÖREN GUSTAFSSON (operationsrummet). På helikoptern: BENGT O. ALLSKOG. Ombord på den »fientliga» ubåten: BIRGER GRIPSTAD, fotograf GÖRAN ANDRÉN.

Under större delen av färden mot den svenska kusten har ubåten gått i marschläge. Vi har inte behövt räkna med upptäckt under natten och i det dåliga vädret. Strax efter gryningen gör vi oss emellertid klara för dykning.



VÄND!



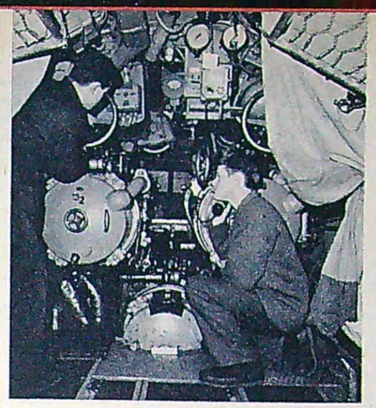


Det finns gott om rattar och spakar i en ubåt. Bilden visar en central för tryckluftsförsörjning till ventiler för tankar, servomotorer och dylikt.

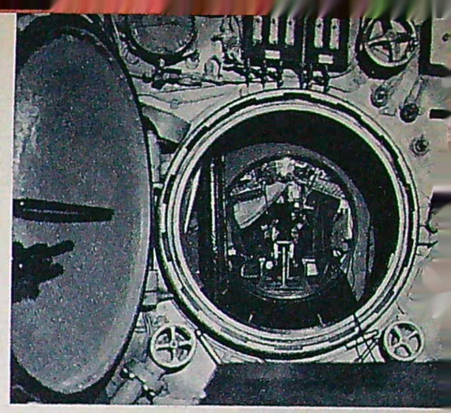


Ubåtens manövrering i vertikalled sköts av djupstyraren. Med stora rattar och med hjälp av servomotorer påverkar han roderparen i för och akter.



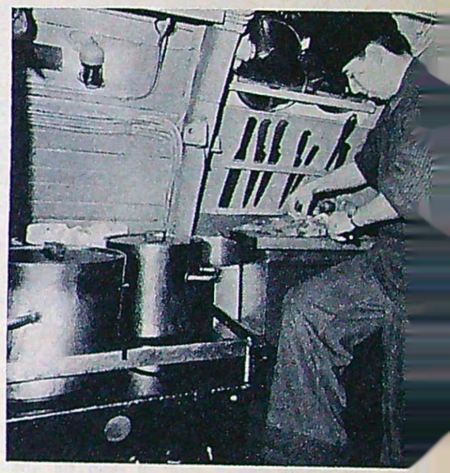


Bestyckningen utgörs av fyra torpedtuber, tre förliga (se bilden) och en akterlig — häcktub. När torpederna lämnat tuberna drivs de av eget maskineri, en 9-cyl. dubbel V-motor, mot målet.



Vår ubåt är en s. k. dubbelskrovsbåt med ett yttre formskrov för bättre sjöegenskaper och ett inre tryckskrov. Detta är indelat i trycksäkra rum. Mellan form- och tryckskrov ligger ballasttankarna.

Våra vapen är 53 cm torpeder. De är 7 m långa och väger ca 1,5 ton. Längst fram sitter sprängladdningen — ca 400 kg — bak propellrar och roder. Däremellan maskineri och styranordningar.

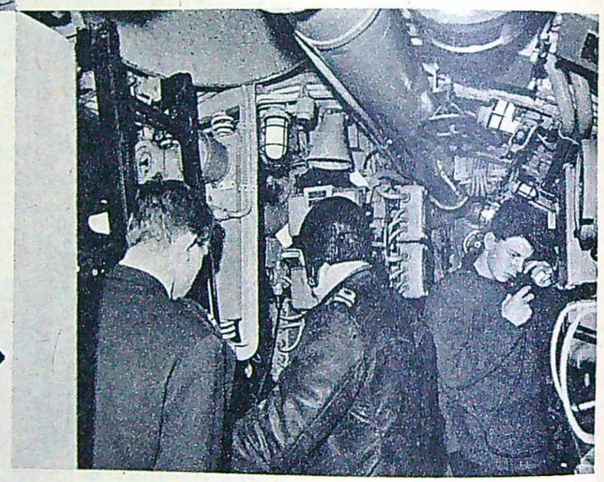


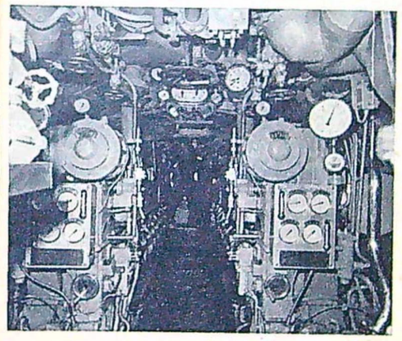


För att i uläge kunna följa, vad som händer på och över vattenytan är ubåten utrustad med periskop, radar samt aktiv och passiv hydrofon. Radioutrustningen består av kortvågs- och ultrakortvågsstationer samt även en mottagare för långvåg.

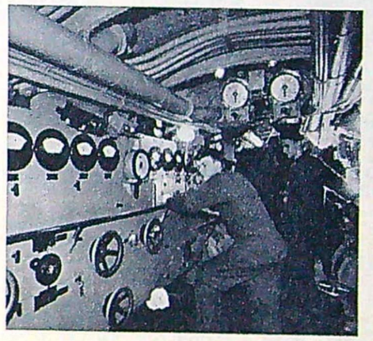
Plottingbordet finns mitt i manöverrummet. När ett mål observerats markeras dess läge och fortsatta manövrer på plottet. En spännande jakt börjar.

Bilden från manöverrummet ger ett bra begrepp om trängseln ombord. Man är böjd att tro att stämningen måste bli irriterad, men kraven på personlig bekvämlighet står tillbaka för den gemensamma trevnaden.





Midskepps ligger manöverrummet och akter om detta dieselmaskinrummet, vars två 8-cylindriga 4-taktsmotorer på vardera ca 1000 hk svarar för framdrivningen i marschläge och vid snorkelgång.



Elektromaskineriet ligger akterut. När ubåten dyker stoppas dieslarna och elmotorerna tar vid. De får sin kraft från stora accumulatorbatterier under durken för och akter om manöverrummet.

Viktiga, och naturligtvis populära medlemmar av besättningen, är de två kockarna. Men så är också maten i toppklass. Tre mål om dan för 35 personer i ett kök där golvytan är ca en kvadratmeter!

OPERATION IMPORT (forts.)

Ubåten:

ORDER ATT SÄNKA KONVOJ

Vi går i marschläge mot svenska kusten. Det återstår ännu någon timme till gryningen och i mörkret och de täta snöbyarna behöver vi inte frukta det fientliga spaningsflyget. Och vi är ännu för långt från land för att radarstationerna längs kusten skall upptäcka oss.

Vi underskattar inte motståndaren, men vi är trots allt bara en liten, liten prick på ett stort och vintrigt hav. Ett smalt torn bara som sticker upp ur de fräsande vita vågor, vilka ideligen sköljer över det låga skrovet.

Naturligtvis vore det säkrare att gå i undervattensläge, men vår ubåt hör inte till de modernaste och kan inte operera i uläge under obegränsad tid. Hon är byggd i början på 40-talet — moderniserad för några år sedan — men har trots allt sett sina bästa dagar. Vi har visserligen snorkel, som gör att vi kan använda dieselmaskineriet även i uläge, men nattetid och under rådande väderleksförhållanden har vi mera nytta av att hålla oss på ytan och spara på förråd och krafter.

Vårt uppdrag är att anfalla och förstöra en konvoj bestående av ett antal snabba, medelstora tankfartyg som — enligt vad vårt underrättelseväsen uppsnappat — är på väg till Sverige med flytande bränslen till det svenska försvaret, vars drivmedelssituation är prekär. Från »säker källa» vet vi att fartygen är destinerade till Lysekil.

Den effektivaste metoden att slå ner det hårdnackade — och framgångsrika — svenska försvaret är att strypa all tillförsel utifrån. Det betyder definitivt stopp i det militära och civila maskineriet och landet blir ett lätt byte. Vår ubåt är en av dem som avdelats för uppdraget och andra enheter ur vår flottilj opererar någonstans i närheten.

Flyg och andra ubåtar har fällt minor för att korka till farlederna.

Ubåtstornet är en vänlig, svajande liten värld mitt i det stora mörkret. En avskärmad lampa över vakthavande officerens sjökort, kompassen, det svaga ljuset som når upp genom tornluckan och glöden från cigarretter när några besättningsmän äntrat upp för att dra ett bloss, gör det en nyans ljusare här. Det blåser hårt, sjön går hög och vi rullar kraftigt. Man måste klamra sig fast för att inte slå sig fördärvad. Gradskalan på rorgängarens kompass visar hur båten slingrar sig fram mellan de grova sjöarna. Det knirrar rytmiskt och vinden tjuter utanför stålplåten.

När den första ljusa strimman syns i öster går dyksignalen — en genomträngande sirensignal, som hörs i varje vrå av fartyget. Lös material langas ner och alla klättrar snabbt ned genom tornet, sist vakthavande officeren och rorgängaren, som stänger luckan. Klockan är då 0626.

Chefens order kommer lugnt. Var och en vet precis vad som skall göras. Och gör det snabbt och metodiskt. Indikeringslampor i manöverrummet visar när de olika stationerna är klara. Akterstationen först — så dieselstationen — förstationen etc. Dieslarna stoppar och elektromotorerna övertar framdrivningen. Dykofficeren öppnar luftavloppen till ballasttankarna. Skummet sprutar när skrovet bryter ner i vågorna och sjöarna klatschar mot tornet. Båten lutar svagt i längdriktningen och i »uppförsbacken» kommer kocken med ett knippe korv från något av sina förråd »nere» i förskeppet. Det är dags att förbereda frukosten ...

Havet slår igen över oss. Endast det smäcka periskopet och en strimma av vitt skum visar var ubåten befinner sig. Chefen i manövertornet sveper horisonten runt några gånger; upptäcker ingenting, tar ner periskopet och ger order om 35 meters djup. Horisontalrodren i för och akter vrids. Fören pekar neråt. Visaren på det stora instrumentet framför djupstyraren mäter meter efter meter och stannar slutligen på 35.

Hydrofoncentralen övertar vakthållningen. Med känsliga öron lyssnar den efter konvojen. Vi närmar oss operationsområdet ...

Stridsledningen, Halland:

RUTINUPPDRAG

Vi är på väg ut för att bedriva fri ubåtsjakt. En konvoj, som är på väg mot vårt land, måste skyddas till varje pris. Tillgängliga krafter har satts in. Egna ubåtar bedriver ubåtsjakt i anslutning till konvojens väg och fartyg och flyg eskorterar den. Vårt förband skall jaga i det känsliga område där konvojen angör svenska kusten. Även om vi inte finner någon ubåt bör vår närvaro ha en viss avskräckande effekt. Vi kan få de som eventuellt befinner sig i området att trycka. Men finner vi en ubåt måste den förgöras innan den hunnit skada konvojen. Vår styrka består av jagarna Halland och Östergötland, fregatten Magne och en helikopter av typ Vertol 44.

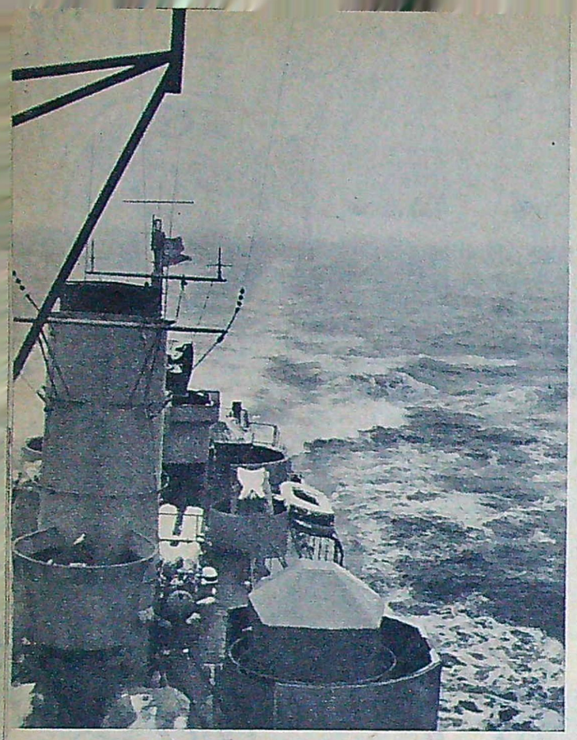
Halland är chefsfartyg. Där ombord befinner sig divisionschefen. Hans första åtgärd är att skicka ut helikoptern. Den skall spåra upp villebrådet — fartygen skall inringa och förgöra det.

Helikoptern:

"NOLLETTAN" GÅR UT

Det är litet ruggigt så här på vintermorgonen. Mekarna på helikopterdivisionen har jämt sjå att dra de styva kapellen av rotorerna på »Nollettan», Vertolhelikoptern, som kapten Atterberg skrämmer ubåtar med. Ubåtsjaktsofficeren Ström makar sig tillrätta i babordssitsen i glaskupolen. Skepparens plats är om styrbord. Kapten Arvidsson och jag pillar litet med hydrofonanläggningen. En av mekarna drar ur kontakten till laddningsaggregatet och muttrar något om att i dag skiner banne mig inte mekarnas sol.

Nejdå, det börjar faktiskt bli revor i dimtäcket och risken för nedisning har minskat betydligt. OK, klart att dra igång!



Två jagare, en fregatt och en helikopter ingick i det ubåtsjaktförband, som beordrades ut för att i effektiv samverkan spåra upp och oskadliggöra de ubåtar som marinkommandochefen fruktade skulle angripa konvojen. Och förbandet slog till — hårt och samspelt. Kommunikationerna och den taktiska planläggningen fungerade oklanderligt. Här sätter Halland full fart.



Via radarskärmarna har fartygsledningen möjlighet att exakt bedöma det egna fartygets läge. Öar och fastland liksom andra fartyg avtecknar sig mycket tydligt.

Vid plottingbordet på jagaren Halland har man en fullständig överblick över egna och fientliga rörelser. Uppgifterna om avstånd och bäring kommer från hydrofoncentralen och från övriga enheter i förbandet. Kurserna ritas in noggrant



OPERATION IMPORT (forts.)

Friktionskopplingen tvingar rotorerna runt. Först trevande men snart upp i varv. Nollettan vaggar som en smålurig anka medan kollningslistan gås igenom därframme. Ett sista avdrag på gasen och vi är klara att sticka iväg när som helst.

Det knastrar till i hörlurarna och Atterbergs röst skrapar genom våra trumhinnor. — Vi sticker väl ut och letar rätt på en...

0745. Snön yr om landningsplattan när Nollettan hovrar. Ställer sig på nosen och som en snuvig blodhund brummar den iväg ut mot havsbandet. Det är fortfarande mörkt ute. Vi kilar på med 80 knops fart.

0830. Vi har vispat fram över kobbar och skär en bra stund och kommit ut över öppet vatten. Vi passerar jagaren Halland på 120 meters avstånd. Hon har vit fradga om nosen som växer upp till en prydlig mustasch varje gång hon doppar stäven i de blyfärgade sjöarna.

Hydrofoncentralen, Halland:

VI JAGAR MED LJUD

Hydrofoncentralen är inrymd i ett avskilt hörn av operationsrummet. Vi är fyra man sysselsatta där — tre operatörer och en jaktstyrman. Rummet badar i ett mystiskt halvljus — de enda ljuskällorna är PPI-skärmarna som glimmar svagt rödaktigt.

Vi vet att vi är den kanske viktigaste länken i hela ubåtsjakten. Det är ytterst på oss det beror om fartygschefen och eldledningscentralen kan få sådana upplysningar om fiendens manövrer att anfallet kan sättas in och bli framgångsrikt. Men i hydrofonen har vi också ett utomordentligt känsligt instrument att arbeta med.

På jagarens botten strax för om midskepps sitter hydrofonens yttre »känselspröt» — en s. k. svängare. Från centralen kan den svängas i vilken riktning som helst, horisontellt eller vertikalt. Under sökning sänder den ut korta ljudimpulser. Omedelbart efter det en impuls sänts ut, kopplar svängaren om och fungerar under några sekunder som mottagare — mikrofon. Den kan då uppfånga även mycket svaga ekon från fasta föremål som ligger i »ljudstrålens» väg. Uppe i hydrofoncentralen uppfattar vi det utgående ljudet i våra hörtelefoner som ett utdraget ping och ett eko som ett hårt, nästan gnällande metalliskt ljud.

Helikoptern:

KONTAKT

0845. Ner med lodet. Vinschtrumman med kabeln till svängaren firas, samtidigt som Atterberg sätter Nollettan på bakhasorna och hovrar på 6—7 meters höjd. Sjön, som såg slät ut från höjd, börjar nu likna en berg- och dalbana.

0850. Kapten Arvidsson pillar på hydrofonrattarna. — PIIING... Piiing. Svängaren skickar ut sina ljudstrålar.

— Ligg litet lägre, ropar Arvidsson över interkommen till »skepparen», som envist försöker hålla två hårkorslinjer över en punkt på ett speciellt instrument framför sig. Detta skall tala om att »doppet» hänger rätt upp och ned.

0852. Piiiing... iiing... Piiing. EKO. Bäring 325 avstånd 1600. Klassificeras som ubåt! Inget tvivel om den saken. Arvidsson skiner som en sol och pekar på ritstiftet som drar upp ett kraftigt streck för varje ping. Nu börjar jakten!

Manöverrummet, ubåten:

UPPTÄCKTA!

På 35 meters djup och med 7 knop närmar vi oss operationsområdet, som är valt med tanke på egna och fiendens kända mineringar. Konvojen måste fram här.

Färden är helt sensationsfri. Vår passiva hydrofon lyssnar oavbrutet, men ingenting tyder på att konvojen närmar sig och vi har ingen känning med fientlig jakt. Pingindikatorn, som ger besked ifall vi upptäcks av en hydrofon, är påkopplad. Men allt är fullkomligt tyst.

Båda vakterna skaffar och babordsvakten troppar av.

Då kommer det. Piiing! Ett par sekunders uppehåll. Piiing! Det av allt ubåtsfolk fruktade ljudet... Fartygschefen ser på klockan — 0852.

I vår passiva hydrofon hörs inget buller från något fartyg.

Vi girar, går djupare, försöker gömma oss under salt- och temperaturskikt och för ett par minuter skakar vi av oss förföljaren. Men han kommer igen med sitt piiing — piiing — piiing. Fortfarande inget fartygsbuller i hydrofonen.

— Helikopter, säger fartygschefen.

Pingen kommer tätare och tätare. Vi har inget omedelbart att frukta från koptern, den är bara spårhunden, men vi vet att jägaren — ubåtsjaktförbandet — är på väg.

Plötsligt får vi kontakt. Det knastrar till i högtalaren när hydrofonoperatören förkunnar: — Hydrofoneffekt styrbord fem noll!

Stridsledningen, Halland:

FULL FART FRAMÅT!

Vi väntar på en rapport från helikoptern. Runt om oss råder halvmörker, som då och då avslöjar konturer av kusten. Vi styr mot bevakningsområdet. De båda andra fartygen följer oss som skuggor.

Det ligger spänning i luften — en spänning som förjagar all trötthet. Vid plottingbordet väntar männen på att få pricka in den första ubåtskontakten.

0853 kommer ett meddelande från helikoptern! Kontakt! Order till operationsrummet: — Allt icke operativt samtal upphör!

Förbandet sätter full fart framåt!

Helikoptern:

HON SITTER PÅ KROKEN...

0911. Det sista ekot gav ett avstånd på bara 800 meter. Vi har gått närmare och närmare. Jagarna är på väg att sätta in stöten. Det hjälper inte att ubåten försöker gömma sig under temperatur- eller saltskikten. Där når henne visserligen inte jagarnas hydrofoner, men Nollettans »dopp» går under skikten och plockar rätt på henne obönhörligen. Nu återstår att tvinga henne upp till ytan... eller ner till botten — söndertrasad.

Spänningen har lättat bland Nollettans besättning. Våra order är nu bara: Ligg kvar för kollning. Vi hovrar och doppar. Pingen kommer med jämna mellanrum och då och då dirigerar hydrofonbesättningen föraren att flytta sig en liten bit eller doppa djupare.

Det börjar bli sövande rutin nu när vi vet att hon sitter på kroken...

Hydrofoncentralen, Halland:

KONTAKT ... FÖRLORAD...

0853 — Allt icke operativt samtal upphör! Orden kommer från divisionschefen och innebär att jakten skall börja. På vägen ut har vi visserligen sökt med hydrofonen, men det var mera en rutinåtgärd. Nu har troligen helikoptern, Östergötland eller Magne fått kontakt och sänt oss bäringsangivelse per radio. En distinkt sökorder kommer: — Sök med eko i bäring 240 till 280. Börja med 240. Sändningsintervall 2000. Stegvinkel 5 grader!

Bäringsoperatören vrider svängaren till



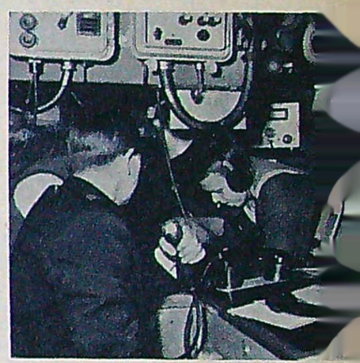
Tre man sitter på helspänn framför hydrofonens lysande PPI-skärmar. Närmast djupoperatören, därefter bäringsoperatören och längst bort avståndsoperatören. I hörtelefonerna ljuder de karakteristiska pingen.



Sedan kontakt uppnåtts med en misstänkt ubåt överflyttas bilden av det aktuella läget från det taktiska plottet till vapenplottet. På detta fullföljer man därefter operationerna intill dess anfallet är helt slutfört.



Flygplanrörelser prickas in på ett särskilt luftplott. Det består av en genomskinlig skiva på vilken kurser och positioner noggrant noteras. Två man kan här arbeta samtidigt från var sin sida och fullkomligt oberoende av varandra.

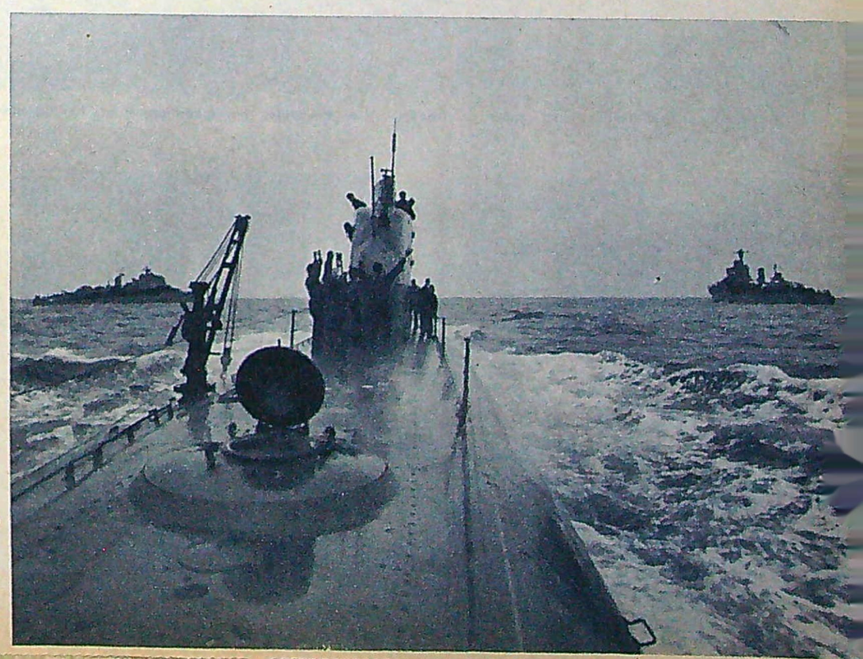


Detta är en del av operationsrummet på jagaren Östergötland. Sekonden, kapten Sköld, håller med ett öga på taktiska plottet kontakten med bryggan. De övriga telefonlurarna går till andra stationer ombord.

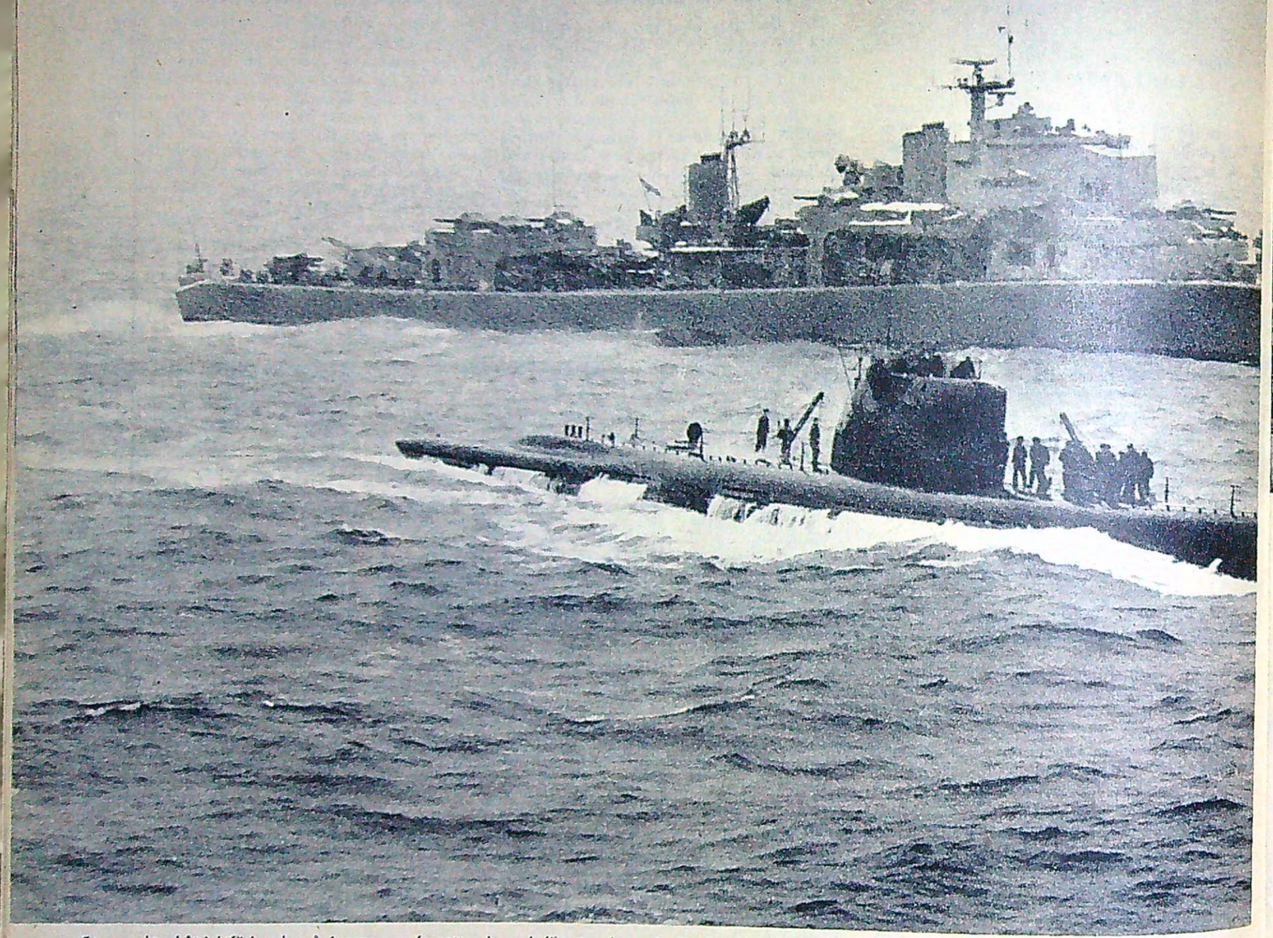
VÄND!



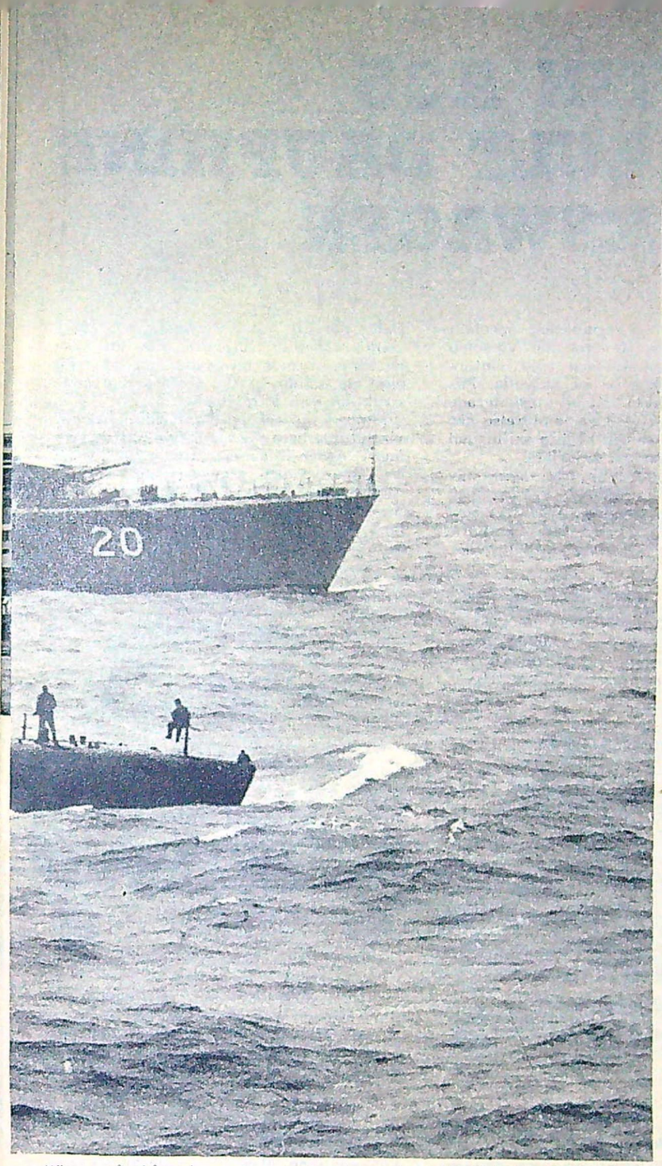
Chef för jaktförbandet var kommendör Willy Edenberg. Från bryggan följer han här tillsammans med fartygschefen lägets utveckling. Jagaren Halland var chefsfartyg och från den leddes den operation, som fick ubåten att ge sig.



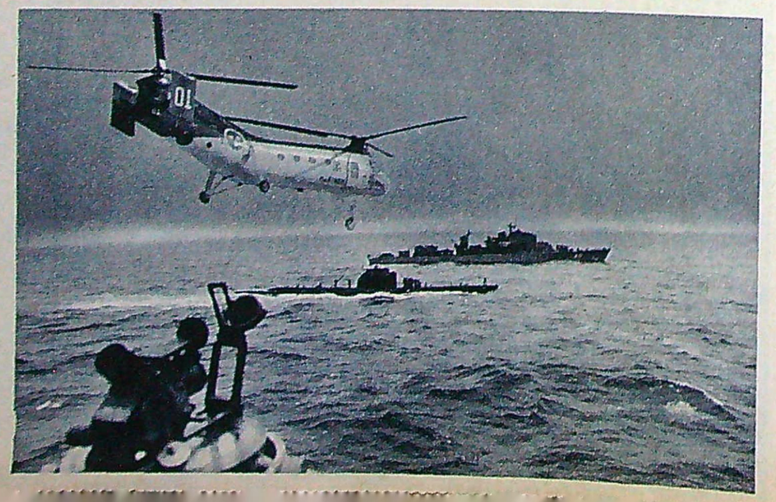
Vår förut osynlige fiende ligger plötsligt och rullar i de kraftiga sjöarna. Besättningen kommer upp genom däcksluckorna. Den kapitulerar!



Ett svenskt ubåtsjaktförband, två jagare, en fregatt och en helikopter, har oskadliggjort en fientlig ubåt. Den är skadad efter en fullträff av au-granater.



Männen på ubåten har resignerat. De väntar på att bli förda iland och fängslade



den angivna positionen och ställer in hydrofonen på de beordrade värdena. Metodiskt stegar vi oss igenom söksektorn. Ingenting. Våra ping förklingar och fast vi lyssnar på helspänn kan vi inte uppfatta något eko. Vi går igenom sektorn en gång till. Fortfarande ingenting. Då kommer en ny order: — Genomsök sektorn 210 till 240. Börja 240.

Då vi fick kontakt skedde det så plötsligt att vi nästan blev överrumplade. Ekot gnällde till i hörlurarna och flammade upp på de tre PPI-skärmarna för bäring, djup och avstånd. Bäringsoperatören ger omedelbart rapport: — Eko styrbord sju noll! Avståndsoperatören läser av sitt PPI och fyller i: — Avstånd 1700!

Ekot försvinner och kommer tillbaka. Bäringsoperatören har nu övergått till att ge riktningen i bäring, det vill säga kompassgrader. Den första rapporten — styrbord sju noll — var angiven i förhållande till fartygets längdriktning. Männen på bryggan kan då, utan att anlita kompassen, få en direkt uppfattning om i vilken riktning den eventuella ubåten kan finnas.

Vi har inte fått något svar på de sista pingen. Bäringsoperatören söker febrilt i den riktning där ekot sist hördes. Men det tycks vara definitivt borta. Bäringsoperatören meddelar: — Kontakten förlorad...

Operationsrummet, Östergötland:

VI ANFALLER!

Det är trångt om utrymmet när operationsrummet är bemannat för ubåtsjakt. Ett dussin personer trängs med all den tekniska apparatur som understöder slagkraften hos ett modernt krigsfartyg. Mitt i rummet dominerar de båda plottingborden, mellan dem navigationsradarn där sekonden håller i trådarna... De små utrymmena har dock den fördelen att ingen behöver gå många steg för att få hela läget klart för sig. Från sin plats vid vapenplottet behöver ubåtsjaktofficeren bara vända sig om för att vara inne i hydrofoncentralen.

Sekonden informerar hela tiden bryggan om situationen och får emellanåt en fråga av en högtalarröst.

Halland rapporterar kontakt igen och kursen ändras. Spänningen stiger men påverkar inte rutinen, sekondens order kommer möjligen litet snabbare men hydrofonoperatörerna ser fortfarande ut att halvsova.

— Jag kommer ner, ljuder plötsligt fartygschefens röst i högtalaren, och i samma ögonblick som han dunsar ner de sista trappstegen klädd i sin stora overall med pälskragen uppfälld och stickkontakten från eluppvärmningen dinglande vid höften, kommer ett kort besked från hydrofoncentralen:

— Vi har kontakt... bäring ett noll noll!

Fortlöpande bärings- och avståndsangivelser följer och därpå kommer ordern: — Vi anfaller!

Manöverrummet, ubåten:

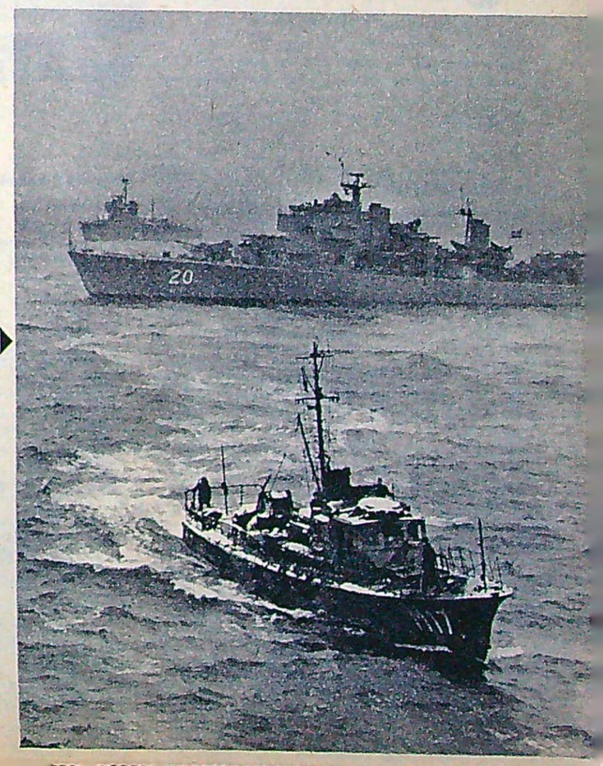
NÄRA ÖGAT

På plottet kan vi nu se hur tre fientliga jaktfartyg är på väg mot oss, vägledda av helikoptern, som hänger någonstans i närheten.

— Mål i bäring 280 — kraftig — tilltar — inget avstånd, skorrar hydrofonoperatörens röst i högtalaren.

— Aktiv hydrofon mot mål 280! Tre sändningar! Avstånd 2000! På fartygschefens order sänds tre distinkta ljudimpulser från vår aktiva hydrofon i den angivna bäringen. Sökavstånd 2000 meter. Genom att mäta tiden tills vi hör ekona får vi besked om avståndet till jagaren som rusar emot oss.

(Forts. på sid. 74)



Jägaren tar befälet över sitt byte: Minsveparen med prisbesättningen ombord forsar fram mot ubåten.

Teknikens Värld jämför

Teknikens Värld presenterar här en ny jämförelse mellan populära bilar där läsaren själv kan genom detaljbilder och text avgöra vad han uppskattar mest. En tidigare jämförelse var införd i nr 4.

AUSTIN A35
RENAULT DAUPHINE
VOLKSWAGEN

Av OVE ANDREASSON Foto: Owe Wallin

Bilvalet är i brännpunkten, speciellt den här tiden på året när vårsolen tittar fram och problemen med vinterkörning inte längre är så aktuella. För att hjälpa er att hitta rätt bil presenterade Teknikens Värld i nr 4 en jämförelse där läsaren själv kan se och avgöra skillnaden mellan bilar i samma prisklass.

Denna gång jämföres tre vagnar av litet mer skilda karaktärer. Två av dem har visserligen en grundkonstruktion som inte skiljer sig så mycket från varandra, men karossens utformning är helt olika. Detta gör att bagageutrymme och annat skiljer sig från varandra. För att göra jämförelsen mer intressant har vi tagit med ett bilmärke med såväl annan konstruktion som karossform.

Motorns placering fram eller bak är viktigt inte bara med tanke på hur utrymmet i vagnen disponeras utan också i fråga om säkerhet och vägegenskaper. Om en tung motor placeras för långt bak kan vagnen få överstyrningstendenser. Men med de drivande hjulen under motorn får man bättre framkomlighet i snö.



Austin A 35 kostar 6.985: —. Värme, temp.-mätare, underredsbeh., kylargardin, vindrutespolning och leveranstrimn. + vissa smådetalj. ingår. Oms. 710:—. Fordonsskatt 110:—.

Riktpriset på Dauphine 1959 är 6.985: —. Detta inkluderar värme, kylargardin, underredsbeh., vindrutespolare och rattlås. Oms. 660: — och fordonsskatten 110: — per år.





Volkswagens riktpris är 6.998:—. I detta ingår värme och leveranstrimn. + vissa smådetaljer. Underredsb. och vindrutespolare ca 150:— resp. 37:—. Oms. 720:—. Fordonsskatt 110:—.

KÖRSTÄLLNING

De skålade ryggstöden i Austins framsäte ger gott stöd i sidled. Benutrymmet är i framsätet 90 cm, bak 66 cm. Framsätets bredd i axelhöjd 100, bak 103 cm. Takhöjd fram 94, bak 90 cm.



KÖRSTÄLLNING

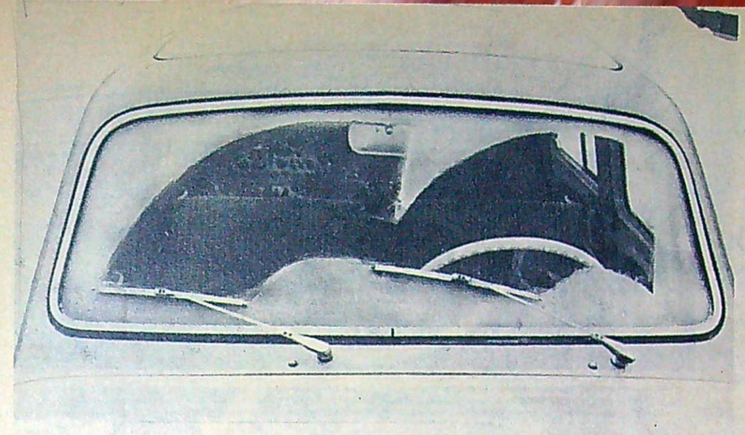
Dauphine har fyra dörrar vilket gör dörrarna smalare men i gengäld har varje passagerare sin egen ingång. Benutrymmet fram 94 cm, bak 77 cm. Bredd i axelhöjd 114 och 111 cm.



KÖRSTÄLLNING

Volkswagen har liksom de två övriga vagnarna separata stolar framtill. Benutrymmet fram 93 cm, bak 63 cm. Framsätets bredd 121 cm, baksätets 108 cm. Takhöjd fram 98 cm, bak 85 cm.





SIKT

Panoramaruta kan man inte tala om vid jämförelse av de här tre vagnarna, men Dauphine har fått en framruta som har en liten böjning. Sikten är god från förarplatsen tack vare de stora glasytorna runt om och de icke alltför stora vindrutestolparna. Vindrutetorkarna som sveper parallellt lämnar en liten otorkad yta i mitten av rutan. Detta kan dock justeras med torkararmen.



Framtill finns svängbara ventilationsrutor medan de bakre rutorna är skjutbara i horisontalplanet. Vindrutetorkarna arbetar elektriskt. Eldrivna är att föredra framför vacuumdrivna.

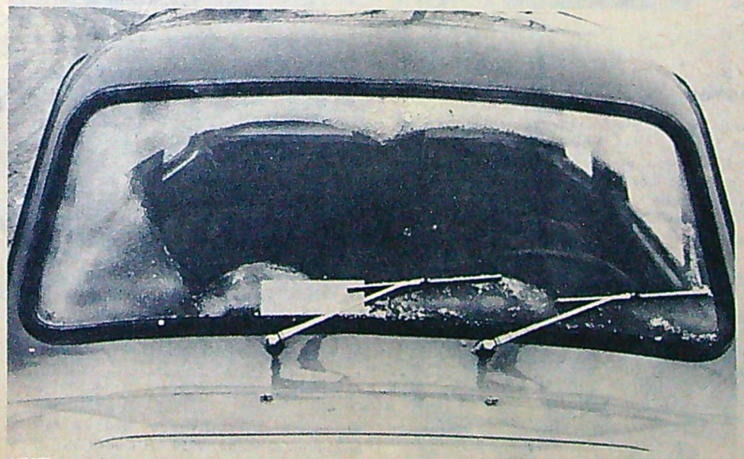


SIKT

Många biltillverkare lägger tyvärr inte ned tillräckligt arbete med att konstruera vindrutetorkare som torkar tillräckligt stor yta av framrutan. Av de tre jämförda bilarna är dock ingen speciellt dålig. Volkswagens vindrutetorkare är inte dåliga men kunde bli betydligt bättre om det otorkade fältet till höger vore på andra sidan där det inte skulle skymma förarens sikt så mycket.

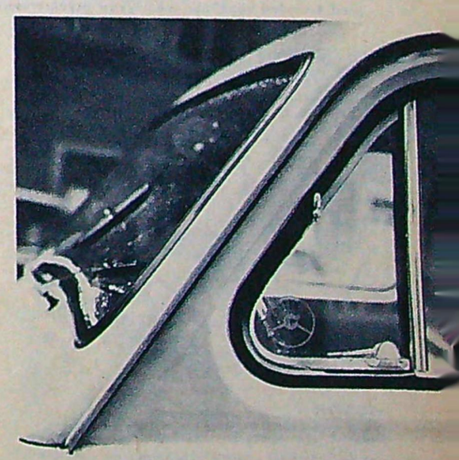


Volkswagen har liksom de två övriga svängbar ventilationsruta fram. Sikten har förbättrats under årens gång genom höjning av vindrutan och större bakruta. El-drivna vindrutetorkare.



SIKT

Vindrutetorkarna på Austin A 35 sveper en sammanhängande yta som lämnar en liten triangel på bilens högra sida. För en vänsterstyrd bil kommer denna triangel dock inte att skymma sikten i för stor utsträckning. Framtill på varje dörr finns en svängbar ruta för ventilation. Övriga rutor öppnas inte med vev utan är skjutbara upp och ned. En finess är att de låses samtidigt med dörrarna.

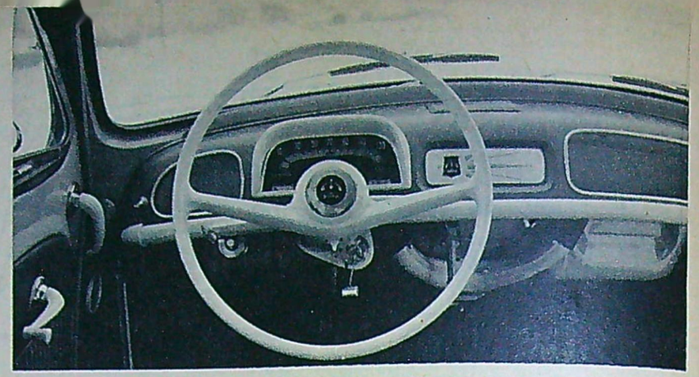


Vindrutestolpens utformning fram på A 35 ligger i konstruktionshänseende nära Dauphines. Austin har dock planare vindruta. En fördel är dock att vagnarna har elektriska vindrutetorkare.

TEKNIKENS VÄRLD JÄMFÖR (forts.)

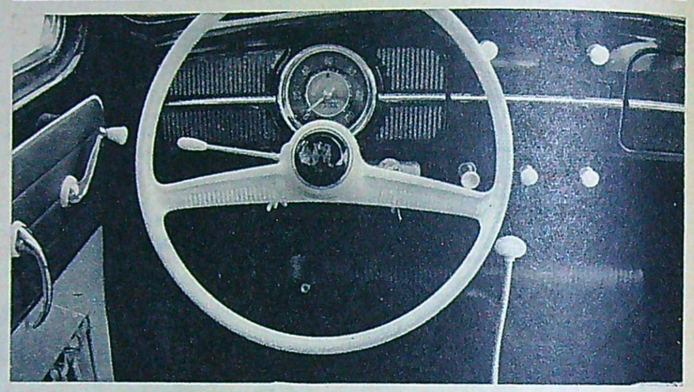
INSTRUMENT

Instrumenteringen på Dauphine består förutom hastighetsmätare och vägmätare av bränslemätare, kylvattentermometer och kontrollampor för laddning, oljetryck o. körriktningsvisare. 59 års modell har fått en ny, längre växelspak som ger bättre markerade växellägen men ettan är fortfarande osynkroniserad. Vi får hoppas att Renault i likhet med många fabriker gör en ändring.



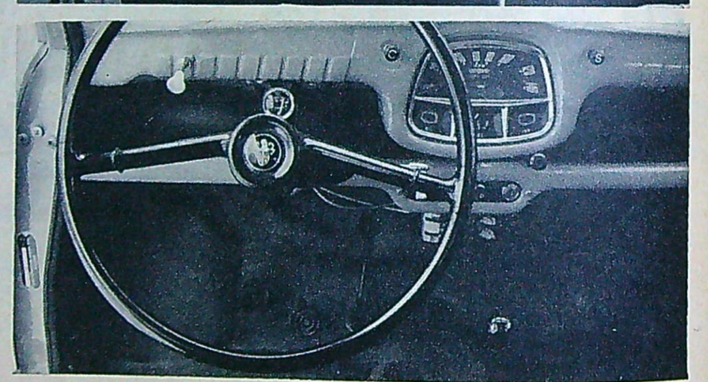
INSTRUMENT

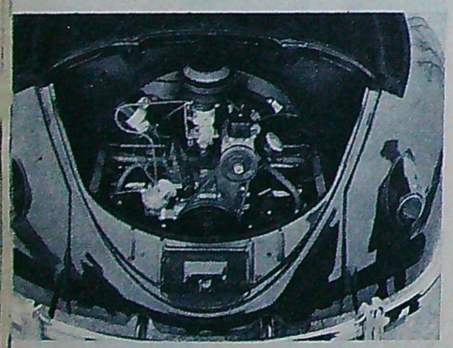
Volkswagen har inte fler instrument än vad som är nödvändigt. Hastighetsmätare och vägmätare finns och dessutom kontrollampor för oljetryck, laddning, körvisare och helljus. Bränslemätare saknas, men i stället har man en bränslekran med reservtank som kan slås om vid bensinstopp. Vid tankning får man inte glömma att vrida den tillbaka. Den fyrväxlade växellådan har golvspak, men ettan är fortfarande osynkroniserad.



INSTRUMENT

Austin A 35 har alla instrumenten samlade till en enhet i mitten av vagnen, men trots detta är de inte svåravlästa. Kylvattentermometern ovanför rattens centrum har monterats av den svenska generalagenten. Detta gäller även vindrutespolaren till vänster. Förutom hastighetsmätare, vägmätare, kontrollampor för laddning, oljetryck och helljus finns bränslemätare. Vagnen är utrustad med 4-växlad växellåda men tyvärr osynkroniserad etta.



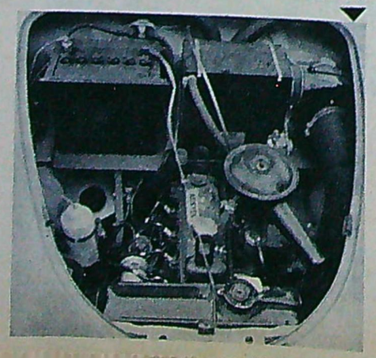


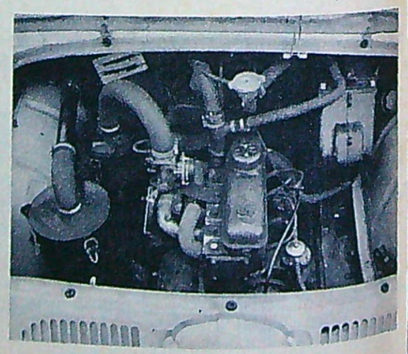
MOTOR

Volkswagens luftkylda svansmotor har fyra liggande cylindrar. Bränsleåtgången är 0,8 l/mil vid en genomsnittsfart av ca 82 km/tim. Accelerationen från 0—80 på 21 sek. Motorn bromsar 30 hk DIN och har ett kompressionsförhållande av 6,6—1. El-systemet är på 6 volt. Batteri och tändstift sitter dåligt ur servicesynpunkt.

MOTOR

Austin har sin 4-cylindriga toppventilare placerad framtill. Åtkomligheten för service är bra med undantag av bromsvätskebehållaren. Motorn drar ca 0,67 l/mil vid landsvägskörning vid en medelhastighet av 70 km/tim. Kompressionsförhållandet är 8,3 och motorn utvecklar 34 hk SAE. 12 volt elektriskt syst. Acc. 0—80 23 sek.



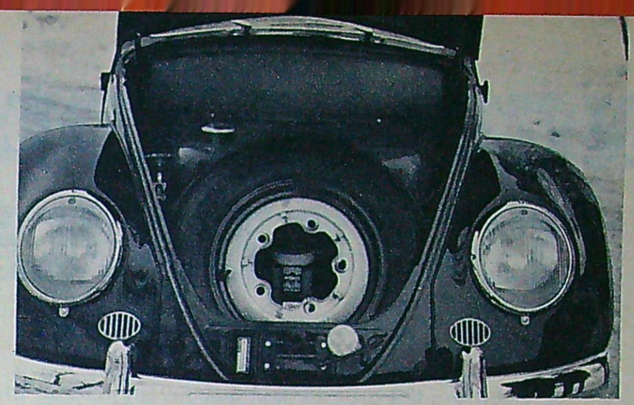


MOTOR

Åtkomligheten för service är god på Renaults bakplacerade motor. 1959 års modell har en del ändringar, 12 volts el-system och kompressionsförhållande 7,75. Effekten har därmed höjts från 30 till 31 hk. För den gamla motorn var accelerationstiden från 0—80 23 sek. och genomsnittliga förbrukningen vid 80 km/tim. 0,67 l/mil.

BAGAGEUTRYMME

Bakom bränsletank och reservhjul finns det plats för en del smärre saker under »huven» på en Volkswagen. Bakom baksätets ryggstöd finns dessutom ett utrymme som har de ungefärliga måtten 43×97 cm samt höjden 25 cm. Volkswagen är tydligen inte den som har det största bagageutrymmet av de tre jämförda bilarna.



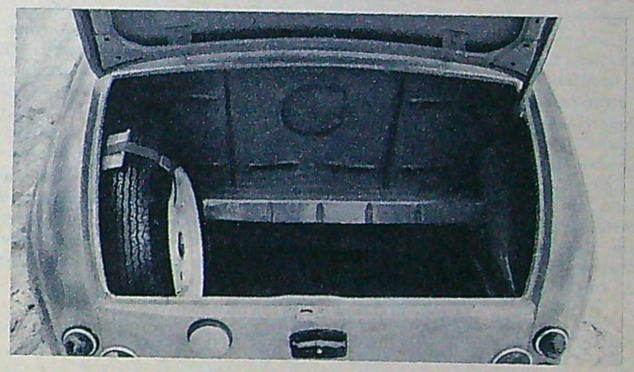
BAGAGEUTRYMME

Renault Dauphine har ett hyggligt stort bagageutrymme placerat framtill. Genom att reservhjulet placerats i ett speciellt utrymme kan man fritt disponera hela bagageutrymmet med undantag av den plats batteriet upptar. En nackdel är att luftintaget för motorn, som är placerat på bagageutrymmets vänstra sida, kan strypas av en regnkappa eller dylikt med ökad bränsleförbrukning eller motorstopp som följd. Ung. mått: 80×30×90.



BAGAGEUTRYMME

Austin har som bekant motorn placerad fram och således bagageutrymmet bak. Reservhjulet är som framgår placerat stående till vänster. De ungefärliga måtten är djup 65, höjd 50 och bredd 85 cm. Här finns tydligen hyggligt stor plats för bagaget. Tröskeln är dock en nackdel vid i- och urlastning av speciellt tyngre bagage.



MÅTT OCH VIKT

Austin A 35 väger 790 kg (tjänstevikt). Största längd 346 cm, st. bredd 140 cm, st. höjd 150 cm. Markfrigång 17 cm. Däckdimension 5,20×13". Bilen testades i Teknikens Värld nr 8/1957.





MÅTT OCH VIKT

Volkswagens tjänstevikt är 810 kg. Största längd, bredd och höjd är 407, 154 och 150 cm. Vagnens markfrigång är 15,5 cm och däckdimensionen 5,60×15". Testades i TV nr 4/58.

MÅTT OCH VIKT

Dauphine har en tjänstevikt av 740 kg. Största längd och bredd är 395 och 152 cm, största höjd 144 cm. Markfrigång 15 cm. Däckdimension 1959 års modell 145×380. Analyserad i TV nr 26/58.



INGEN RÄDDER FÖR TANDLÄKAR'N...

Ett tandläkarbesök kommer i framtiden att bli rena fröjden för de bävande patienterna. En tyskfödd Tjörn-läkare vill införa det »smärtfria tidevarvet» med en nykonstruerad injektionspistol som även skall lindra de sockersjukas smärta vid injektioner. Uppfinningarna har uppmärksammats över hela världen och »pistolen» skall nu vandra ut på världsmarknaden i och med en jättebeställning från Amerika.

Av BERTIL OHLSSON. Foto: Lennart Jisen Carlén.

Både besökare hos tandläkare och de som lider av sockersjuka har ofta utsatts för de obehagligheter som injektioner medför. Man har stegrat sig inför det smärtsamma sticket i tandköttet, låret eller armen. Men nu har en läkare-tandläkare genom en rad experiment lyckats konstruera en injektionspistol som eliminerar smärtan vid sticket. »Pistolen» har fått ett mycket gott mottagande bland de sockersjuka och bland tandläkarpatienterna.

Det är den tyske läkaren och tandläkaren Fritz Linder i Skärhamn på den bohuslänska ön Tjörn som vill »införa det smärtfria tidevarvet» för sina medmänniskor. Han är på god väg att lyckas.

Linder arbetar tillsammans med sin gode vän och kompanjon Otto Henninger — även han tysk. De har drivit upp sin rörelse och den arbetar för närvarande med en beställning från USA på 50.000 sprutor för sockersjuka.

Hela världen har anmält sitt intresse och sprutor finns nu i bl. a. Spanien, Australien, Tyskland, Portugal, Österrike, Frankrike, Holland, Belgien, Japan och Egypten.

Arbetstakten på laboratoriet och fabriken i Skärhamn är för närvarande 2.000 färdiga sprutor var sjätte vecka. För en tid sedan konstruerade Linder en inskjutningsdetalj för tandläkarnas bedövningssprutor. Tandbedövningen är smärtfri. En start- och avstängningsanordning för tandläkarborret som dirigeras av patienten själv genom elektriska impulser är ett exempel på Linders uppfinningsrikerikedom.

Var och en vet att man helt omedvetet spänner sig så snart tandläkaren närmar sig med bedövningssprutan. Linders inskjutningsanordning bygger i stort sett på samma princip som cigarrettmunstycket där man genom en tryckning skjuter ut fimpen. På Linders uppfinning utlöses skjutanordningen först vid ett tryck på 1,5 kilo.

Smärtförnimmelserna sitter i tandköttets ytskikt och spetsen behöver därför bara tränga in några millimeter. Därefter söker sig läkaren fram till stället som skall bedövas. Anordningen har provats på barn som gjort sitt första besök hos tandläkaren. Inte någon rapporterade den minsta smärta.

— Aldrig några sura miner eller tårar, säger fröken Dana Paulsson, lärarinna vid Hjälteby skola på Tjörn. — Ungarna tycker det är lika roligt att gå till tandläkaren som att göra en utflykt.

Och även de herrar som styr världens öde har visat tacksamhet mot Linder. Ett tackbrev till den tyske läkaren bar det inte alldeles okända namnet Malenkov! Tillsammans med sin kompanjon Henninger arbetar Linder oförtrutet vidare. Man jobbar med två versioner av sprutan för sockersjuka. En »amerikansk» version som är en förenkling av den som går ut på den europeiska marknaden. Denna avskjuts med en fjäderanordning medan den »amerikanska» sprutan utlöses med tryck mot huden.

Dr Linder kom till Sverige som flykting 1947. Han hamnade på Tjörn och där har han nu utvecklat en industri som redan nämns med aktning över hela världen. Och dessutom sköter han sin tjänst på tjörndistriktets tandpoliklinik.

De sockersjukas problem har sedan länge legat dr Linder varmt om hjärtat. Och nu har han lyckats konstruera den injektionspistol som lindrat de sockersjukas kval. Obehagligheterna i samband med injektionerna har eliminerats.

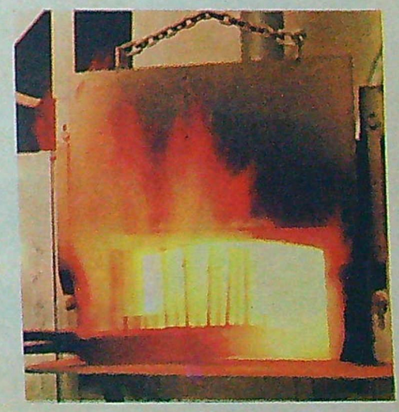
— Rena välsignelsen, säger Rune Johansson, ordf. i Västra Diabetesföreningen, som utprovat injektionspistolen.

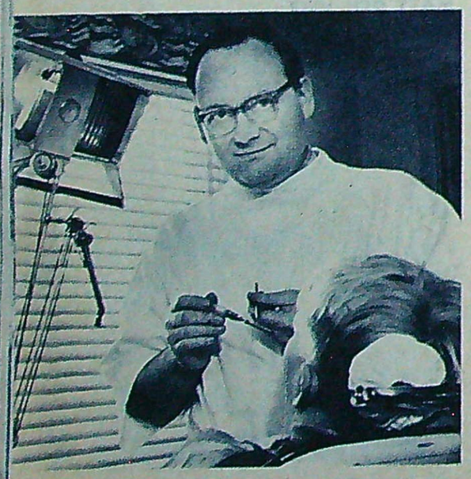
Dr Linder ämnade ursprungligen slå sig på ingenjörsyrket. Men depressionen 1932 lade hinder i vägen. Omständigheterna tvingade honom in på andra vägar. Linder har utbildats av kända vetenskapare. Han har bl. a. arbetat under professor Staudinger — nobelpristagare i kemi. Det var åren 1935—36 som han studerade kemi under dennes ledning och vid sidan av sin tandläkarutbildning är Linder även »riktig» läkare. Något som han hade stor nytta av under kriget då han tjänstgjorde som regementsläkare vid ett förband i Ryssland.

Ja, det är många yrken förenade i ett — läkaren, tandläkaren, ingenjören och uppfinnarens!

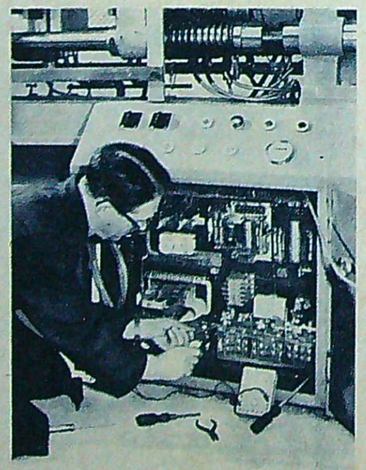


En del av firmans nuvarande produkter. I översta vänstra raden ligger ympkanylen Helinette. Amerikanska armén har visat stort intresse för denna. Därunder ligger en spruta avsedd för sockersjuka. En sinnrik avfyringsanordning eliminerar all smärta vid injektionerna. Sprutan finns i två modeller — en för amerikanskt och en för europeiskt bruk. Den nedersta bilden visar ugnen där alla bottnar och mindre detaljer sammanfogas. Verkmästare Otto Henninger svarar för att temperaturen hålls på rätt nivå.

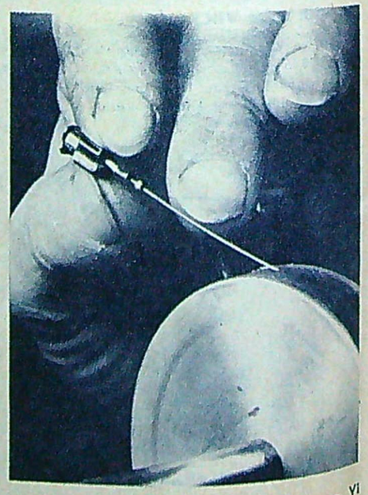




Inget gny bland skolbarnen hos tandläkaren. Dr Fritz Linder har konstruerat en injektionspistol som eliminerar smärtan vid all bedövning.



Firman har stor användning av plast. En maskin finns för denna tillverkning som sköts automatiskt genom en elektronhjärna som här kollas.



Inget avkall på noggrannheten i fabriken. — Vi arbetar med oerhört små toleranser. Minsta slarv kan få ödesdigra konsekvenser för tillverkningen.



Den här vagnen kallas Abarth 1000, och av namnet framgår att det är den italienska firman Abarth som har haft ett finger med i spelet. Den specialgjorda karossen har de dock fått hjälp med av M. Bertone.



Namnet Alfa Romeo får genast blodet att rusa hastigare genom ådrorna på alla tävlingsbitna. Att bilen dessutom har specialtillverkad kaross av Farina-fabriken gör ju inte bilen mindre intressant. Modellen kallas 2000.



De italienska »plåtskräddarna» nöjer sig inte enbart med att »sy om» alster från hemmamarknaden. Det här har varit en Jaguar XK 150 från början och det är en annan välkänd firma som står för karossen, nämligen Ghia.



Lotus är en vagn som utmärkt sig på tävlingsbanorna den sista tiden. Att vagnen är snabb behöver man väl inte tvivla på, det syns ju på utanskriften. Karossen är tillverkad av Ghia, Schweiz. Lotus 1500 Climax heter bilen.

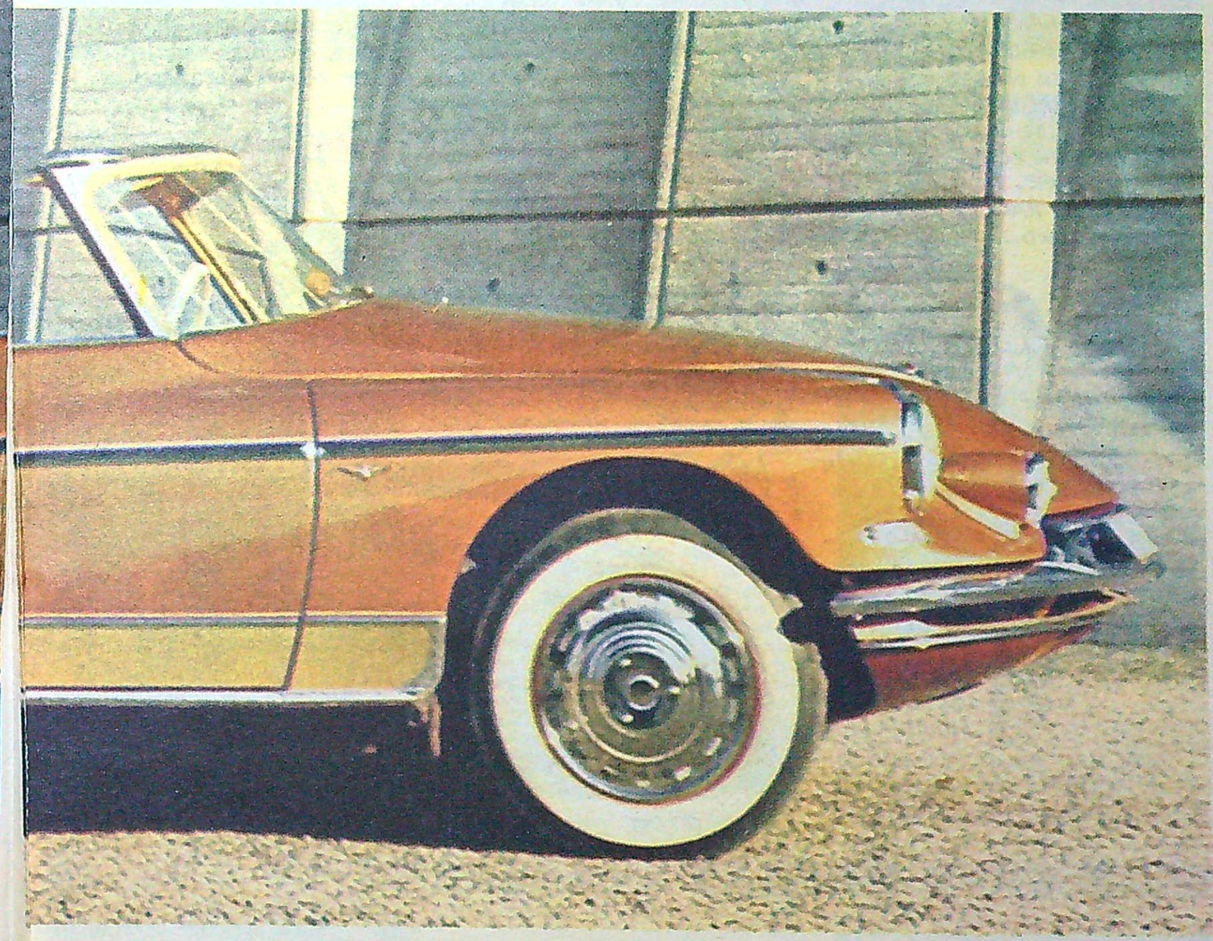
VÅRSALONG MED GRANNA ÅK

Så här på vårkanten brukar även bilintresset vakna upp och spira kraftigare än vanligt. Bilutställarna är väl medvetna om detta och nere på kontinenten har salongerna redan börjat öppnas. Som en liten försmak av kommande bilsalongs-reportage i Teknikens Värld presenteras här ett litet urval av »skräddarsydda» specialvagnar för den verklige finsmakaren.

Foto: Auto-Jahr



Att åka kabriolet en varm sommardag och känna vinden rufsa om i håret är väl inte så dumt? Synd bara att våra somrar är så korta och svala. Den läckra skönheten på bilden är en Citroën DS 19 i sommarstass. Karossen har »snickrats till» av Chaperon. Vad säger läsarna om saken?





GLAD PÅSK ÖNSKAS TV-LÄSARNA AV RIT-OLA

Teknikens Värld

BILANALYS NR 11

MG Magnette är en familjebil som ger lite extra. Man kan säga att det är en lyckad kompromiss mellan en sportvagn och en bekväm familjebil, som är byggd efter engelska principer och idéer.

Teknisk analys och kommentarer:
ING. ROLF ERIKSSON

Populäranalys och redigering:
BENGT-O. ALLSKOG

Medicinsk expert:
DR BERTIL ALDMAN

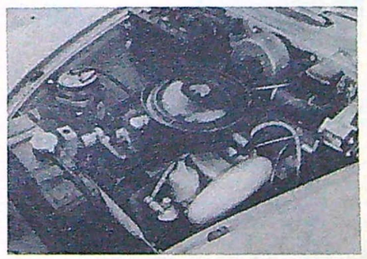
Testfoto:
OVE WALLIN

Teckningar:
JAN ULLÉN

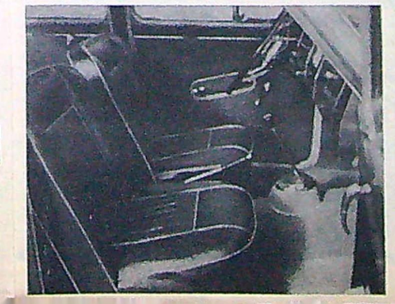


MG MAGNETTE

Provkörd och analyserad av Teknikens Världs testavdelning



Genom dubbla SU-förgasare och luftrenare med insugningsljuddämpare ser det trångt ut under huven. Åtkomligheten för service är dock god. Sätenas utformning med skålade ryggstöd ger högsta sittkomfort. Den horisontella rattlutningen passar dock inte ihop med bilens sportiga drag.



I MG Magnette finner man en familjebil med utpräglat sportiga drag. Vad som i första hand utmärker den som familjebil är den, i förhållande till ytterdimensionerna, bekväma och ombonade interiören. För de sportiga dragen svarar en utomordentlig väghållningsförmåga, hygglig acceleration, bra bromsar, en välberäknad växellåda och en motor som tål hög marschfart.

Interiören är typiskt engelsk med sober och gedigen skinnklädsel samt ädelträ i instrumentbräda och fönsterkarmar. I framsätet finns det gott om plats även om man är kraftig på längden eller bredden. De separata framstolarna har ordentligt urskålade ryggstöd och sitsar som gör att man sitter bekvämt och stadigt även vid relativt hård kurvtagning. I baksätet är takhöjden i knappaste laget, och om framstolarna inställes till sitt bakersta läge blir det trångt även för benen. En person av ordinär storlek får emellertid plats, och med framstolarna i neutralläge är sittkomforten mycket god. Till den goda sittkomforten i baksätet bidrager även ett brett nerfällbart mittarmstöd och välplacerade armstöd på dörrarna. Skall man sitta tre personer bak blir det trångt och mittenplatsen blir obekväm genom infällda armstöd samt för tunn stoppning i sitsen över kardantrumman, samt att kardantrumman är i vägen för fötterna. I- och urstigning är god genom fyra dörrar.

Sikten är utmärkt runtom även om vindrutestolparna kunde varit en aning smalare. Backspegeln, som är omställbar för dag- och nattkörning, borde ha varit större så att man bättre kunnat utnyttja den stora bakrutan.

Endast dörren vid förarplatsen går att låsa upp och igen med nyckel. De övriga dörrarna kan emellertid låsas genom att man fäller innerhandtagen till låsläget och slår igen dörrarna. En föredömlig detalj på bakdörrarna är en liten låsspärr som kan fällas för då man har barn i baksätet. Denna spärr gör att dörrarna kan öppnas och stängas utifrån i vanlig ordning, men är omöjliga att öppna inifrån. Fönsterhissarna fungerar bra. Framfönstren öppnas helt med två varv på veven, medan bakfönstren, som också går att veva ner helt, öppnas med tre varv.

Handskfacket är av ordinär storlek. Som komplement till detta finns en rymlig hylla under hela panelen, vilken emellertid vid en eventuell kollision kan ge upphov till benskador.

Bagageutrymmet är rymligt och lättillgängligt. Det senare tack vare att bensintanken placerats mellan bagageutrymmet och bakre ryggstödet så att rummet blir stort i höjdled på bekostnad av djupet. Reservhjulet förvaras stående utefter vänstr sida. Trots att testvagnen gått ca 1.500 mil var den skrammelfri, och karos-

Typ: MG Magnette.
Tillverkare: MG-fabriken, England.
Generalagent: Hans Osterman Försäljnings AB, Södertälje.
Pris: kr 13.750 vid leverans i Stockholm inklusive leveranstrimning och underredsbehandling av flyglar.
Skatt: kr 222:— per år, omsättningsskatt kr 1.600:—.

sen kändes tät och dragfri. Varken vägljud, motorljud eller vindbrus verkar störande ens vid höga hastigheter utan normal samtalston kan användas vid 100—120 km fart.

Hastighetsmätaren, som arbetar lugnt och möjliggör exakta avläsningar, har en bra placering och är lättavläst. Som komplement till totalvägmätaren finns en nollställbar trippvägmätare. Av bränsle-, ampere-, temperatur- och oljetrycksmätarna som är placerade 2 stycken på ömse sidor om hastighetsmätaren, är de två förstnämnda hyggligt placerade, medan de senare för en person av medellängd skymmas av ratten. Klockan har fått en originell placering vid vindrutans överkant, där den sitter väl synlig för alla passagerarna. Strömbrytare och reglageknappar sitter bra till hands, men är lite svåra att hitta under körning så länge man inte kan deras placering utantill.

Vad som inte passar ihop med bilens i övrigt sportiga drag är den alltför horisontella rattlutningen vilket dock inte inverkar menligt på körställningen som är utmärkt. Med en vertikalare rattlutning hade man även fått mindre benutrymme och svårare för att komma i och ur bilen. Körvisareomkopplaren sitter i rattnavet, vilket gör att man måste släppa ratten med ena handen för att manövrera den. En omkopplarspak under ratten, som manövreras med fingerspetsarna är nog att föredra.

Handbromsspaken är välutformad och belägen mellan framstolarna. Växelspaken, av sportbiltyp, är välplacerad och lättmanövrerad. Synkroniseringen är utmärkt och medger snabba växlingar. Ettan är dock osynkroniserad och besvärlig att få i då bilen är igång. Detta är en ganska stor olägenhet i stadstrafik, eftersom bilen inte är särskilt accelerationssnabb då motorn kommer ned i för låga varvtal. Även så händer det att »kuggarna» står mitt för varandra då bilen står still och man skall lägga in ettan eller backen. Därvid blir man tvungen att lätta på kopplingen och prova på nytt.

Bromsarna är av hög klass och stoppade för det hårda bromsprovet med 20 max. inbromsningar från 100 km/tim., med endast obetydlig fade. Bromsarna tar mjukt och jämnt, och full bromsverkan erhålls vid c:a 30 kp pedaltryck.

Pedalerna är hängande och gas- och kopplingspedalerna sitter i jämnhöjd, vilket underlättar snabba förflyttningar av foten mellan dem. Trots att gaspedalen sitter ganska fritt så att man saknar stöd för högerfoten, tröttas man ändock inte i densamma ens vid långkörningar.

Värmesystemet träder snabbt i funktion efter kallstart och fungerar bra samt verkar att ha tillräcklig kapacitet även för kalla vinterdagar. Friskluftintaget sitter framför vindrutan och är försett med en stängbar lucka.

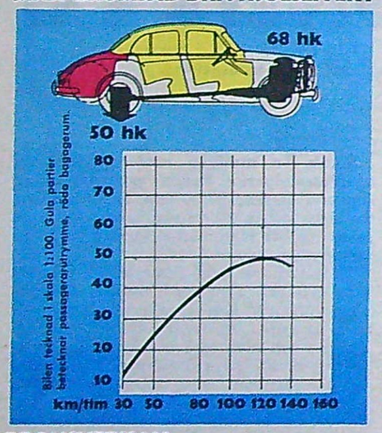
Vindrutetorkarna är parallellförda och arbetar elektriskt med endast en hastighet. De arbetar tyst och torkar ett föredömligt stort sammanhängande fält.

Under motorhuven, vars låsanordning inte hör till de mera lättmanövrerade, ser det fullpackat ut. Huvudorsaken härtill är de dubbla SU-förgasarna med insugningsljuddämpare och luftfilter samt behållaren till vindrutespolaren. Den senare har för övrigt placerats så att det är svårt att komma åt oljemätstickan utan att smutsa ner sig. Alla övriga ur servicesynpunkt vitala delar sitter emellertid lätt tillgängliga.

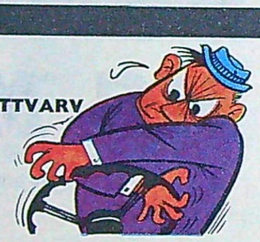
I korthet kan man karaktärisera Magnetten som idealbilen för den som sätter stort värde på utmärkta vägegenskaper vid hög fart samt köregenskaper som ifråga om styrning, fjädring, bromsar och växling är överlägsna de »vanliga» familjebilarnas. Några hisnande accelerationer kan den visserligen inte prestera, men den är inte underlägsen andra bilar bilar i sin klass.

PROVRESULTAT

MAX BROMSAD DRIVHJULSEFFEKT



ANTAL RATTVARV



2,7 mellan fulla rattutslag

HASTIGHETSMÄTAREN

visade	30	50	80	100	120
vid en verklig fart av	32	50	78	96	115

VÄGMÄTAREN

visade 2,7 % för lång vägsträcka

VÄNDDIAMETER



MARKFRIGÅNG

15 cm

BROMSVERKAN

Max pedaltryck vid 1:a bromsn. 30 kg

Bromssträckor vid 20 max bromsningar i följd på torr asfaltväg. Bromsningarna sker från en verklig fart av 100 km/tim.



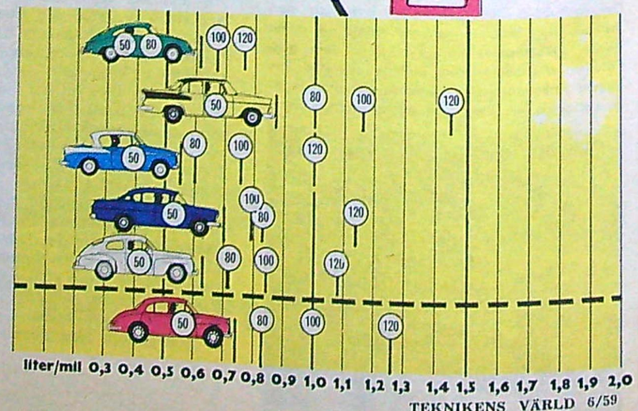
första	51 meter
femte	54 meter
tionde	54 meter
femtionde	56 meter
tjugonde	60 meter

30 40 50 60 70 80 meter

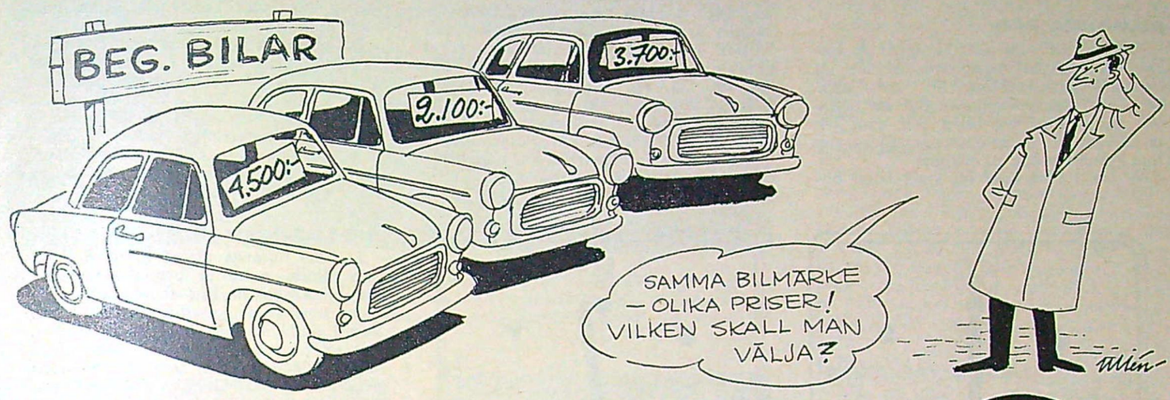
BRÄNSLEFÖRBRUKNING

Uppmätt vid konstant hastighet. Siffrorna på bilarna anger hastigheten i km/tim. Jämförande data ges för andra bilar i klassen.

genomsnittsförbrukning 1,1 liter/mil enl. DIN



HÄR KOMMER DEN FÖRSTA AV TEKNIKENS VÄRLDS SPECIALBILAGOR FÖR BEGAGNADE BILAR
RYCK UR SIDORNA UR TIDNINGEN OCH SPARA DEM!



GÖR Själv BILEN BÄTTRE 1

SYNA NOGA — DET LÖNAR SIG

»I skick som ny», »Fullständigt nyrenoverad» eller »Helt genomgången av mekaniker» är exempel på annonser som varje dag finns under »Begagnade bilar» i dagspressen. Hur mycket av annonstexten kan man lita på? Det är ni som ev. skall bli bilens nye ägare som måste kontrollera detta, och denna artikel lär er hur.

Av OVE ANDREASON Foto: Owe Wallin Teckn.: Jan Ullén

Kanske är ni en av de många, som just nu funderar på att köpa en begagnad bil? Som väljer och vrakar bland tidningarnas bilannonser och kalkylerar med handpenningar och amorteringar? I så fall bör ni absolut läsa den här artikeln till slut. Det är så mycket man måste tänka över noga, innan man skriver under kontraktet.

Era bilägande vänner har förmodligen gett er lika många uppfattningar om val av bil som det finns bilmärken. Vi tror säkert att ni är omgiven av idel goda rådgivare, men är det så säkert att grannens utomordentliga bil är så utomordentlig just för er? Ni kanske inte kommer att använda er bil på samma sätt eller under samma körförhållanden som Olsson tvärs över gatan.

VAL AV BILTYP

En spekulant på en ny bil har inte alls så många problem som ni, som skall köpa begagnat. Den som köper nytt behöver bara välja ut en passande bilmodell, men ni måste titta litet närmare på varan. Det är lätt att köpa »grisen i säcken». Är det första gången ni är ute i sådana här ärenden får ni inte bli »bländad» av bilens yttre och falla för en pensionsmässig sportvagn eller en finessöverhopad lyxvagn, som egentligen inte passar er alls. Båda bilarna kan nämligen var och en på sitt sätt vara nog så besvärliga att använda som bruksvagnar.



Varje bil är en kompromiss mellan en hel mängd önskemål. Det gäller därför att välja noga för att få en bil som har just de egenskaper som tillfredsställer ens eget biltänkande och som dessutom passar för den egna ekonomin. För vardagsbruk är en vagn utan en massa finesser som dubbla förgasare, servodetaljer och automatanordningar att föredra. Ju enklare bilen är — desto billigare blir den i service och underhåll. För eventuella diseselspekulanter bör framhållas att en bil med dieselmotor måste utnyttjas under en mycket lång körsträcka för att ge tillfredsställande ekonomiskt utbyte. En vagntyp som kom-

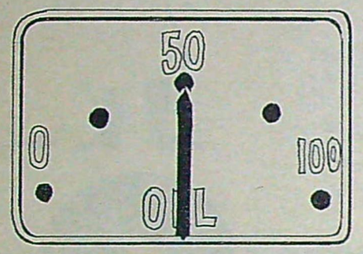
VÄND!

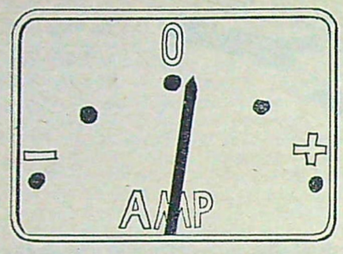
mer är stationsvagnen. Försäljningen av denna typ ökar alltmera och har slagit igenom som en lämplig kombinationsvagn för folk som vill åka bekvämt och samtidigt ha möjlighet att lasta litet utöver det vanliga i bilen.

ALLMÄNNA RÅD

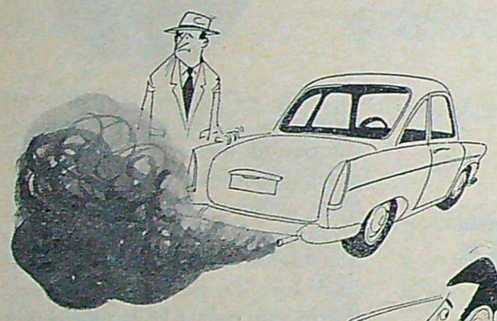
Konsten att välja rätt begagnat är inte bara konsten att bestämma sig för ett exemplar som verkligen är i gott skick. Förr eller senare kommer det att behövas reservdelar till bilen och man bör ta hänsyn till de möjligheter till service som bilmärket har att erbjuda.

Vi har i vårt land ett stort antal bilmärken att välja på. Detta förhållande för med sig många nackdelar. Till vissa bilmärken är det i det närmaste omöjligt att få tag i reservdelar och skulle man lyckas får man finna sig i lång väntetid och fantasipriser. Ett annat problem som går hand i hand med reservdelsförsörjningen är servicen. Många bilägare har bittert konstaterat att det är mycket svårt att få det begagnade bilfyndet reparerat på ett tillfredsställande sätt. Kanske hittar han till slut ett bra ställe, men möjligheterna är begränsade. En annan sak ni bör tänka på är reparationspriserna. Många bilmärken har egna riktprislistor på reparationsarbeten.





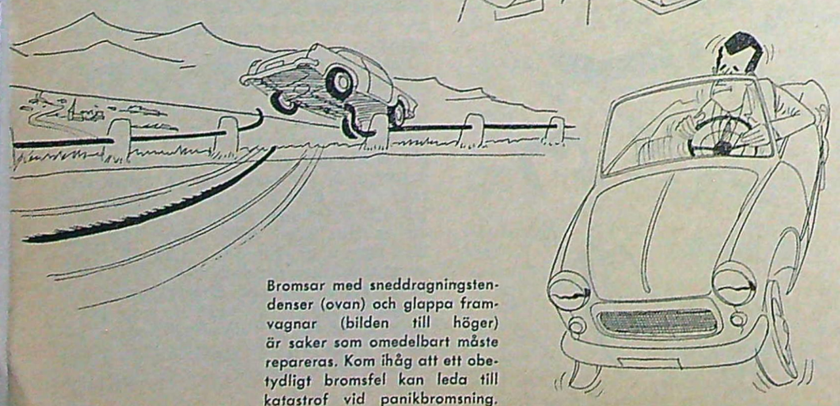
Ge akt på oljetrycket när motorn startas och när den är varmkörd. Trycket får inte sjunka mot 0 när motorn är varm. Kontrollera att generatorn laddar även om alla strömförbrukare är påslagna.



Blå avgasrök tyder på en kraftigt sliten motor som drar olja. Den vita ångan som bildas vid kall väderlek är en normal produkt av motorns förbränning.



Lyssna vid provturen efter oljud från speciellt bakaxel och växellåda. Ett morrande oljud kan betyda en kommande reparation på många hundralappar.



Bromsar med sneddragningstendenser (ovan) och glappa framvagnar (bilden till höger) är saker som omedelbart måste repareras. Kom ihåg att ett obetydligt bromsfel kan leda till katastrof vid panikbromsning.

Problemet med service och reparationer har helt enkelt uppstått av att ifrågavarande bilmärke eller modell inte sålts i tillräckligt stort antal. Eftersom även en bilförsäljare lever på företagets vinst, är det inte ekonomiskt lönande för honom att lagra reservdelar, som han inte vet om han kan sälja.

Det enda sättet att gardera sig mot obehagliga överraskningar i den vägen är att före köpet kontakta ortens märkesrepresentant (om det nu finns någon sådan). Be om prisuppgift på olika detaljer, t. ex. utbytesmotor, framflygel, stötdämpare och kamaxeldrev. Kontrollera att han har delarna i lager och fråga efter reparationsprislista.

HOS BILFÖRSÄLJAREN

Låt oss förmoda att ni hittat den bil som skulle passa er och nu står inför bilförsäljaren. För den erfarne bilisten innebär denna situation inte några större problem. Han behöver inga goda råd eftersom han själv kan kontrollera vagnen. Men för den som inte dagligen sysslar med bilar kanske det kan vara på sin plats med några vinkar. Man kan bli förvillad av en durkdriven försäljare och därför bör man systematiskt prova den vagn som kanske skall bli ens egen.

Börja för säkerhets skull med att gå runt bilen för att se om den har några »utvärtes sjukdomar». Titta på karossen och undersök däcken, öppna och stäng dörrar, motorhuv och bagagelucka och ge akt på passningen. Dörrarna får inte glappa och dörrlåsen måste provas.

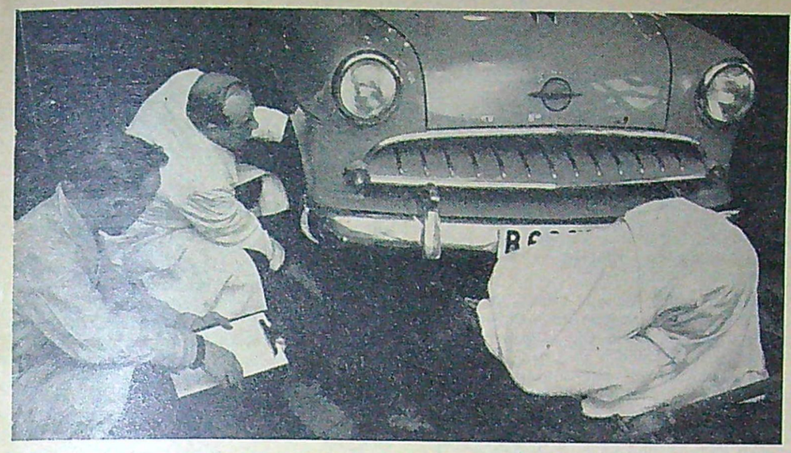
Så är det dags att titta närmare på lackeringen. Det kan hända att det finns vissa avvikelser mellan färgen på t. ex. motorhuv och framflygel. En färgskillnad talar för att ett visst parti av bilen är omlackerat, vilket i sin tur tyder på att bilen varit rostangripen eller skadats vid kollision. Förefaller hela bilen att vara omlackerad finns det all anledning att bli misstänksam. Bilen kan ha varit »kvaddad» och det är väl inte en sådan bil ni vill ha. För att skaffa förvissning om en ev. omlackering är det enklast att titta under en gummilist på exempelvis en dörr. Den gamla färgen sitter vanligtvis kvar under listerna.

BAKOM RATTEN

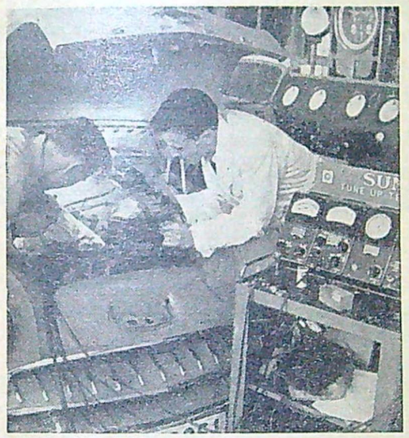
Kliv in i bilen och lyft på gummimattan under förarsätet. Detta är ett av de ställen på karossen som först rostar igenom. Ett annat ställe är under dörrarna. Sätt er själv på förarplatsen och ställ följande frågor:

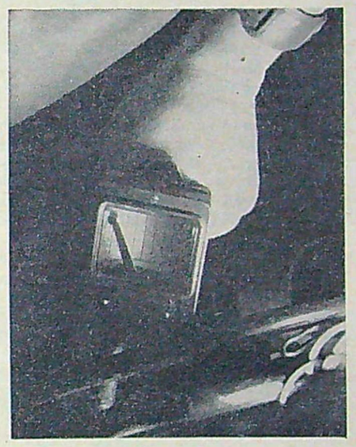
Är körställningen bekväm?
Kan jag från förarplatsen bekvämt nå alla reglage och pedaler?
Syns bilens alla hörn?
Skymmer vindrutestolparna?
Är sikten i backspegeln tillräcklig?
Sveper vindrutetorkarna över tillräckligt stor yta av vindrutan?
Är klädsel och pedaler slitna eller alldeles nya?
Är stoppningen i sätena god eller har ni en känsla av att sitta på golvet?
Fungerar alla fönsterhissar?
Är vagnen försedd med värme?

Bilstandarden har ökat när det gäller bilvärme. För säker körning fordras i dag ett ventilerande värmesystem, som även i strängaste kyla ger god defrosterverkan och tillräcklig värme. Luftintaget bör vara placerat så högt som möjligt med tanke på att ni inte skall få in avgaser från andra bilar.

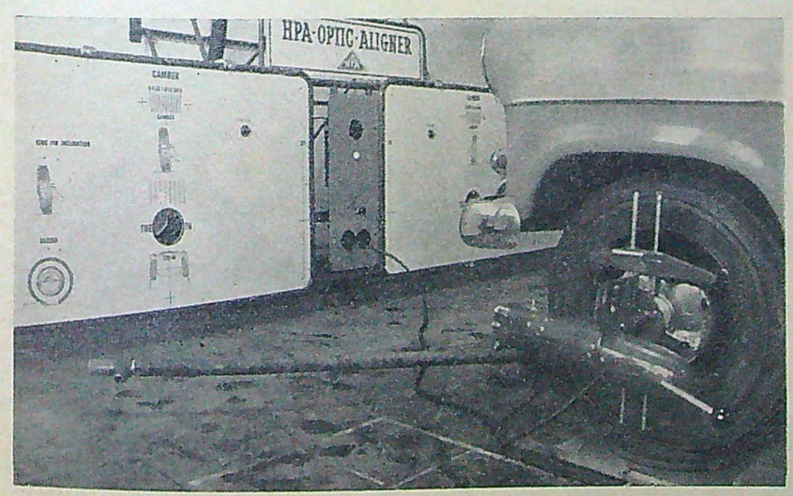


Framvagnen kontrolleras genom att den lyftes med en domkraft så att hjulen hänger fritt. Spindelbultar och kulleder får inte vara glappa. Rotera hjulen och se till att de inte är skeva. På bilden kontrolleras en framvagn av ing. Nord, KAK, ing. Nilsson, Hantverksinstitutet, och ing. Andreason, TV.





Motorns kondition är av största vikt och det är bäst att låta fackmannen kontrollera den med speciella instrument. Ett kompressionsprov avslöjar ofelbart skador på ventiler, kolvar eller kolvringar, och motorreparationer kan som bekant bli rätt kostsamma. Högra bilden visar en kompressionsmätare.



Felaktiga framhjulsvinklar ger som bekant däckslitage och oriktiga styregenskaper. Det är en god affär att kontrollera inställningen, speciellt om det är fråga om köp av begagnad bil. Bilen kan nämligen ha varit utsatt för kollision med skador på framvagnen som ögat har svårt att se.

STYRNING

Nu har turen kommit till styrningen. Ryck ratten fram och tillbaka och ge akt på glappet i förhållande till hur hjulen rör sig. Om glappet överstiger 3—5 cm mätt på rattomkretsen måste felet avhjälpas. En styrsnäcka kan vanligtvis justeras inom vissa gränser, men om spelet är mycket stort och det känns små huggningar när ratten vrides får man räkna med renovering eller utbyte. För stort ratt-glapp kan också orsakas av utslitna parallellstagsändar.

BROMSAR

Sätt foten på bromspedalen och se efter var den börjar »ta». Pedalen får absolut inte »gå i botten». Fortsätt att trycka pedalen nedåt och ge akt på om den sjunker sakta. Om detta är fallet förefinnes ett läckage som omedelbart måste repareras. Måste man pumpa flera gånger innan bromsarna tar kan banden vara utslitna eller systemet i behov av renovering.

UNDER MOTORHUVEN

Kliv ur bilen och öppna motorhuven. Öppna kylarlocket och titta på kylarvätskan. Den bör vara ren, och ni bör speciellt se upp för rostslam som tyder på för mycket rost i kylsystemet. Förväxla inte den rostbruna färgen med en eventuell missfärgning från inblandad glykol. Tag ur motorns oljesticka och känn på konsistensen. Att oljan är svart spelar ingen roll, men se upp för en grötig, fettliknande konsistens som kan betyda att glykol från kylsystemet läcker in i motorn. Detta förorsakar vanligen snabbt allvarliga motorskador.

Undersök batteriet. Öppna påfyllningslocken och se till att vattnet står över plattorna. Ett batteris livslängd beror i högsta grad på den skötsel det fått.

Ett bra sätt att göra en snabb kontroll av batteri och startmotor är att vid fördelardosan ta bort den högspänningskabel som kommer från tändspolen och jorda den. Motorn kan nu inte starta. När man nu försöker att starta motorn kan man med ledning av startmotorns hastighet avgöra om systemet är i gott skick eller ej. Om startmotorn drar motorn runt mycket sakta betyder det att batteriet är urladdat eller slut, att startmotorn behöver repareras eller en dålig kontakt i relä, batteri eller startmotor. När kabeln i fördelarlocket är tillbakasatt är vi klara att starta motorn.

Starta motorn. Ge akt på oljetrycksmätaren speciellt. En kall motor har vanligtvis högre oljetryck än en varmkörd. Lyssna noga om motorn för oljud på tomgång eller på högre varv.

KOPPLINGEN

Prova kopplingen genom att lägga i en hög växel, dra till handbromsen och släpp sakta upp kopplingspedalen. Sätt klacken på bromspedalen, samtidigt som ni gasar och släpper upp kopplingen. Om kopplingen är i gott skick, kommer motorn att stanna omedelbart. (Förutsatt att kopplingen är helt uppsläppt.) Om kopplingen slirar under detta prov är den färdig att renoveras. Varning! Var försiktig så att bilen inte »skenar» när provet göres.

Kopplingspedalens spel skall vara ca 2,5 cm. Om spelet är mindre slits kopplingen ut snabbt.

VÄND!

PROVKÖRNING

Kör vagnen på jämn, plan vägbana och kontrollera att inga dragningstendenser förekommer. Om ratten vill gå åt ena eller andra hållet kan framvagnen justeras, men det kan också vara sviter efter en kollision, speciellt om dragningstendenserna är svåra.

Lyssna efter skrammel och oljud på en gropig väg och vid varierande hastigheter. Oljud kan komma från en glapp framvagn, lösa fjäderfästen, stötdämpare eller glappa hjullager. På karossen kan bl. a. dörrar, fönster och dylikt föra ett irriterande oljud. Kontrollera växellådan på följande sätt: Kör med olika växlar och retardera resp. accelerera. Lyssna samtidigt efter oljud som talar för slitna drev eller lager. Se till att växlarna inte hoppar ur vid motorbroms.

Ett konstant morrande som varierar med körhastigheten eller ett oljud som hörs vid retardation eller acceleration indikerar vanligtvis en hårt sliten bakaxelväxel. Gasa och motorbromsa och lyssna efter knäpp eller klunk från kraftöverföringen.

Prova bromsarna genom att köra med ung. 35 km/t. Bromssträckan får då inte vara längre än 8 m. Håll ratten löst och bromsa samtidigt som ni ser efter om bilen drar åt sidan. Gör detta prov med varierande hastigheter. Om bromsarna vill dra vagnen snett kan banden vara utslitna eller olja kan ha läckt ut i bromstrummorna. Detta kan betyda att hela systemet behöver renoveras. Om ni får rattfrossa under provturen är framhjulen obalanserade eller fälgarna skeva. Balansering är en av de billigare sakerna att ordna.

TESTA BRA VAGN VIDARE

När ni har kommit så här långt i programmet har ni säkert hittat en del saker som inte är bra, men en bil som inte »fallit igenom» bör testas vidare. För att göra dessa tester fordras en del verktyg och ni bör vända er till en god verkstad eller testningscentral.

Kompressionstrycket i motorn säger mycket om dess allmänna tillstånd. Trycket måste vara lika på alla cylindrar med undantag av en differens av 10 % som anses normal.

Ställ er själv bakom bilens avgasrör och låt någon accelerera motorn och hastigt släppa gasen. Om avgaserna har blå färg drar motorn olja och är i behov av omborrning eller nya kolvringar. Är motorn i övrigt i dåligt skick får man räkna med en utbytesmotor. Förväxla inte den blåa färgen med den vita ångan som är normal en kall dag. Svart rök indikerar att motorn får för mycket bränsle.

Koloxidhalten inne i bilen bör kontrolleras med en speciell mätare. Koloxiden som är mycket farlig har varken lukt eller smak i ren form.

Lyft upp framvagnen och kontrollera glapp i styrspindlar, hjullager, länkarmar och styrleder. Se efter om avgasrör och ljuddämpare är i fullgott skick. Var noga med att syna ramen och karossen för omotiverade svetsskarvar och undersök plåten för rostskador. Om ramen är svetsad bör ni akta er. En ny ram är vanligtvis för dyr att montera på en gammal bil.

Till slut är det en del småsaker att kontrollera. Körvisare, lampor och elektriska detaljer bör provas. Se till att kontrollampor för motorn fungerar. Om kontrollampa finnes för generatorn måste den slockna när motorn varvas även om alla strömförbrukare är påslagna. En amperemätare får under samma omständigheter inte visa på urladdning.

KÖPETS AVGÖRANDE

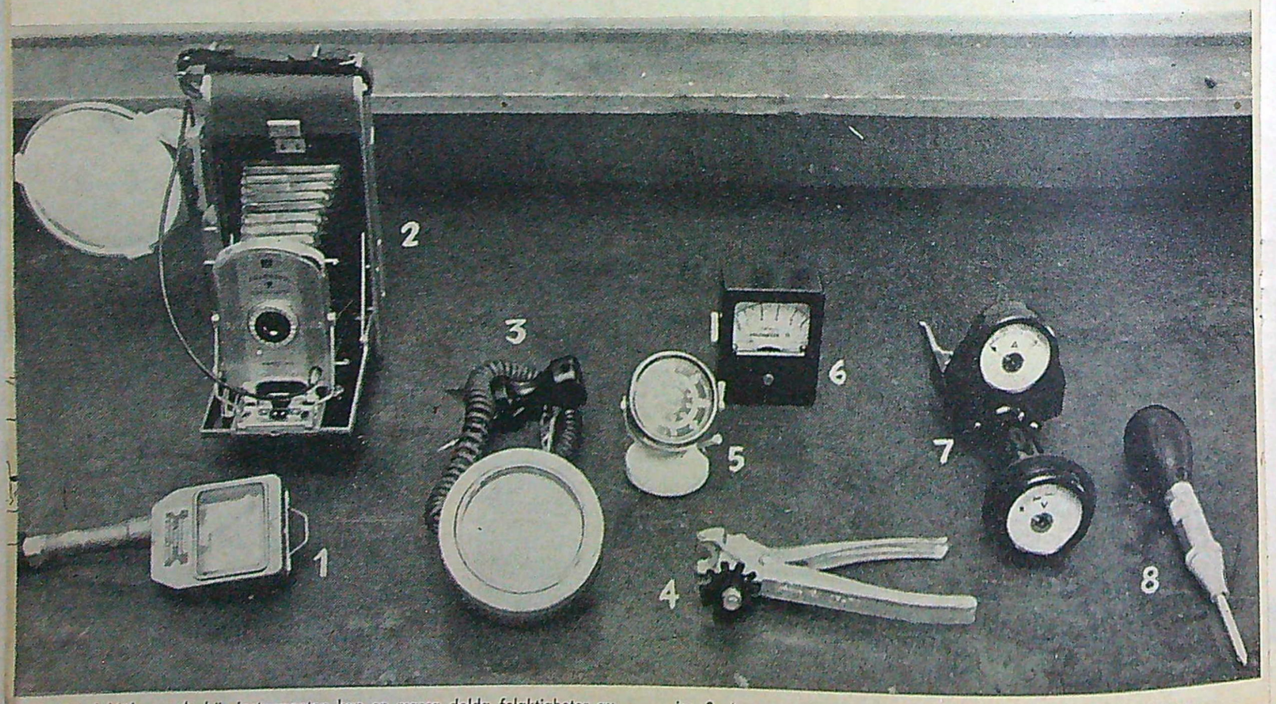
När ni har kommit så här långt har ni säkert hittat en hel del saker att reparera. Nu gäller det att få fram reparationskostnaden och lägga den till försäljningspriset och vi har fått priset för bilen i körklart skick.

Kontrollera noga att säljaren verkligen är bilens rätta ägare innan köpet avgörs. Om några åtgärder överenskommits, bör ni skaffa vittnen eller göra en skriftlig överenskommelse. Lita inte på fagra löften.

TILL SIST

en kontrollista på saker som inte får glömmas.

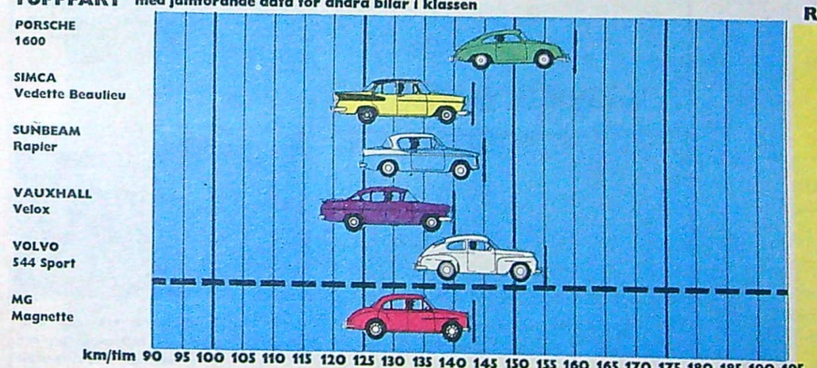
1. Leta efter rost under förarplatsens gummimatta, under dörrarna och överhuvudtaget omkring karossens skarvar.
2. Undersök kaross och/eller ram för kollisionsskador som reparerats.
3. Lyssna efter oljud från motor, växellåda och bakaxel. Tjock olja och ibland för högt tomgångsvarv på motorn är en del knep som bilskojarna använder.
4. Prova bromsarna enligt vad förut nämnts.
5. Kontrollera framvagnen för slitage.
6. Se upp för omlackeringar. Titta under lister för färgskillnad. En upprostad kaross kan målas ovanpå rosten.
7. Prova att kopplingen inte slirar.
8. Studera klädsel, pedalernas slitage och övrig inredning och jämför om mätarställningen förefaller sanningsenlig.
9. Anteckna funna fel och tag reda på reparationskostnaden.
10. Reparera inte bilen för mer än 50 % av värdet och kontrollera att säljaren är bilens ägare.



Med hjälp av de här instrumenten kan en massa dolda felaktigheter avslöjas. 1. Kompressionsmätare som ritar ut kompressionstrycket på ett kort, vilket sedan kan sparas. 2. Kamera för tagning av speciella detaljer. 3. Ampere- och voltmätare. 4. Justeringstång för tändstift. 5. Retardationsmätare. 6. Dragmätare för kontroll av drag i bilen. 7. Batteriprovare med inbyggt belastningsmotstånd. 8. Mätare för koloxidhalt i bilen.



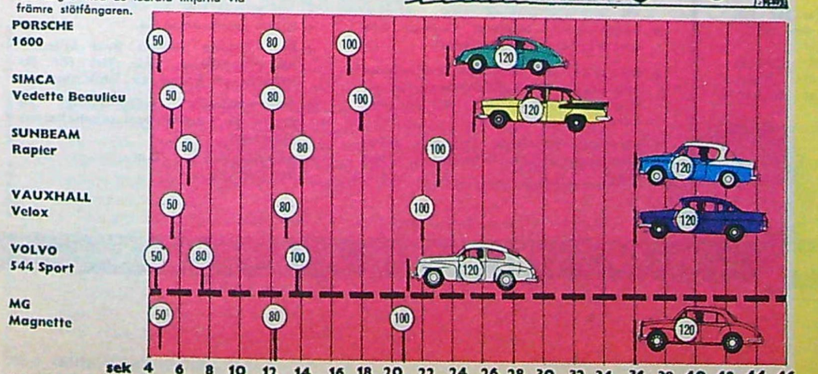
TOPPFART med jämförande data för andra bilar i klassen



ACCELERATION genom växlarna

Siffrorna på bilarna markerar hastigheten som uppnåtts från stillastående på den tid som anges med de lodräta linjerna vid främre stötfångaren.

Stående start 1 km 40,6 sek.



TILLBEHÖR, DELAR, REPARATIONER



UTRUSTNING

Värmesystem av vent. typ ingår i bilens pris.
Imsprutor för varmluft/kalluft finns.
Ventilation för kalluft finns.
Ventilationsfläkt för låg fart finns.
Vindrutespolare ingår i bilens pris.
Radio ingår inte i bilens pris. Plats för radio är förutsedd.
Backlampa finns inte.
Rattlås finns inte.

RESERVDELSPRISER

Utbytesmotor finns inte.		
Sats kolvar jämte kolvringar och kolvbultar	Kr	158: —
Sats avgasventiler inkl. ventilfjädrar	»	47: 60
Cylinderlockpackning	»	8: —
Termostat för kylsystem	»	15: 50
Oljerenarinsats (skall bytas var 1000:e mil)	»	14: 50
Strömfördelarlock utan kablar	»	18: 25
Kopplingslamell kompl. med centrum	»	83: —
Sats bromsbackar med nya belägg	»	75: —
Avgasrör kompl. med ljuddämpare	»	123: 50
Stötdämpare kompl. sats	»	244: —
Vindruta	»	252: —
Höger framflygel utan tillbeh.	»	296: —
Bakre stötfångare kompl. med alla detaljer	»	330: —
Komplett kylarmaskering	»	504: —

REPARATIONSPRISER

Fasta reparationspriser tillämpas inte.

MG MAGNETTE

TEKNISK BESKRIVNING

Vagnstomme: Självbärande helsvetsad stålkaross. Fyra dörrar, upphängda i framkanten. Bagageutrymme bak åtkomligt utifrån. Motorn fram. Vagnen bakhjulsdriven.
Instrumentering: Hastighets-, väg-, trippväg-, ampere-, bränsle-, oljetrycks- och temperaturmätare.
Inredning: Plats för fem personer. Fram separata stolar. Bak helt säte av sofftyp med nerfällbart armstöd i mitten. Skinnklädsel på säten och dörrsidor. Instrumentbräda av valnöt. Golvet täckt av filtmattor.
Motor: 4-cyl. fyrt. vätskekyld radmotor med toppventiler. Cyl.-diam. 73 mm, slaglängd 89 mm, slagvolym 1489 cm³. Kompr.-förh. 8,3. Max. effekt 68 hk SAE vid 5400 v/min.
Kraftöverföring: Borg & Beck enkel torrlamellkoppling, hydrauliskt manövrerad. 4-växlad växellåda. Kort golvväxelspak. Slutväxel av hypoidtyp.
Hjulställ: Fram: Individuell fjädring med spiralfjädrar och svängarmar. Bak: Stel bakaxel med krängningshämmare och halvelliptiska bladfjädrar. Hydrauliska teleskopstötdämpare runt om.
Däck: 5,50×15" slanglösa.
Bromsar: Hydraulisk fotbroms med 867 cm² bromsyta. Handbromsen verkar mekaniskt på bakhjulen.
Styrinrättning: Styrväxel av kuggstångstyp.
Elsystem: 12 V. generatoreffekt 282 W. batterikapacitet 51Ah.
Bränsletanken rymmer 42 liter.

SPECIELLA DATA

Växel	1	2	3	4
Synkroniserad	Nej	Ja	Ja	Ja
Tystgående	Nej	Ja	Ja	Ja
Växellådans utväxlingsförh.	3,64	2,21	1,37	1,0
Slutväxelns utväxlingsförh.	4,55	4,55	4,55	4,55
Antal motorvarv per drivhjulsvarv = total utväxling	16,6	10,1	6,3	4,55
Teor. fart vid 1.000 v/min. km/t	7,2	11,8	19,1	26,3
Antal motorvarv per körkilometer	8330	5080	3140	2280
Kolvväg. m/körkm.	1480	905	560	406
Max. effekt och medelkolvh. 16 m/s uppnås vid km/t	39	61	103	142
Teor. fart vid maxdragkraft. km/t	22	35	57	78
Teor. spec. maxdragkraft. kp/ton tjänstevikt	494	302	187	136

STRÅLKASTARNAS LJUSVÄRDE

Helljus 100 m 6,2 lux. **Halvljus** 25 m 0,75 lux. (Enligt lag får helljuset inte underskrida 1 lux på 100 m avstånd; halvljuset får inte överskrida 1 lux på 25 m avstånd.)

ÅTKOMLIGHETSBETYG

Betygsskala: 3 = mycket god; 2 = god; 1 = mindre god. Just. av förarsäte 2. Just. av värme o. vent. 3. Oljemätsticka 1. Oljepåfylln. 3. Kylvattenpåfylln 3. Batteri 3. Oljefilter 2. Tändstift 3. Strömfördelare 3. Förgasare 3. Bromsvätskebeh. 3. Startmotor 3. Generator 3. Bränslepump 2.

MÅTT OCH VIKT

Yttermått: Längd 429 cm, bredd 160 cm, höjd 147 cm, hjulbas 259 cm, spårvidd fram 129 cm, bak 129 cm, markfrigång 15 cm.
Framsätets bredd i höfthöjd 130 cm, baksätets d:o 125 cm. Bredd i axelhöjd fram 123 cm, bak 123 cm. Framsätet går att skjuta 5½ cm åt vartdera hållet. Rattens diameter 44 cm.
Bagagerummets ungefärliga djup 78 cm, höjd 65 cm, bredd 88 cm.
Vikt: Tjänstevikt 1.200 kg (körklar med förare), lastad vikt 1.555 kg (körklar med 5 personer + 75 kg bagage).

POPULÄRANALYS

Han tycker:

En vagn som så fort man kliver in i den ger en känsla av tung soliditet. Tyngdkänslan försvinner dock så fort man börjar köra vagnen. Styrinrättningen är behaglig och lätt och precis, och i samband med elasticiteten på de olika växlarna ger den en känsla av perfekt stadsvagn. Stadsvagnskänslan är förstås inte riktigt perfekt. Vindrutestolparna är aningen för kraftiga och skymmer sikten en del.

På landsväg kommer bilens traditionsenliga MG-egenskaper fram. På halt väglag vill visserligen bakvagnen glida utåt, men den direkta styrningen gör det lätt att korrigera sladdarna.

Komforten ligger i toppklass. Det enda som kan anmärkas är att pedalerna sitter aningen trångt för körning i »vinterutrustning». Rattens lutning avviker från sportstandard och har fått drag av busslutning. Personligen föredrar jag en mera vertikal rattställning.

Utrustningen på MG Magnette är komplett från början, varför köparen av den här bilen inte behöver lägga på något på priset. Det är faktiskt ganska ovanligt för en bil i den här prisklassen.



SPORTIGA KÖREGENSKAPER AV TRADITIONELL MG-KARAKTÄR



MEN RATTLUTNINGEN PÅMINNER OM EN BUSS

Hon tycker:

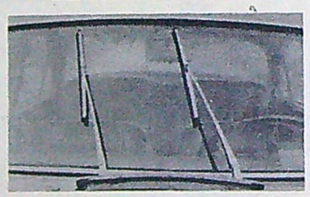
Sittställningen och växelspakens placering får toppbetyg. Däremot får instrumentbrädans utformning tummen ned. Strumpkontot måste bli högt. Det finns alldeles för vassa kanter på undersidan. Bagageutrymmet tilltalar mig. Dels storleken, dels det faktum att luckan så att säga går ända ner till karosskanten, vilket gör i- och urlastning lätt.

Vagnen är mycket lättkörd. Enda anmärkningen här är mot bromspedalen, som på testvagnen var aningen hårdtrampad.

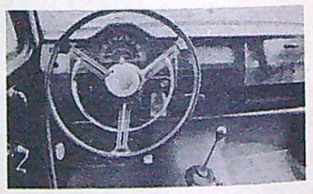
DOKTORNS SYN

Bilens yttre utformning och det inre utrymmet är tillfredsställande ur säkerhetssynpunkt. Ett par väsentliga anmärkningar kan riktas mot det sätt på vilket detta utrymme utnyttjats. Under instrumentbrädan sitter en hylla av mycket solid konstruktion. Ingen passagerare med normal benlängd kan säkert skydda sig mot allvarliga skador på underben eller knän av denna hylla vid en kollision. Inte ens ett godkänt säkerhetsbälte hindrar benen att slå upp mot hyllan vid en kollision eller volt. Framsätenas ryggstöd har hårda kanter som kan vålla skador särskilt på barn i baksätet. Om dessa detaljer ändras och man byter till moderna, stoppade stolskydd, bör bilen kunna ge ett utmärkt skydd vid olyckstillfällen. I alla bilar skall godkända säkerhetsbälten användas vid alla körningar.

BETYG



Högt beläget, stängbart friskluftsintag, bra vindrutetorkare som sveper ett stort sammanhängande fält och god runt-omsikt är några av vagnens goda sidor.



Bränsle-, temperatur-, ampere- och oljetrycksmätare skyms av rattens ekrar, och tändningslåsets placering torde endast uppskattas till fullo av de vänsterhänta.

+

- Familjebilens komfort förenad med sportvagnens vägegenskaper.
- Med säkerhetsspärrar på bakdörrarna kan man låsa så att dörrarna går att öppnas endast utifrån om man har barn i baksätet.
- Styrning, växellåda (frånsett osynkroniserad etta) och bromsar av hög klass.

–

- Ettan osynkroniserad.
- Den låsbara luckan över bränslepåfyllningshålet hade lätt för att kfångla på grund av isbildning.
- Oljemätstickan svåråtkomlig på grund av vindrutespolarebehållarens placering.
- Spärrhaken för motorhuven svårmanövrerad.

NÄSTA Teknikens Värld BILANALYS AUSTIN A 40 FUTURA



BLACKBURN NA.39

Att flyga fort på låg höjd med jetmotorer är normalt ingenting att rekommendera på grund av dålig bränsleekonomi och högt luftmotstånd. Det har emellertid lyckats den engelska Blackburn-fabriken att konstruera ett attackflygplan för just låganfall som både har fartförmåga och god bränsleekonomi, då flygsträckan är anmärkningsvärt lång. All beväpning bäres inombords, även atomvapen och raketdito. Till beväpningsalternativen hör även torpeder.

För att förbättra start- och landningsegenskaperna är vingen »blåst», dvs. luft tages från motorerna och leds via kanaler längs vingarnas och klaffarnas framkanter. Genom spalter i kanalerna blåses luften sedan över vingprofilen med stor hastighet och hjälper till att bära flygplanet vid låga flyghastigheter. Den långa »gadden» i aktern är luftbromsen. Den fälls ut i sidled åt var sida. Landningsstället är av konventionell noshjulstyp.



STOR-BRITANNIEN



HELIKOPTER MED MOPED-MOTOR

Vi har förut presenterat den holländska ram-jet helikoptern Kolibrie i Teknikens Världs spalter med en bild. Vi tyckte den verkade intressant, och skickade vår medarbetare att titta närmare på den.

Av BENGT-O. ALLSKOG

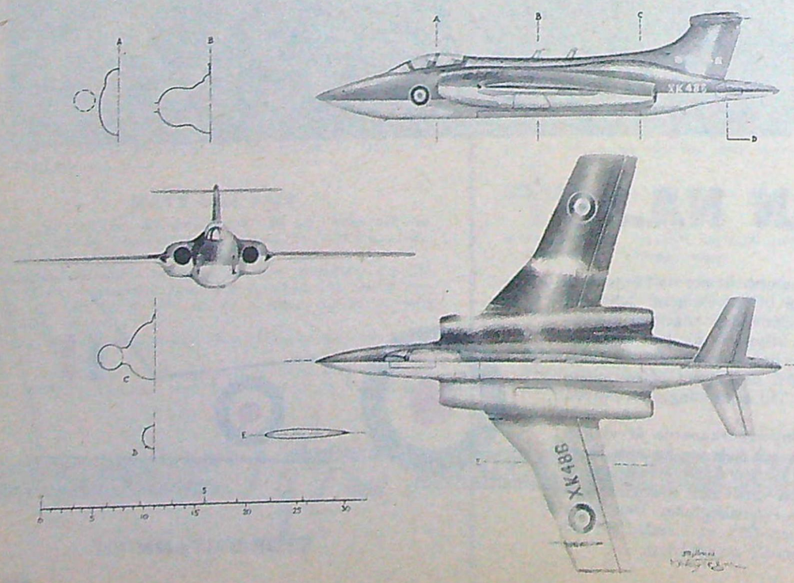
Holland är ett litet land, ytmässigt mätt. Ett land som till stora delar »stulits» ur havet. För att klara den bravaden behövs en hel del teknisk finurlighet. En finurlighet som går igen inom många områden inom landet. Det intressantaste är att den inte ryggar för några svårigheter. Har man satt sig något i sinnet, så blir det gjort också.

Nu är det inom helikopterflygets område som landet får en ytterligare förgyllning av ryktbarhetens pensel. Strax utanför Rotterdam ligger ett litet flygfält. På ett par låga baracker i ena änden av fältet står skylten »Nederlandse Helikopterindustrie» och innanför den ena 30-meterslängan seriebyggs Hollands enda inhemska helikopter. En toppmodern ram-jet helikopter.

Det är en liten behändig sak, 4,22 m lång. En plexiglashuv framtill, öppen på sidorna och med en stjärtbom i lådbalkskonstruktion. Längst bak på bommen sitter en enbladig stjärtrotor. Man saknar motoraggregat med tillhörande kopplingar och detaljer. I varje ände på 10-metersrotorn sitter en enkel ramjetmotor. Varje motor har fyra bränslemunstycken som genom ett fiffigt rörsystem genom rotorn, via rotordisken *(Forts. på sid. 51)*

TEKNIKENS VÄRLDS SAMLARSERIE MODERNT FLYG

8



BLACKBURN NA, 39

Konstruktionsland: England.
Typ: Låghöjds-attackflygplan.
Besättning: 2 man.
Dimensioner (hemliga, men enligt utländsk källa): Spv. ca 12 m, längd ca 15 m, höjd ca 3,3 m, vingyta ca 30 kvm.
Motor: Två D.H. »Gyron Junior» jetmotorer med vardera 3.200 kp.
Prestanda: Max. toppfart på 0 m höjd 1.260 km/t (Mach 1,03), max. marschfart på 0 m höjd 1.150 km/t, lägsta fart före »vikning» 150 km med »blåst» vinge. Stighastighet 3.600 m/min, flygsträcka 2.000—2.500 km.
Vikter: Tomvikt 7.500 kg, normal startvikt 12.000 kg, max. startvikt 16.500 kg, vingbelastning ca 450 kg/kvm.
Färgschema: Flygplan XK 486 är ovanpå mörkblått och vitmålat under. Nationalitetsbeteckning på vingarnas båda sidor och på var sida om nosen. Vita bokstäver på flygkroppen och svarta under vingarna. Vita rutor på fenan.
(OBS! Ritningar och datauppgifter kan inte garanteras 100-procentigt riktiga.)

Alla skivor av toppartister



Svenska Skivklubben ger Dig möjlighet att ur världsbolagens produktion välja ut nästan vilken grammofonskiva Du vill ha.

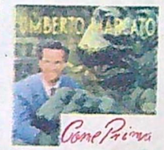
Nu till rena drömpriser

Se här hur fantastiskt förmånligt Du kan köpa Dina favoritskivor när Du blivit medlem i

SVENSKA SKIVKLUBBEN

INGEN AVGIFT — INGA FÖRPLIKTELSER — BARA FÖRMÅNER!


Pat Boone — Karneval — Till remember tonight — The Mardi gras march — For my good fortune — Gee but it's lonely SEP-1533 Dot EP 7: 65


Umberto Marcato — Come prima — La television — Fantastica — O'cantastorie SEP-1464 Karusell EP 7: 65


Owe Thörnqvist — Dagny — Hjälp! — Herr Jonssons irrfärder — Miss Hambo SEP-1494 Metronome EP 7: 65



Johnny Mathis — Wild is the Wind — No love — What'll I Do — Come to me. SEP-1519 Fontana EP 7: 65


Martin Ljung — Rock-Frykis SEP-1513 Knäppupp EP 7: 65


Ernie Englund — Quartet Fantasia — Trumpet Cha-Cha-Cha — Taggia di 'nu cosa — Eso es el amor — Domenica è sempre domenica SEP-1543 Metronome EP 7: 65


"Jazzgossen" — Från Frisco till Cap — Min blommiga blå krinolin — Bättre och bättre — Det gör gumman me' — Det är grabben med choklad i — Säg det i toner — Din var är min var — Nu skall vi vara snälla — Min soldat någonstans i Sverige — Den okända hästen från Troja m. fl. Karl Gerhard, Sigge Fürst, Maj Lindström, Maj-Britt Nilsson och Per Lindquist SLP-6115 London LP 30 cm 22: 95


Frank Sinatra — Mr Success — Sleep warm — Chicago — All the way. SEP-1517 Capitol EP 7: 65


Frank Sinatra — Come fly with me — Autumn in New York — Isle of Capri — Road to Mandalay — Brazil m. fl. SLP-6070 Capitol LP 22: 95


Everly Brothers' Hit Parade Vol. 3 — Bird Dog — Hey Doll Baby — Devoted To You — Keep A Knockin' SEP-1435 Heliodor EP 7: 65



Peggy Lee — Fever — You don't know how much I love you — Listen the rockin' bird — Baby baby wait for me SEP-1461 Capitol EP 7: 65



The big four no. 14 — Doris Day: Everybody loves a lover — The Four Lads: Enchanted island — Frankie Laine: A kiss can change the world — Marty Wilde: Endless sleep SEP-1531 Philips EP 7: 65



Little Gerhard — Ginger bread — My lucky love — Wizard — For sentimental reasons SEP-1514 Karusell EP 7: 65



Harry Arnold — Flight SK 641 — Annie Laurie — Taking a chance on love — Laura m. fl. SLP-5099 Metronome LP 20: —

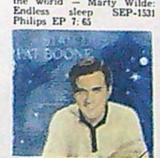

The Coasters — Yakety Yak — Zing! went the strings of my heart — Gee, Golly — Dance. SEP-1518 London EP 7: 65



Glenn Miller — American Patrol — In the mood — Little brown jug — Song of the Volga boatmen SEP-1148 RCA EP 7: 65



Belafonte sings the blues — A fool for you — Losing hand — One for my baby — Cotton Fields m. fl. SLP-5100 RCA LP 20: —



Pat Boone — Star Dust — Blueberry Hill — Deep purple — Autumn leaves — St. Louis blues — Heartaches — September song m. fl. SLP-6116 Dot LP 30 cm 22:95



Top 4 — Come Prima — Twilight Time — Torero — Joshua — Eve Boswell, Earl Bostic, The King Brothers och Laurie London SEP-1511 Odeon EP 7: 65



Alice Babs — Den som glad är — Sail along Silvery Moon — Piccolissima Serenata — Rock-in Robin. SEP-1516 Decca EP 7: 65



Connie Francis — Carolina Moon — You always hurt the one you love — I'm sorry I made you cry — Heartaches SEP-1515 MGM EP 7: 65

Sänd in kupongen i dag!

De flesta av marknadens grammofonskivor väntar Dig — till rena drömpriser. Detta är ett enastående erbjudande.

EP-skivor 7:65
LP-skivor från 13:60

Den enda skivklubb där Du själv kan välja ur obegränsad repertoar.

Garanti för NYA OSPELADE skivor.

Du blir medlem, när Du köpt Din första skiva. I övrigt förbinder Du Dig inte till något.

Hur blir Du medlem?

Det är så enkelt. Du beställer bara en av skivorna i annonsen med kupongen här nedan. Om några dagar kommer, med posten, skivan, medlemskortet och den första katalogen med skivor — alla till ovanst. starkt reducerade priser.

Vad får Du som medlem?

Du får köpa musik till lägre pris än Du kunnat drömma om. I fortsättningen får Du kataloger med 100—200 skivor per gång till ovanstående låga priser. Inte nog med detta. Som medlem i Svenska Skivklubben kan Du köpa praktiskt taget vilken annan skiva som helst, även om den inte finns i vår katalog, till låga priser.

SVENSKA SKIVKLUBBEN
Lilla Nygatan 16, Stockholm, Tel. 426190

Sänd mig medlemskort, katalog och inringade skivor. Jag löser de här nedan beställda skivorna till de priser som angivits å denna sida mot postförskott. Några andra förpliktelser åtager jag mig ej.

SEP-1148	SEP-1404	SEP-1435	SEP-1461	SEP-1464	SEP-1511	SEP-1513
SEP-1514	SEP-1515	SEP-1516	SEP-1517	SEP-1518	SEP-1519	SEP-1531	SEP-1533
SEP-1543	SLP-5072	SLP-5066	SLP-5099	SLP-5100	SLP-6070	SLP-6115	SLP-6116

Sätt en ring om den eller de skivor Du önskar.

Vid order över 10:— portofritt. Ev. tidigare medl.-nr .....

Namn: .....

Adress: .....

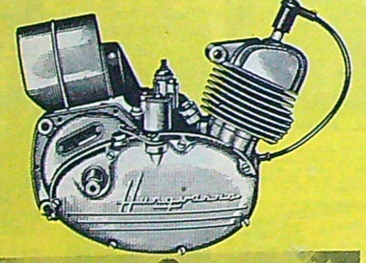
Postadress: .....

TV 6-59

Årets största mopednyhet kommer från Husqvarna



Det är motorn som gör mopeden





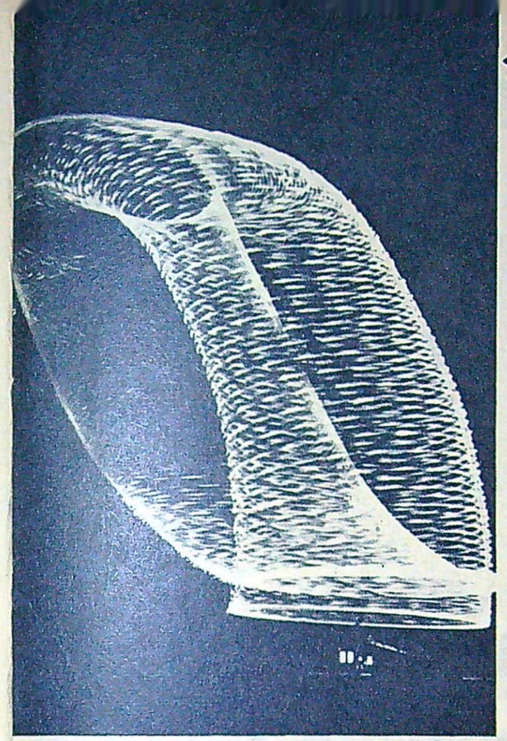
Varje Husqvarna-motor är backtestad — Ni vet vad mopeden går för!

Husqvarna-mopeden testas på rullbana med belastning som motsvarar en brant uppförsbacke. Kraven för godkännande ställs mycket högt — Husqvarna-mopedens backtagningsförmåga är garanterad!

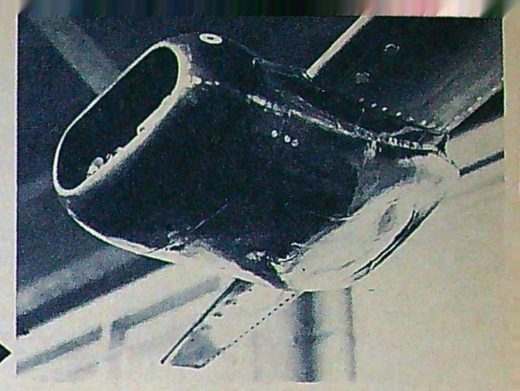
Både jag och kompisarna tycker Husqvarna CORNETTE är världsvass!

Det syns lång väg att Husqvarna Cornette är släkt med Silverpilen! Titta bara på ramen — det är ingen vanlig "moppe-ram"! Titta på styret och stänkskärmarna! Se på bensintanken — den har precis den form den ska ha! Och Cornette har teleskopfjädring bak, precis som dess storebror Silverpilen. Husqvarna Cornette är specialgjord för grabbar som gillar att läsa om, snacka om och pyssla med motorer — och som begriper vad det är som gör en moped till en *bra* moped. Du som tänker skaffa moped i år — se till att Du får en Cornette: största mopednyheten 1959 kommer från Husqvarna!

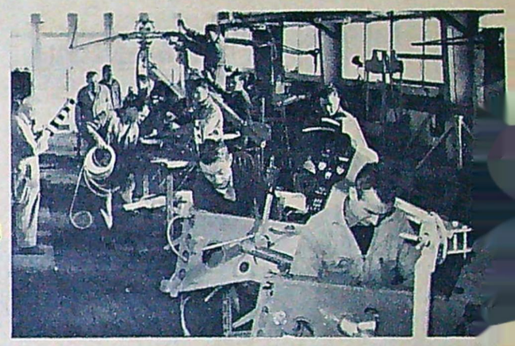
Husqvarna *Cornette*



En bild av Kolibrie under flygning nattetid. Det behövs ingo lampor på rotorspetsarna för att få en sådan bild. Fotografen ställde sig bara med öppen slutare på kameran. Utblåsningen av ram-jet motorerna klarade resten. Man ser tydligt hur helikoptern hoovrat innan sättningen.



I vardera rotorspetsen sitter en ram-jet-motor. I inloppsöppningen skymtar två av bränslemunstyckena. De två andra är riktade bakåt. Tändningen sker via en kondensator utan brytmekanism. Vid laddning till viss gräns sker urladdning och bränslet tänds.



Fabriken är inte stor. Här en bild från monteringshallen där just helikoptrar håller på att ta form. Man sammansätter delarna som tillverkas ute hos olika specialindustrier. Motorbygget sköter man själva.

Helikopter med mopedmotor

(Forts. fr. sid. 48)

och en slid, står i förbindelse med tankarna under förarhyttens golv.

Och här kommer det intressanta. Rotorerna kan ju antingen startas via ett stationärt startaggregat eller också ett inbyggt. För att spara vikt av batterier och generatorer har man löst hela detaljen genom att hänga på en lätt och driftsäker mopedmotor. EN TVAVÄXLAD LUFTKYLD PUCH. Man rycker alltså igång mopedsnurran, lägger i ettans växel och motorn pluttrar muntert runt rotorn. Vid ca 60—70 varv per minut uppträder rameffekt. Bränsletillförseln släpps på. Fotogenen droppar ur ramjetmunstycket. Vid 90 v/min är det dags att lägga i tvåans växel och hjälpa till rotorn en aning till 150 v/min. Därmed är Kolibrie, som helikoptern heter startad.

Upp med stigspaken och aningen framåt med styrspaken och med ett vinande stiger den lilla Kolibrin som en skenande Katarinahiss. Provflygaren van der Harten säger att han utan vidare skulle kunna göra looping med kärran: bara jag fick, vill säga.

Flygegenskaperna på en motor demonstreras och med ett vitt kondensmoln ur den ena ramjeten stiger, hoovrar och sänker sig helikoptern. Bränsletillförseln stryps och med 10 m/sek viner den nedåt, hoovrar över marken och sätts lugnt på fältet. Piloten sitter och småpratar ett slag och som extra krydda på det hela låter han Kolibrie hoovra ett par meter upp och flyttar sig en bit i sidled. Rotorns levande kraft är stor tack vare ram-jetaggregaten i spetsarna.

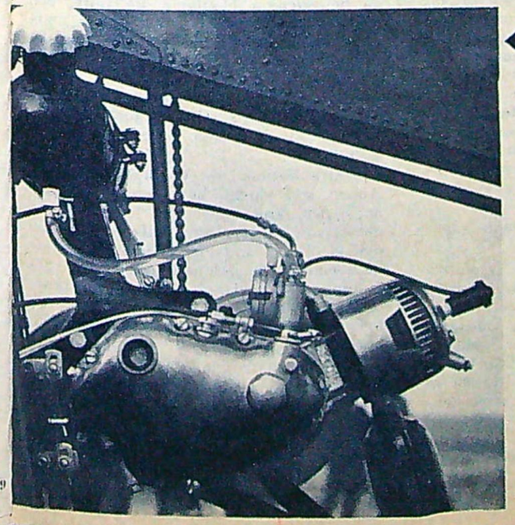
Dir. G. F. Verhage berättar att idén till konstruktionen dök upp under kriget. 1951 började designjobbet och 1952 hade man den första ram-jetmotorn klar. Numera seriebyggs den i liten skala och firman har inga som helst avsättningssvårigheter. Till fördelarna hör att Kolibrie genom sin enkla uppbyggnad blir mycket konkurrenskraftig. T. o. m. bakom järnridån är man intresserad. En tjeckoslovakisk delegation förhandlade vid vårt besök om inköp.

Beträffande pålitligheten i konstruktionen pekar chefskonstruktören, Ing. J. Meijer Drees, på det faktum att en av helikoptrarna nu körts i utmattningstest i 1.100 timmar utan att vara i behov av service. Ett gott betyg.

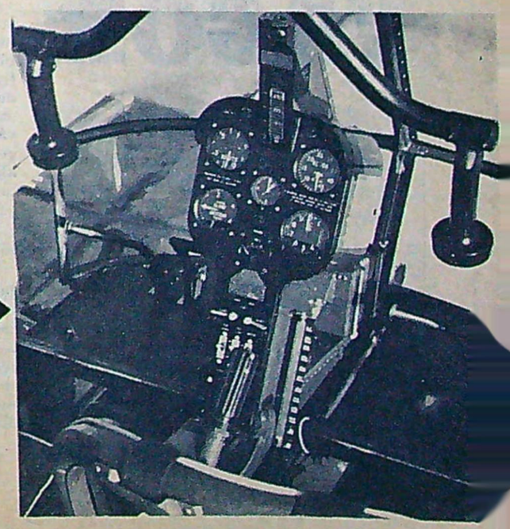
DATA;

Civilversionen: Minsta tomvikt i ensitsig version, 100 liters tank, utan startmotor 240 kg. Pilot, förare, bränsle och betalande vikt 650 kg. Bruttovikt 650 kg.

Vid en fullvikt av 500 kg är hastigheten vid kontinuerligt pådrag 100 km/t. Den är säker i vindhastigheter upp till 50—75 km/t. Stighastighet vid 50 km/t 4 m/sek. Sjunkhastighet på en motor 10 m/sek. Flygtid ung. 1 timme.



Det verkar otroligt men det är faktiskt sant. Den här luftkylda Puchmotorn fungerar som starthjälp för helikoptern. Den är enkel och driftsäker. Tvåväxlad är den från början och orkar med att dra runt rotorn tills rameffekt uppstår.



Instrumentering liksom manöverorgan är enkla och funktionella. Styrspaken av hängande typ. Instrumenten omfatta hastighetsmätare, stig- och sjunkhastighetsmätare, höjdmätare och varvräknare för rotorn. Det graderade röret på ena sidan av instrumentpanelen är bränslemätaren.



När en nordvästlig vind sveper över det 1.700 m höga Montagne de Lure bildas vågmoln, som eleverna vid Vol à Voile de S:t Auban är kvicka att utnyttja.

FLYG I VÅGOR

Vid foten av franska högalperna ligger franska statens högskola för segelflygning och meteorologisk forskning. Under speciella vindförhållanden bildas här s. k. vågmoln. Genom att utnyttja dessa luftvågor kan segelflygarna göra fantastiska höjdvinster.

Text och foto: ROLF ALGOTSON

Varje inbiten segelflygare siktar väl på att en vacker dag kunna sälla sig till den lilla skara som innehar Guld-C diplom i sporten. Kanske rent av försöka sig på provet för någon av de tre diamanter vilka utgör maximum i svårighetsgrad.

Den som siktar dithän måste även ägna sig åt höjdflygning, den kanske tjusigaste grenen av segelflygning. Det vanligaste sättet är då att utnyttja de cumulus eller cumulonimbus, dvs. åskmoln som den svenska högsommaren brukar stå ta med. Detta innebär instrumentflygning för den ofta oerfarne flygaren och blir f. ö. vanskligare allteftersom trafikflyget ökar och luftlederna utvidgas. För den som trots allt vill flyga högt ges ett annat och behagligare alternativ — vågsegelflygning, vars överlägsenhet ligger däri att man hela tiden flyger i klar luft med full marksikt och där naturscenerierna skönhet stiger i takt med höjden över marken.

Vad är det då för egenartade vågor som kan bära ett flygplan?

De atmosfäriska vågor som segelflygaren utnyttjar bildas när en luftmassa stabilt skiktad sveper fram över ett med bergskedjor och dalar kuperat landskap. Luftmassan formar sig då efter landskapet och vågrörelsen i lufthavet fortplantar sig i höjdled upp till 10—12.000 m beroende på vindens hastighet samt bergens sträckning och utseende. Se skiss!

Vid foten av de franska högalperna mellan Grenoble och Cannes ligger utmed vägen »route Napoléon» den lilla oansenliga staden Saint Auban (kan tävla med Trosa), och här har franska statens turistväsende anlagt sin högskola för segelflygning och meteorologisk forskning.

Den vind som flygare och meteorologer här åstundar är en kall nordvästlig vind, Mistral, som av cykloner i västra Medelhavet sugs ned mellan Pyrenéerna och Alperna. Just vid nordvästlig vind passerar luftströmmen över den 1700 m höga bergskedjan Montagne de Lure, och däröver är också flygarnas speciella tummelplats. Genom den meteorologiska forskning som bedrives jämsides med segelflyget har bergen omkring S:t Auban under åren utforskats och vågornas stigområden kartlagts. (Precis som sportfiskarna, som har sina speciella abborrgrund!)

Centre National de Vol à Voile de S:t Auban, som skolan heter mera officiellt, är öppen året runt och tar emot 15 entusiaster i varje kurs, vilken varar en månad. Dessa kurser är i propagandahänseende internationella med fem utlänningar i varje. I årets januarikurs deltog således bl. a. två engelsmän, en belgare, en tysk och från Sverige förf.

Som tidigare antytts är det franska segelflyget statsunderstött och sorterar under ministeriet för turism. De senare årens fransk-algeriska oroligheter har inneburit ganska väsentliga inskränkningar för segelflyget och flera skolor har lagts ner. Av detta märker man emellertid ingenting på S:t Auban som f. n. är den största skolan. Som jämförelse tre gånger så stor som Älleberg.

Ett genomgående drag syns vara att endast det bästa är gott nog. Av segelflygplanparkens 35 enheter är 20-talet utrustade med radio (7 kanalers) och syrgasanläggning. Flera av planen är dessutom försedda med elektrisk gyrohorisont, extra lätt och specialbyggd för segelflygplan. Eftersom de flygare som från Europas alla hörn söker sig till S:t Auban är där för att göra prestationsflygningar, är stor vikt lagd vid planens utrustning vad beträffar säkerheten. Men säkerhetskravet vilar i lika hög grad på piloten. Varie förares certifikat och flygdagbok kollas noga, och varje kurs på S:t Auban inleds alltid med några dagars teori. Då meddelas undervisning i skötsel av syrgas och radio samt ges filmförevisning om rotorer och fallvindar som följer i vågvindarnas kölvatten.

Franska är naturligtvis huvudspråket, men skolans fem instruktörer behärskar hjälpligt både tyska och engelska — om än med en viss motvilja. Helpension och flygning kostar ca 25 kr/dag. Detta inklusive all flygning och eventuella landtransporter! Helt säkert kostar varje elev skolan det tredubbla, och det är här som franska statens generositet träder in.

Oavsett förkunskaper och flygtimmar måste alla elever prövas i dubbelkommando, en lika intressant som nyttig procedur. Intressant därför att dk-planen är den hypermoderna Breguet 904 med infällbart hjul och ställbara vingklaffar och glidtal 1:35. Priset är ju också därefter — ca 50.000 kr!

Efter någon veckas svaga och växlande vindar gick vinden en kväll över på NV och förväntan började lysa i allas ögon. Aha, Mistralen var på väg. På natten friskade vinden i till 10 m/sek.

Så fort solens första bleka strålar nästa morgon svepte över Provence avtecknade sig skarpa lenticularismoln (vågmoln) över Montagne de Lure, och det dröjde inte länge förrän det första flygsläpet rullade iväg över startbanan. Ett efter ett drogs segelflygplanen upp i någon av de lägsta lävågorna. Snart började rapporter strömma in till radiostationen på marken från de olika planen med uppgift om position etc. Det var spännande att följa flygarnas envig. Ibland noterade de stig med 5—8 m/sek, men lika ofta hade någon hamnat i ett fallvindsområde och styrde med 150—180 km fart upp i lovart för att försöka nå nya stigområden.

Jag stod i tur som nr 5 den dagen och skönt påpälsad i fårskinnsoverall tog jag plats i planet, en Airsenal Air 102. Syrgasförrådet skulle räcka för 5 timmars flygning och batterierna var nyladdade. Radiorapporterna hade meddelat — 50° C på 6.500 m så något solbad kunde det alltså inte bli tal om!

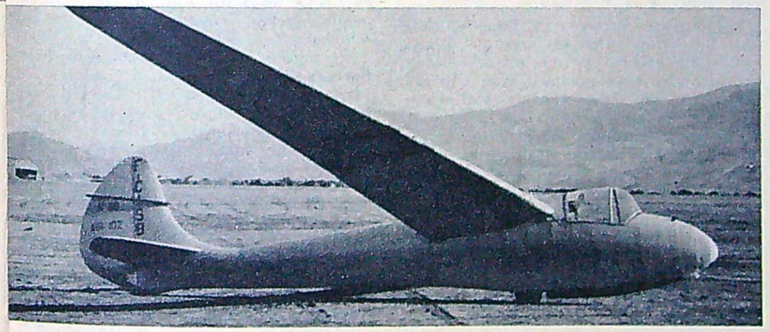
Bogserplanet av typen Storch steg i vida cirklar uppåt och på 600 m gavs tecken för urkoppling. Jag svängde brant åt vänster och fångades upp av hangvinden från vilken det sedan gällde att ta sig över i vågorna. Det lyckades. Efter 1 ½ timme hade jag nått 4.000 m.

Utsikten var fantastisk. Vita spetsiga alptoppar i norr och böljande brungröna vinberg i söder. Nu såg man tydligt flodernas ringlande omvägar och här och var ett gytter av små hus — någon liten uråldrig småstad.

Svårigheterna började nu på allvar. Mellan 4.000 m och 4.500 m låg ett slags spärrskikt. Det var som att åka på ett tvättbräde. Flygplanet liksom studsade i den turbulenta luften och ville endast motvilligt lyda rodren. Jag meddelade min belägenhet i radion, men fick då veta att även de andra piloterna hade mött samma fenomen. Det gällde alltså att »ta sig igenom» på något vis. Jag ökade farten till 120 km och gick någon mil åt sydväst, och si, efter en halvtimmes sökande steg planet åter i den jämna uppvinden.

Klockan 16.35, dvs. 3 timmar efter starten, avläste jag höjdmätaren, den stod på 7.000 m. Syrgasregulatorns indikator tickade i takt med mina andetag och utandningsluften skulpterade de vackraste iskristaller på kabinens plexiglas. Ytterlufttemperaturen visade nu — 52° C och utsikten var hänförande — men kall. Där nere i sydost, åtta mil bort, kunde man skönja Medelhavets blå rand.

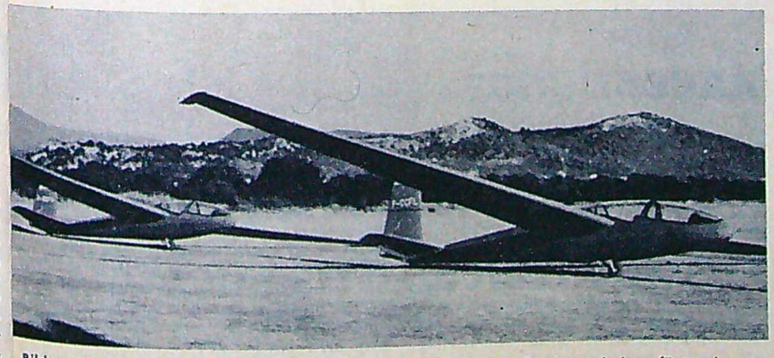
Uppvinden började nu avta och variometernålen trivdes bäst på noll. Klockan 17.15 måste jag vara på marken igen. Då gick solen ned. Jag svängde sakta ett par varv för att liksom ackumulera skönhetsintrycken. Sedan drog jag ut luftbromsarna och trimmade planet framtungt till 130 km/tim. Snabbt cirklade jag mig ned mot flygplatsen medan tryckskillnaden knäppte i öronen. Strax efter kl. 5 tog min frostiga fågel åter mark. Från bagageutrymmet plockade ivriga kamrater ut den plomberade barografen. Den hade registrerat en höjdvinst på 5.800 m, och jag tumlade ut frusen och stel — men lycklig.



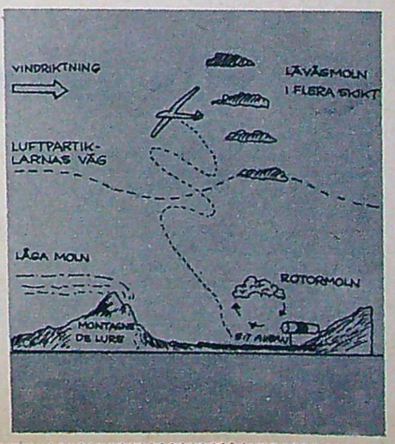
Med detta högvärdiga segelflygplan — en Airsenal Air 102 — nådde artikelförfattaren 7.000 meters höjd vid vågmolnsflygning. Höjdvinsten efter urkoppling blev inte mindre än 5.800 meter!



Vågmolnsflygning förekommer även i Sverige. Varje år brukar man anordna flygningar i Åre.



Bilden visar ett par av skolans dk-plan — Breguet 904. På skissen t. h. visas principen för uppkomsten av vågmoln. Luftmassan formar sig efter landskapet och fortplantar sig i höjdled upp till 10—12.000 m.





Joakim Bonnier:

INFÖR VM-SÄSONGEN

Det har diskuterats varför Stirling Moss inte blev världsmästare förra året utan »bara» hamnade på andra plats. Anledningarna är flera, men en av de viktigaste är att poängberäkningen enligt min mening är orättvis. För första plats får man 8 p., andra 6, tredje 4, fjärde 3, femte 2 och sjätte 1 p. Den sista poängen, alltså för sjätte plats, är borttagen till årets VM. Dessutom utdelas 1 poäng för snabbaste varvet under tävlingen. Nu är det så, att det är svårt att vinna en tävling, men jämförelsevis mycket lättare att placera sig, dvs. plocka poäng. Dessutom får nästan alltid andreman snabbaste varvet under sin jakt efter ledaren. Detta innebär att poängskillnaden mellan segraren och andreman många gånger inte blir mer än 1 poäng, vilket jag tycker är fel, eftersom samma förare knappast kan vinna alla tävlingar i VM, men samme man mycket väl kan bli tvåa eller trea.

Stirling vann fyra av fjolårets VM-tävlingar och kom tvåa en gång, medan Mike bara segrade en gång, kom tvåa fem gånger, trea en gång och femma en gång. Stirling körde snabbaste varvet i tre tävlingar, medan Mike var snabbast i hela fem gånger.

Med detta vill jag inte förringa Mike Hawthorns värdighet till 1958 års världsmästerskap. När han omkom i en tragisk olyckshändelse på en landsväg i England den 21 januari i år förlorade motorsporten en av dess största förare genom tiderna. Mike körde för nöjet att få köra och i sina inspirerade stunder var t. o. m. mästarnas mästare Juan Manuel Fangio honom underlägsen. »Mon ami mate», som han kallade sina egna vänner var en personlig vän till mig vars bortgång känts hårdare än någon annans.

Genom en del andra tragiska olyckor under förra årets säsong har den »gamla gruppen» decimerats ganska avsevärt. Dessutom har femfaldige världsmästaren Fangio nu definitivt beslutat sig för att lägga störthjälmen på hyllan och helt ägna sig åt den miljonindustri han byggt upp under sina tävlingsår.

För Ferrari startar — jag talar nu endast om Grand Prix-tävlingar — Jean Behra, Phil Hill, Cliff Allison och Tony Brooks. Eventuellt kommer även Olivier Gendebien att delta i några tävlingar, medan von Trips beslutat att helt ägna sig åt sportvagnslopp. Maserati deltar ej officiellt i år liksom förra året, men amerikanen Temple Buell har ett stall med två Maserativagnar av senaste modell försedda med det nya lättа chassit och Dunlops skivbromsar. Förare blir amerikanerna Caroll Shelby och troligtvis Bruce Kessler. Dessutom kommer det numera välkända Scuderia Centro Sud under ledning av Mimmo Dei från Rom att delta med två Coopervagnar med fyrcylindriga 2,5 lit. Mass-motorer. Vilka som skall köra dessa är fortfarande ej bestämt, men den ene blir väl troligen Giorgio Scarlatti, som nu helt återhämtat sig efter olyckan på Nürburgring förra våren.

Lotus fortsätter att delta i Grand Prix-tävlingarna trots ganska ringa framgång under fjolåret. Förstеförare blir lovande Graham Hill. Cooper, som vann två av förra årets Grand Epreuves och ett flertal mindre tävlingar, kommer att köras av australiern Jack Brabham och nykomlingen Bruce McLaren från Nya Zeeland. »Dark horse», om man nu får kalla honom så, blir Stirling Moss, som startar i Monte Carlo — årets första VM-tävling — med en mycket märklig hybrid: en Cooper med BRM-motor. Om experimentet lyckas kommer vagnen att bli oslagbar, men det återstår att se.

En mycket intressant nykomling blir Barbara Hutton-avkomman Lance Reventlows helt amerikanska skapelse som kallas Scarab. Motorn har de företagsamma herrarna konstruerat själva med hjälp av Offy-motorns pappa Meyer Drake. Den är fyrcylindrig med tvångsstyrda ventiler och kommer så småningom att förses med Bosch direktinsprutningssystem. Bilarna kommer att köras av ägaren-konstruktören Lance Reventlow och motorspecialisten Chuck Daigh. Båda dessa är helt nya i GP-striden, så även om vagnen kommer att motsvara deras tidigare mycket segerrika sportvagn, kan man väl knappast vänta sig några omedelbara under.

En annan nykomling är Aston Martins

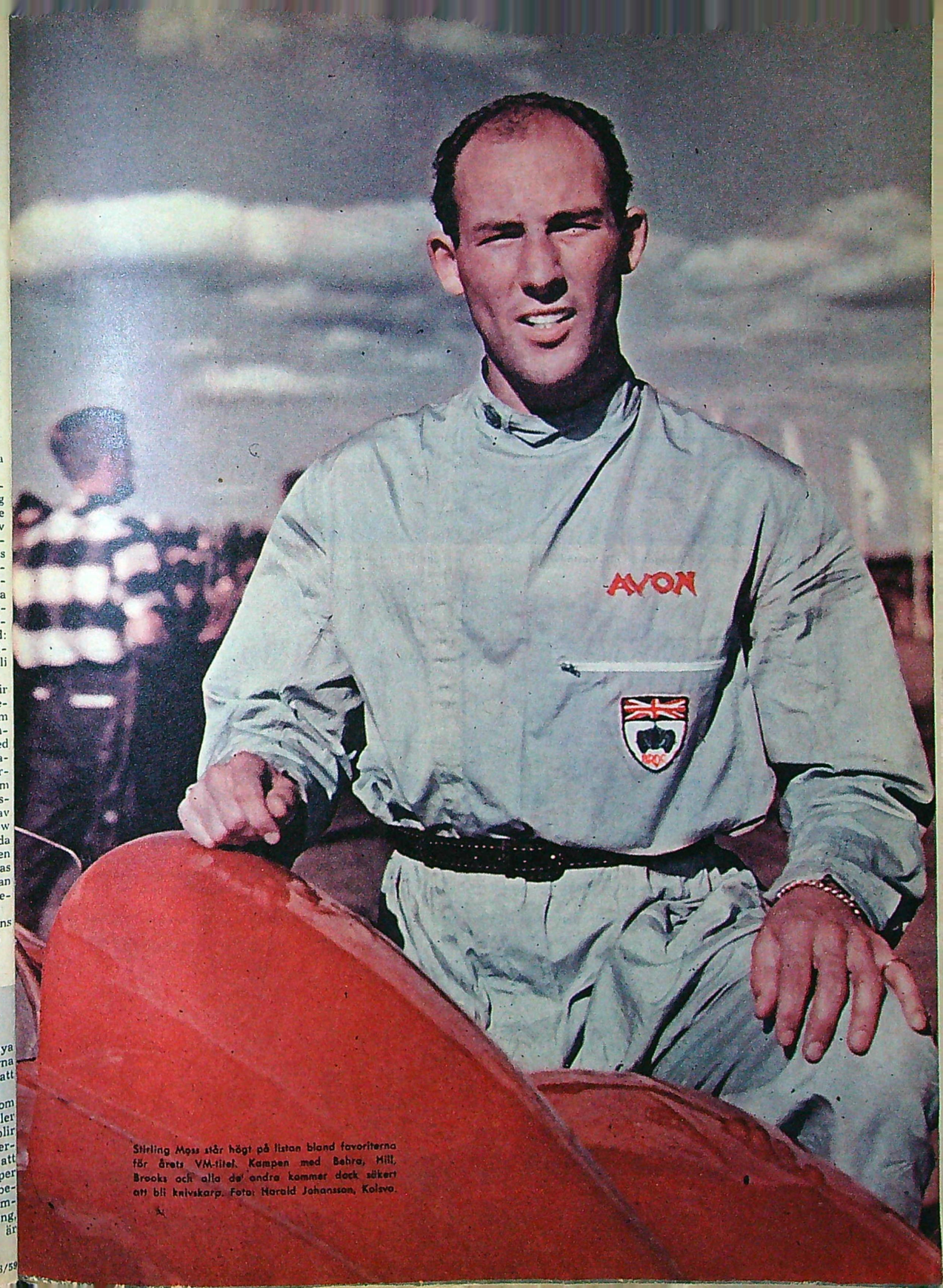
(Forts. på sid. 66)

VEM BLIR ÅRETS RACERKUNG?

■ Vem blir årets racerkung? Hill? Brooks? Behra? I bilkretsar har Stirling Moss alltid varit den store favoriten. Den trevlige, blyge engelsmannen har många förespråkare och själve Fangio tippade att Moss i år kommer att nå toppen på sin karriär.

Den unge engelsmannen har noggrant förberett sig för den kommande säsongen. Under februari hade han semester i Schweiz, där han försökte lära sig skidåkning. Försöket slog väl ut och han visade goda anlag — sade den schweiziske skidtränaren. Fru Katy Moss däremot var mindre imponerad av sin makes konstfärdigheter. Men så är hon också verkligen en duktig skidåkare. Katy, född i Kanada, lärde sig redan som barn att tygla skidorna i de brantaste backar. »Det var den bästa uppläggningen för min säsong som jag kunde ha. En trivsam avkoppling, en lugn och gemytlig tid, där man uppförde sig som en barnunge», sade Moss och sken över hela ansiktet. På en fråga vilka planer han hyste, blev han betänksam: »Svårt att säga. I alla fall kommer jag att vara med till slutet av nästa år. Men hur det sedan blir vet jag inte. Ty då kommer den nya formeln, som jag är bitter fiende till. Denna inställning delar jag f. ö. med alla mina brittiska kolleger. Jag tror inte att den nya formeln kan bidra till att göra tävlingarna mera spännande och intressanta eller att minska faromomentet.

F. ö. misstänker jag att de firmor som propagerar den nya formeln inte heller kan konkurrera eftersom det inte blir lätt att få fram tillräckligt goda och erfarna förare. Dessutom anser jag att man inte kan utveckla vissa vagntyper i det oändliga. Nåja, det är framtidsbekymmer. Nu får vi först se hur det kommer att gå i år. Det kan bli en bra säsong, men då behövs det tur. Konkurrensen är svår och man får inga segrar gratis.

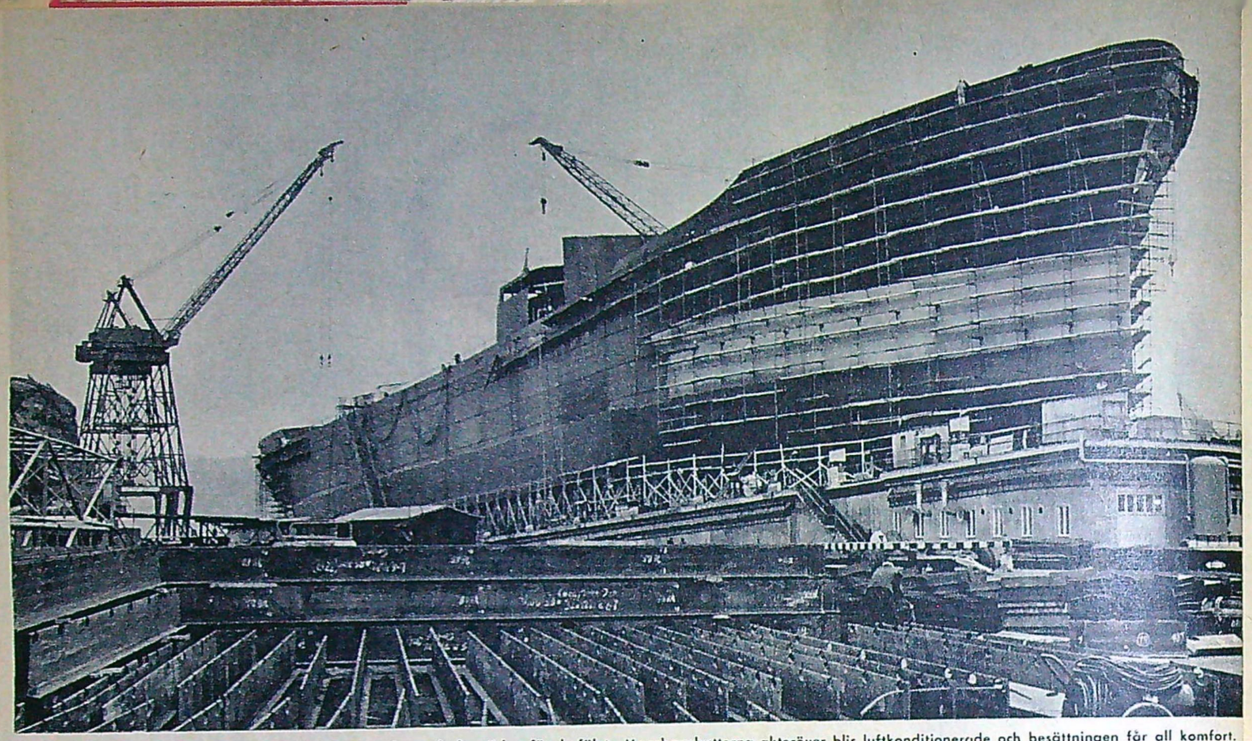


Stirling Moss står högt på listan bland favoriterna för årets VM-titel. Kampen med Behra, Hill, Brooks och alla de andra kommer dock säkert att bli knivskarp. Foto: Harald Johansson, Kolsva.

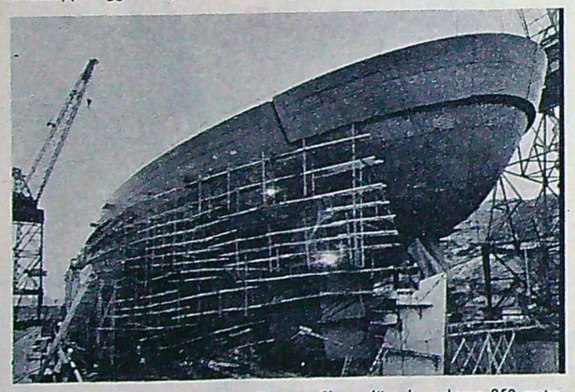
EUROPAS STÖRSTA TANKBÅT

Europas största tankfartyg sjösattes vid Sörviksvarvet i Uddevalla i början av mars. Det gigantiska fartyget som beställts av ett amerikanskt rederi mäter 68.500 ton och har kostat 65 miljoner kronor. S/S W. Alton Jones blir flaggskepp i den flotta av tre supertankers som skall byggas i Uddevalla.

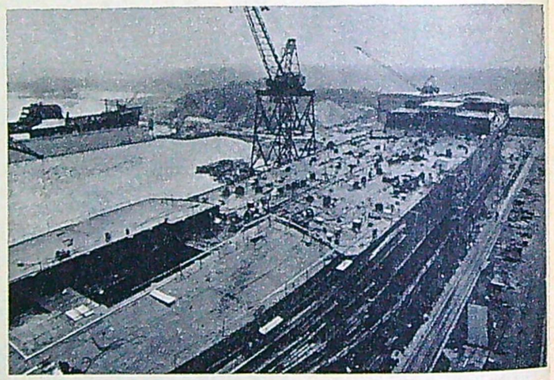
Av JÖRGEN EINESTAD. Foto: Lennart J:sen-Carlén.



Midskepps ligger utrymmen för navigation och bostäder för befälet. Manskapshytterna akteröver blir luftkonditionerade och besättningen får all komfort.



S/S W. Alton Jones' akterskepp. Fartyget får en längd av dryga 250 meter, en bredd av 35 meter och ett djup på 17 meter. Ca 10.000 nitnaglar och 33 mil svets har gått åt till bygget av denna nya supertanker.



Lastutrymmet blir fyra tankar i bredd med 51 stycken lasttankar och den totala lastkapaciteten beräknas till över 100 miljoner råolja. Detta är det första av de tre fartyg som skall byggas på Uddevallavarvet.

På åtta månader har arbetarna vid Sörviksvarvet byggt denna jättelika »flytande ö» som skall gå i trafik på amerikanska östkusten. 800 man sysselsatta.

Den 7 mars sjösattes Europas hittills största tankfartyg vid nya Sörviksvarvet i Uddevalla. Uppresta göteborgare ansåg att nya Ullevi är en mindre sensation i jämförelse med denna gigantiska »flytande ö».

S/S W. Alton Jones är drygt 250 meter lång, bredden är över 35 meter och djupet 17 meter. Fartygets totala dödvikt blir ca 68.500 ton och kostnaderna belöper sig till ungefär 65 miljoner kronor — dvs. dryga miljonen per 1.000 ton.

Det är det amerikanska oljebolaget Cities Services Company i New York som beställt fartyget som är det första i en serie av tre. Så snart bädden vid varvet är frigjord skall man omedelbart kölsträcka ett systerfartyg till W. Alton Jones.

Här är några siffror kring jättebygget:

- Maskinstyrkan 20.000 hkr.
- Plåttjocklek 38 mm.
- Fartyget vägde 21.000 ton vid sjösättningen.
- Marschhastighet vid full last 16 knop.

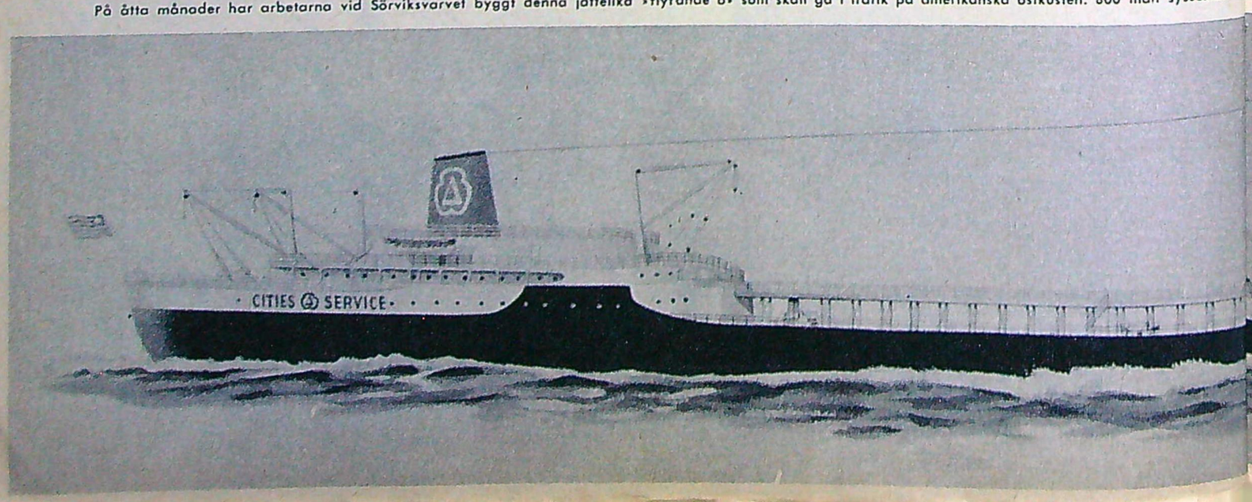
Lastutrymmet blir fyra tankar i bredd med 51 st. lasttankar och den totala lastkapaciteten blir över 100 miljoner liter råolja. Fartyget skall sättas in i trafik på den amerikanska östkusten.

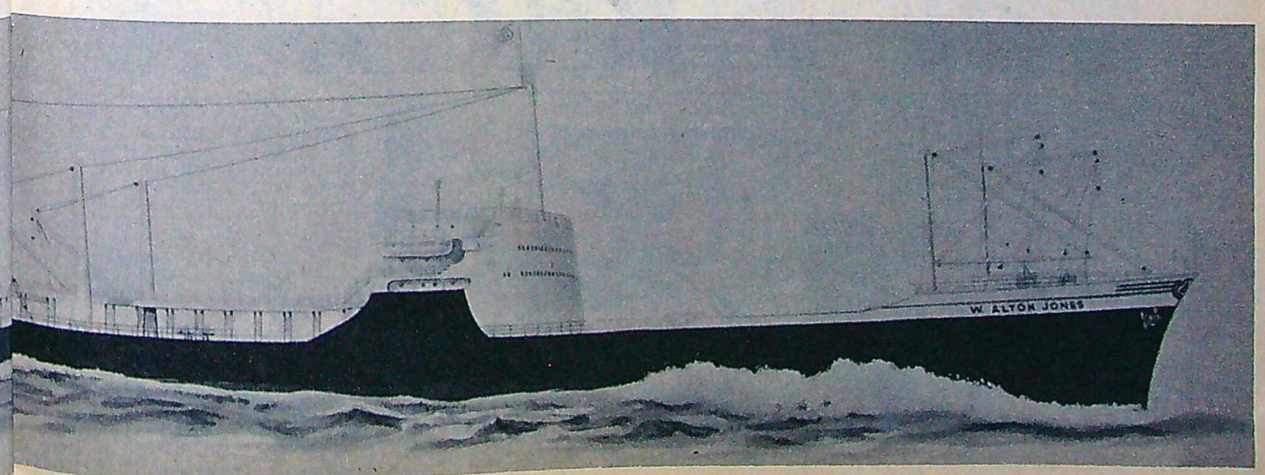
Nybygget räknas som svetsat fartyg med nitförband. Det har gått åt ca 100.000 nitnaglar och 33 svenska mil svets.

Kontraktet för de sex »flytande öarna» undertecknades för något år sedan. Genom den ekonomiska kris som uppstod vid Sörviksvarvets omläggning höll ordern på att gå i stöpet. Den amerikanska beställaren krävde att kölsträckningen av det första fartyget skulle äga rum till ett visst datum och varvet var då inte klart för fartygsbygget. Det blev en dramatisk kamp med tiden och det har väl sällan hänt i ett fartygsbygges historia att slipen byggts samtidigt som själva båtbygget. Så skedde emellertid vid bygget av Europas största lastfartyg.

Arbetet vid Sörviksvarvet har letts av ingenjörerna Torvald Gjerdrum och Bror Eriksson. Man satte igång för åtta månader sedan och S/S W. Alton Jones beräknas vara fullt leveransklar den 15 juli.

Tidigare är det bara japanska skeppsvarv som gett sig på större fartygsbyggen. Där har man sjösatt bjässar på över 105.000 ton dödvikt. Tendensen går ju mot att få fram större tankbåtar och därigenom pressa ned fraktkostnaderna så lågt som möjligt är. Och nu har alltså svenska varv kommit med i den dansen. Man anser ju nu att man kan konstruera fartyg och att tidigare farhågor för fartygens säkerhet i sjön eliminerats.





BUZZ COOPER

AV ROY CRANE



RYMDENS ERÖVRING

Av DON OAKLEY och RALPH LANE Översättn.: Björn Bergqvist

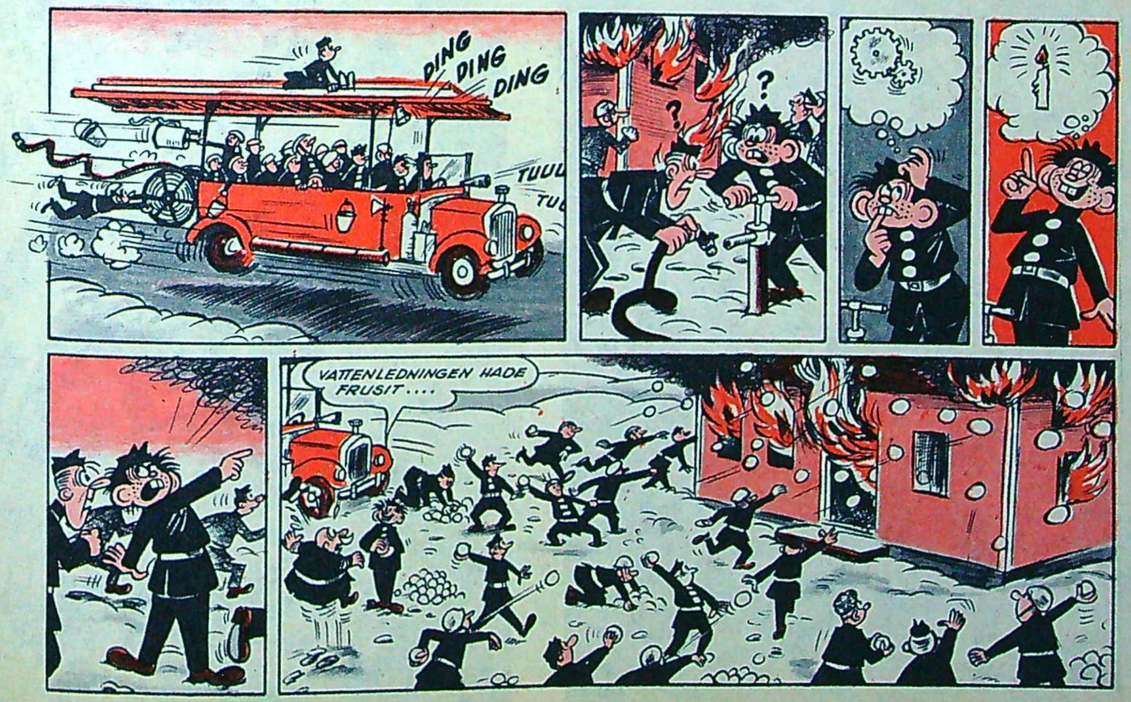


1. När människan så småningom har börjat utföra långvariga flygningar i kretsbanor runt jorden blir matproblemet av första rangens betydelse. Jämförbart med detta är frågan om lufttillförsel, vilken inkluderar nödvändigheten att avlägsna koldioxid och organiska avfallsprodukter, samt att regenerera och återcirkulera luft och vatten. De flesta födoämnen kommer att förtäras i flytande tillstånd via sugrör under ett pågående försök. Man kan också så som denne pilot vid USA:s flygvapen visar tänka sig den flytande födan i ihoptryckningsbara plastflaskor.
2. Under tyngdlöshetens villkor kan en middag i rymden bli en äventyrlig sak. Matbesticken flyter omkring hur som helst om de inte är magnetiserade. Knivar och gafflar kan man fortfarande använda. All matlagning måste äga rum i helt slutna behållare.
3. En mycket reell risk ute i världsrymden är explosiv dekompression. Om inte en människa skyddas av en rymddräkt eller en kabin kommer hans blod att koka och luften att explosionsartat strömma ut från lungorna och slita sönder vävnaderna i strupen och näsan. Piloten på bilden visar vad som händer med en butelj vatten som plötsligt öppnas vid lågt tryck i en dekompressionskammare. Samma sak skulle komma att inträffa med kroppsvätskorna i rymden.
4. Även i ett rymdskepp eller en rymdstation med tjocka väggar och försedd med inre övertryck är faran med dekompression latent närvarande. Rymdstationen på bilden har utsatts för träff av en stor meteor och luften strömmar ut genom läckan med explosiv kraft. Automatiska anordningar förseglar omedelbart den skadade sektionen. Risken för meteorträffar finns alltid, fastän en kollision med stora meteorer som denna anses bli ytterligt sällsynt. Men människan kommer inte att få veta exakt hur sällsynt förrän hon verkligen befinner sig ute i rymden.

Nästa: ENSAM I RYMDEN.

Flygsoldat 113 Bom

AV 2418 BJARRE



HRG-TOPP I MIDGET SPORT

En 32-årig sjöofficer har öppnat en verkstad för sportvagnar i Stockholm. Fartentusiasterna får sina vagnar trimmade till högsta effekt. En formula Junior-vagn står också på firmans projekteringsprogram.

Av JÖRGEN EINESTAD Foto: Sven Ivar

Skarorna av sportvagnsentusiaster växer sig allt större här i landet. Man kan peka på en tydlig tendens bland den yngre generationen bilägare att ge avkall på den egna bekvämligheten och komforten för att i stället lägga ned pengarna på trånga men smäckra och accelerationssnabba åk som ger ägaren något av fartåkningens tjusning. Men trots att vagnarna i sig själva är snabba vill ägarna helst att vagnarna gör ytterligare några »pinnar» på raksträckorna och tävlingsbanorna.

Det finns ett gammalt uttryck i bilförarkretsar som säger att »kraft kostar pengar». Givetvis kan man själv pyssla med vagnen och göra en del justeringar.

Men för att få ut bästa möjliga effekt ur vagnen bör nog trimningen av motorn överlåtas till sakkunskapen.

De sportvagnsfrälsta har numera möjlighet till denna sakkunniga hjälp. Sedan i höstas finns en specialverkstad för sportbilar.

Det är löjtnanten i Flottan, Göran Linton, och hans kompanjon bilmekanikern Lennart Sundin som öppnat AB Sports Car. Verkstaden är belägen i Solna strax utanför Stockholm.

Det kanske låter lite kul att en sjöofficer öppnar bilverkstad, men Linton har allt sedan han tog avsked från Flottan sysslat med bilar — dels hos Scania-Vabis och dels hos Sahlén & Wicander. Och Sundin lärde sig nästan bilmotorns funktion innan han kunde gå. Under sig har man ett väl sammansvetsat team kunniga mekaniker.

Utöver de sedvanliga översyns- och servicejobben kan också firman trimma hugade ägares sportvagnar. För en tid sedan genomförde man en ordentlig ansiktslyftning på en USA-resande stockholmares, Sten Stacklands, MGA. Genom ett byte av cylindertopp och lite andra finesser höjde man effekten i vagnen till ca 88 hkr samtidigt som toppfarten ökades till goda 170 km/t.

Standardtoppen på MG:n lyftes ur och ersattes av en lättmetalltopp, som levererats av gamla anrika HRG-fabriken i England. Genom denna topp, nytt insug plus nya kolvar och stakar höjdes kompressionen från 8,3:1 till 9,3:1. Lättmetalltoppens vikt blev bara en tredjedel av standardtoppens.

HRG-toppen har insug på motorns högra sida och avgas på dess vänstra sida samt separata insugningsportar. Aluminiumlegeringen ger också bättre kylning. Ett grenrör av typ Derrington kopplas med standardutloppet och förbinds med den vanliga ljuddämparen. Bantning och polering av ventilmekanismen gav också viktminskning — ca 20 gr. De ordinarie SU-förgasarna kan användas till HRG-toppen. I vissa fall monterar man på trattar som kanske inte spelar någon större betydelse i sammanhanget men ger ett mera uttrycksfullt utseende.

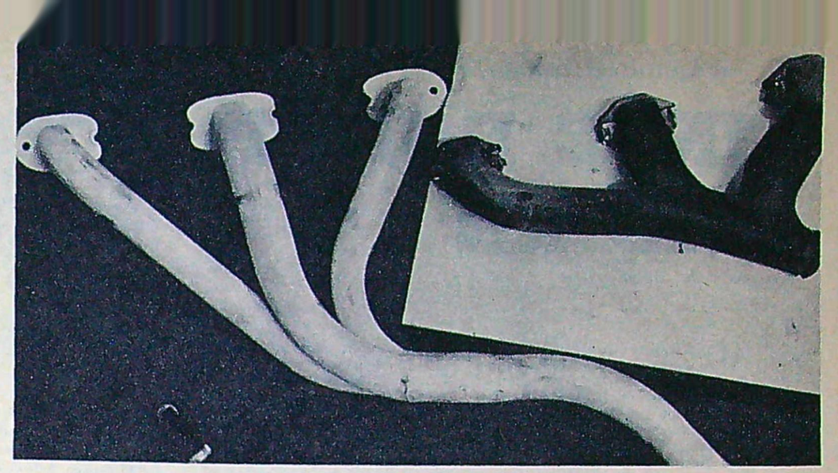
På den MGA som nu är på väg till Amerika gjorde man också en del andra justeringar för att få ned vikten på kärran. Man plockade bort vagnens ursprungliga pedaler och ersatte dessa med lättare gods. Likadant skedde med startkrans och bromstrummor. Vikten blev mindre utan att ge avkall på säkerhet.

— Givetvis kan en liknande trimning genomföras på andra vagnar, säger Göran Linton. Vi har bl. a. trimmat en Riley och en MG Magnette med gott resultat.

Givetvis finns det ytterligare en rad trimningsfinesser, men detta är i stora drag de som ger vagnen bästa effekt utan alltför höga kostnader. Uppskattningsvis kan en sådan här trimning kosta dryga tusenlappen. Sedan kommer ju en aning ökad bränsleförbrukning, men denna kompenseras nog för sportvagnsälskarens del av den högre toppfart som åstadkommits. Och som sagt, »kraft kostar pengar». Ute i AB Sports Cars verkstadslokaler arbetar man också på en formula Junior-vagn. Ritningarna är nu så pass avancerade att det bara är att sparka igång. Fram- och bakvagnen kommer från en Peugeot och motorn härstammar från samma franska familj. Denna nyskapelse bör enligt Linton stå färdig fram på vårkanten.

— Vi vill göra en provvagn och sedan dra ut kontentan av kostnaderna för att se om det finns chanser till en större produktion av vagnar av denna typ. Intresset finns, men hittills har kanske utgifterna varit en smula för höga för intresserade med måttliga penningresurser.

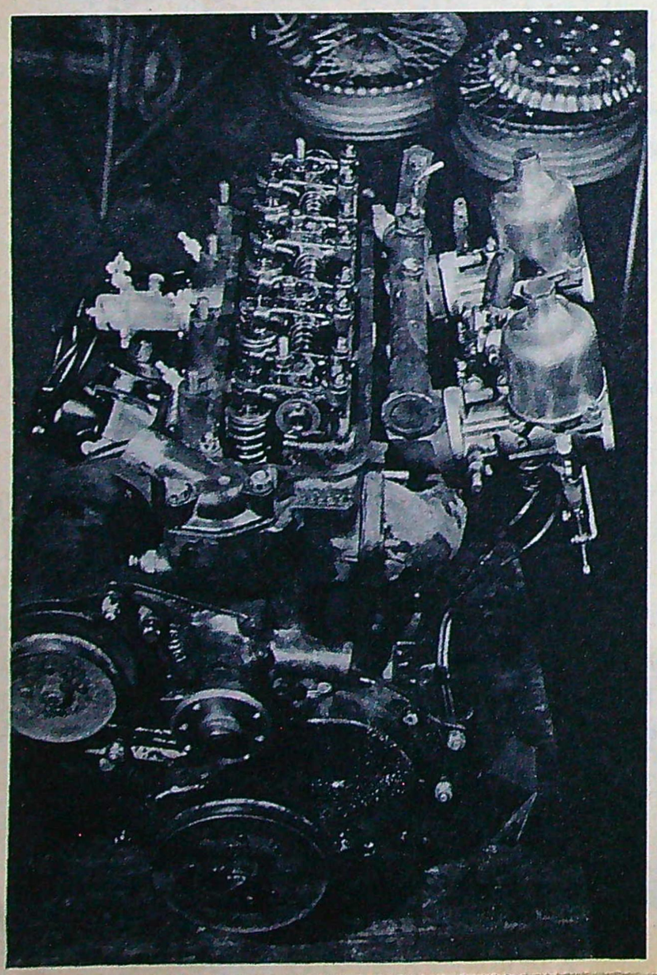
De Linton-Sundinska experimenten lovar gott för kommande lokala övningar på tävlingsbanorna.



HRG-toppen är dessutom försedd med ett speciellt grenrör (typ Derrington) som ger en avsevärt gynnsammare effekt. Denna typ av grenrör beräknas ge 4 hkr mer. T. h. standardröret.

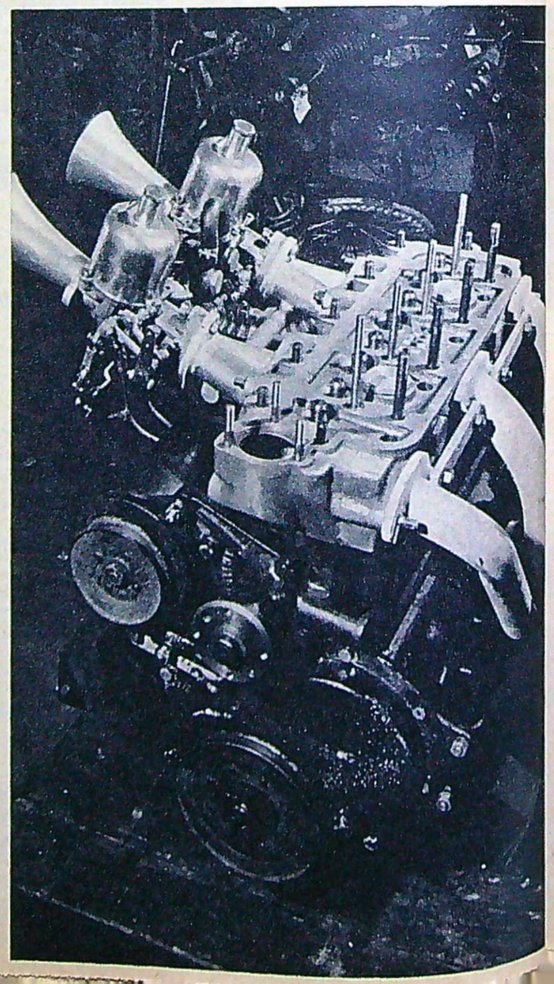
FÖRE

Här visas MG:ns originaltopplock i gjutjärn. Toppen har insug och avgas på samma sida och gemensamma insugningsportar. Jämför med bild 5.

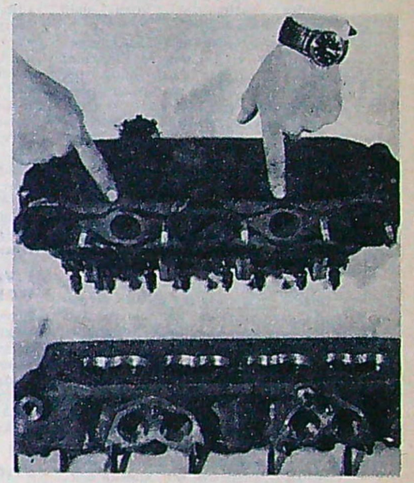


EFTER

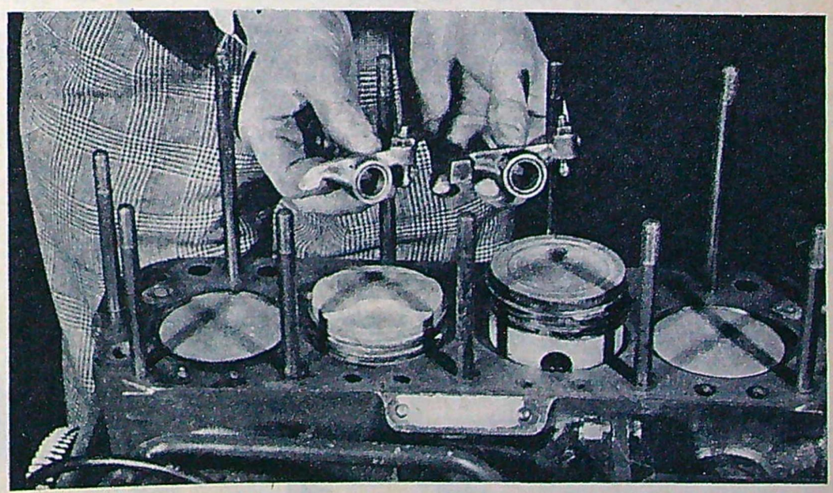
Här ligger HRG-toppen av lättmetall på. Som syns har denna topp insug på ena o. avgas på andra sidan samt dessutom separata insugningsportar.







T. v. 32-årige sjöofficeren Göran Linton som tillsammans med en kompanjon startat AB Sports Car. En formula Junior-vagn står på programmet för de bägge sportvagnsentusiasterna. Originalet med insug och avgas på samma sida och gemensamma insugningsportar — allt i gjutjärn. Där under ersättningen med insug på ena och avgas på den andra sidan och separata insugsportar.



Kompressionsförhållandet ändras genom byte av kolvar. De bägge ytterkolvarna är standard och de mellersta visar olika trimningsstadier. Ventilmekanismen lättas och poleras och minskas då 20 gr.

Nu kommer Draken! (Forts. fr. sid. 19)

INTE ROBOT-TID ÄN

Av major HANS NEIJ.

Militärflygets utveckling går i ett rasande tempo. Redan under det andra världskriget ansågs en flygplanstyps livslängd maximalt kunna uppgå till sju år vad moderniteten beträffar. Detta riktvärde sjönk sedan — i varje fall vad stormakterna beträffar — till fyra à fem år. Under de närmaste efterkrigsåren kom emellertid en annan faktor på allvar in i bilden, nämligen robotarna. Dessa gjorde debut redan under slutet av det andra världskriget men med »stapplande steg».

Aerodynamiskt sett torde det bemannade flygplanet nu ha nått sådan »mognad» att man inte längre kan vänta sig någon större revolution vad exteriören beträffar. Däremot har man rätt att ställa stora förväntningar på drivkällans — motorns — utveckling mot allt bättre prestanda och därmed allt högre flyg- och stighastigheter. Likaså kan man med fog vänta sig en fortsatt stark vapenutveckling, som gör varje krigsflygplan till en allt effektivare komponent i de moderna luftstridsmedlens vapensystem. Detta medför i sin tur att en viss krigsflygplantyp, t. ex. vår svenska J 35 Draken, kan komma att bibehållas i tjänst längre tid än den gängse sjuårsperioden. Man har anledning vänta sig att Draken liksom en hel del moderna flygplantyper i stormaktsflygvapnen kommer att utvecklas i ett antal olika typversioner. Man behåller »stommen» men moderniserar och modifierar. Denna materielpolitik blir kanske också billigare än helt nya typkonstruktioner och bör då inte minst av detta skäl vara en naturlig väg för våra förhållanden.

1957 ansåg emellertid det brittiska parlamentet tiden vara mogen för övergång från bemannat flyg till robotar. Det hjälpte inte att Royal Air Force' representanter varnade för alltför förhastade åtgärder. Landets ekonomiska situation var allt annat än avundsvärd. Ekonomisk koncentration på robotutveckling skulle — menade man — kunna motivera en medveten svaghetsperiod till fromma för bland annat exportindustrin, som genom minskad flygplanproduktion skulle få ökad kapacitet.

Tongångarna i England inför 1959 års »vitbok» — propositionen för kommande budgetår — visar emellertid att man sedan hunnit tänka om eller rättare sagt »tänka tillbaka». Det brittiska överljudsjaktplanet English Electric P 1 kommer inte, som förutsattes 1957, att bli det sista bemannade jaktplanet. Gapet mellan 1957 års flygplanpark och en praktiskt genomförbar övergång till robotar som ersättare för det bemannade flyget blev för stort.

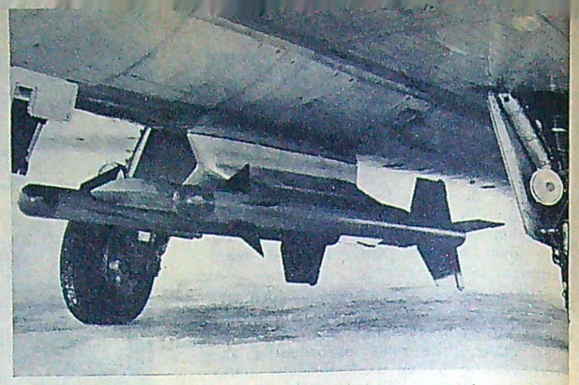
Även österut förekom liknande radikala tongångar med officiell övertro på robotar. Efter hösten 1957 med de ryska Sputnikframgångarna aktade Chrustjev icke för rov att säga att det bemannade flyget nu vore moget för sophögen.

I VÄNTAN PÅ ROBOTÅLDERN

fortsätter alltså det bemannade flygets utveckling. Hastigheterna är på väg uppåt mot fyra à fem gånger ljudets. Accelerationer, retardationer och centrifugalkrafter neutraliseras med hjälp av tryckdräkter, lågt lufttryck och »dykarsjuka» med hjälp av tryckkabin och övertrycksandning.

STIGHASTIGHETERNA

förbättras ytterligare, så att det bemannade jaktflyget hinner upp på höjder, där överljudssnabba bombplan för fram kärnvapenladdningar mot hemorten. Inom en snar framtid kommer eventuella luftstrider att utkämpas också på närmare 20 km höjd. Dit kommer det att ta maximalt fem minuter att nå om morgondagens jaktflygplan skall lyckas lösa sina uppgifter. Dessa prestandakrav är



Sverige får jaktrobot. Med amerikanska marindepartementet har träffats ett avtal om inköp av ett större antal jaktrobotar av typ Sidewinder. Roboten skall ingå som standardbeväpning i J 32 B Lansen, J 34 Hunter och J 35 Draken. Sidewinder uppsöker själv målet med hjälp av värmestrålning från målets motorer. Roboten är mycket effektiv och funktionsduglig och kan användas till våra flygplan utan egentlig omkonstruktion av dessa eller deras utrustning. Sidewinder når en maxfart av Mach 1,7 plus flygplanets fart. Bilden visar installationen av roboten under Drakens flygkropp.

ingalunda ouppnåeliga. De håller i dag på att förverkligas.

Att även svensk flygindustri satsar målmedvetet på jaktplan med korta stigtider är alldeles klart. Draken har också mycket förnämliga stigprestanda, som med hjälp av rakettillsatser kanske kan komma att ytterligare förbättras. Sekretessen lägger för närvarande hinder i vägen att närmare analysera Drakens och jämförbara utländska jaktplans prestanda. De officiella topphastigheterna säger allt för litet om flygplanens operativa stigförmåga.

ÖKADE RÄCKVIDDER

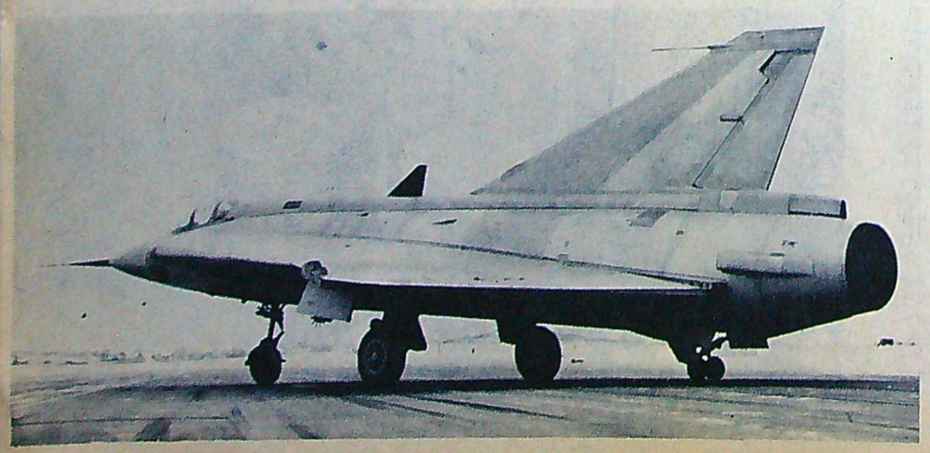
är A och O för det ryska strategiska bombflyget, som länge nog fått finna sig i prestandamässigt underläge jämfört med USA:s. För Sovjetunionen gäller det uppenbarligen att få fram dessa atombombförande bombplan till mål på den nordamerikanska kontinenten, dit hittills ingen förmått sträcka sina tentakler. Det faktum att man målmedvetet arbetar härpå torde vara belägg nog för att de ryska interkontinentala robotarna ännu inte anses mogna att ensamma klara av den strategiska flygkrigföringen. I november 1958 skymtade de första telegrammen om lyckade ryska provflygningar med atomdrivna flygplan. Denna världspremiär, om den nu verkligen redan ägt rum, är fullt i klass med övergången till jetdrift för ca 15 år sedan. Det pastädda ryska »atomflygplanet» är i så fall ett atomflygplan i dubbel bemärkelse. Dels kan det föra fram kärnvapnen mot vilken punkt som helst på jordklotet, dels drivs det fram med atomkraft i stället för flygbensin eller flygfotogen. Aktionstiden begränsas närmast av besättningens uthållighet.

ATOMDRIFTEN

kommer att successivt kunna tillgodogöras även för andra flygplantyper än det strategiska flygets. Också det kommersiella flyget torde inom en snar framtid kunna dra nytta av denna utveckling.

DET BEMANNADE FLYGET

har alltså ännu mycket att ge innan »gapet» till den definitiva robotåldern är fyllt. Den närmaste framtiden kommer säkert att ge flera intressanta bevis för detta. Robotåldern griper emellertid successivt in i det bemannade flygets era. Inom vårt svenska flygvapen har t. ex. redan attackrobotar utvecklats för anfall mot sjömål och jaktrobotar har gjort sin entré för luftförsvarets ytterligare effektivisering.



FÖRLÄNGD DRAKE FÅR BÄTTRE PRESTANDA

J 35 är snart klar att tillföras flottiljerna och J 35 B — med dubbel ljudfart är under produktion har det första serieexemplaret av J 35 A med förlängd bakkropp och sporrhjul redan rullat ut. Bakkroppsförlängningen minskar luftmotståndet i överljudsområdet och sporrhjulet möjliggör kortare landningssträckor genom att landning kan ske med hög nos och s. k. aerodynamisk inbromsning. Detta är tredje utförandet av 35:ans bakkropp.

Många har sökt imitera den – ingen har lyckats!



Plastic Padding

för lagning av alla plåtskador

VARFÖR kan Ni vara säker på att alltid lyckas med Plastic Padding?

Jo, därför att Plastic Padding är den enda produkt som ger Er alla dessa fördelar:

1. Välkänt och välprövat — användes sedan 4 år vid landets ledande verkstäder.
2. Ger lagningen samma utvidgningskoefficient som plåten d.v.s. följer plåtens utvidgning vid värme och krympning vid kyla mellan +100° och — 40° C.
3. Avfettar plåten före härdningen.
4. Etsar mot plåten genom en kemisk reaktion.
5. Så mjuk att den följer plåtens vibrationer men inte så mjuk att den ger sjunkningar i lacket.
6. Tillverkas av PP-Produkter som är föregångsmän och specialister på plastlagning. PP-Produkter är det enda företag som koncentrerar sig på denna verksamhet och är därför ständigt ett steg före i utvecklingen. Export sker till de flesta länder i Europa.

Ni vet väl att PP-Produkter har den enda specialprimern för plast – PLASTIC PRIMER - skyddsprimer

Närmare upplysningar om Plastic Padding lämnas av PP-Produkter, Göteborg eller genom ansvarskännande bilverkstäder och biltillbehörsaffärer.

PP FABRIKSBOLAGET produkter

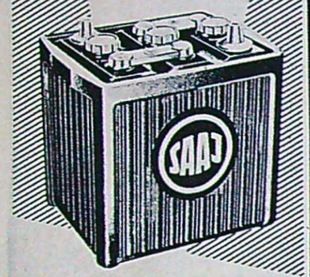
Göteborg: Kungsgatan 9 A, Stockholm: Observatoriegatan 11

63

SAAJ

bilbatterier

★ säkra
★ starka
★ svenska

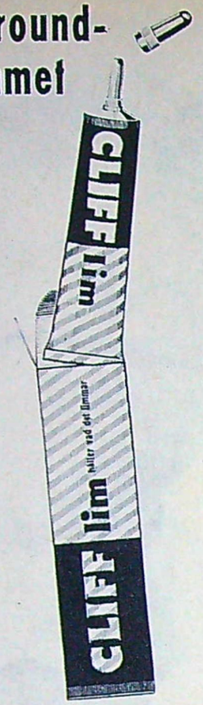


JUNGNERBOLAGET

SVENSKA ACKUMULATOR AKTIEBOLAGET JUNGNER

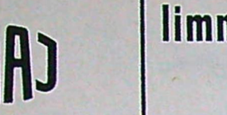
Stockholm · Göteborg · Karlstad · Malmö
Norrköping · Skellefteå · Sundsvall

allround-limmet



håller vad det limmar

Nya modellkatalogen 1959 ☆

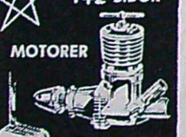


BILAR FLYG



142 SIDOR

MOTORER



BÅTAR



RADIOKONTROLL
SKALAMODELLER
MODELLJÄRNVÄGAR
PLASTMODELLER

VARJE MODELLBYGGARE MÅSTE HA VÅR NYA KATALOG!

MODELLFLYG . . .
Landets största sortering av moderna tävlingsmodeller, friflygande, linkontroll, skala- och radiomodeller. All slags byggmaterial och tillbehör.

MODELLMOTORER . . .
Samtliga ledande och välrenommerade fabrikat. Komplett reservdelslager och service.

MODELLBÅTAR . . .
Stor sortering för el-motor, förbränningsmotor och radiostyrning. Massor av tillbehör och utrustningsdetaljer.

PLASTMODELLER . . .
Jättesortiment — de ledande fabrikaten!

MODELLJÄRNVÄGAR.
FLEISCHMANN, RIVAROSSI, TENSHODO, POCHER, KIBRI, HELJAN, JOTOFLEX. Begär specialkataloger och prislistor!
(Kataloger betalas lämpligen i frimärken.)

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI · MALMÖ

.... st. MODELL-FLYG Katalog -59 à kr 1: 50
.... st. AURORA Plastkat. -59 à kr 0: 75
.... st. FLEISCHMANN -59 à kr 1: —
.... st. RIVAROSSI à kr 1: —
.... st. RIVAROSSI fickkatalog gratis
.... st. POCHER à kr 0: 75

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

TV 6-59



NU HAR DEN KOMMIT!

1959 års upplaga av Teknikens Världs BILNYCKEL. Boken gjorde stormande succé förra året och undra på det. Ett komplett uppslagsverk med beskrivning och bilder av närmare 300 olika bilmodeller. Ett uppslagsverk, som inte kräver stadiga bokhyllor, utan lätt går ner i fickan och finns till hands när ni verkligen behöver det, närhelst bilar kommer på tal. Men det gäller att vara ute i god tid om ni vill ha Teknikens Världs BILNYCKEL 1959. Förra året såldes upplagan slut på kort tid. Fyll i kupongen härnedan och sänd in den till Teknikens Världs expedition Sveavägen 53, Stockholm Va. Ni kan bifoga de 2: 95 boken kostar i frimärken eller också få den mot postförskott. Ett annat sätt är att sätta in summan på postgiro 11 11. Ange i så fall på postgirokupongen vad beloppet gäller. BILNYCKELN finns också hos alla bokhandlare och i alla pressbyråkiosker.

OCH SÅ EN BILTEST-BOK



PROVKÖR 1959

Vad hade den vagnen för accelerationssiffror? Hur mycket bensin drog den vid så och så många km/t? Sådana frågor haglar via telefonen till redaktionen. Många gånger kan vi hjälpa våra läsare genom att skaffa det nummer i vilket vagnen testats, men ofta händer det att just det numret är slut. Ni behöver emellertid inte råka ut för en sådan malör om ni köper TEKNIKENS VÄRLD PROVKÖR BILAR 1959. Gör slag i saken nu! Rekvirera boken med det gångna årets tester direkt från er bokhandel eller från Teknikens Världs expedition, Biltestboken, Sveavägen 53, Stockholm Va.

Till ..... bokhandel eller Teknikens Världs expedition, Biltestboken, Sveavägen 53, Stockholm Va.
Härmed beställes ..... ex. av TV provkör bilar 1959. Betalningen kr 5: 85 plus porto erlägges mot postförskott.
Namn .....
Adress .....
Postadress .....

TEKNIKENS VÄRLDS EXPEDITION, Bilnyckeln, Sevavägen 53, Stockholm Va.

Jag rekvirerar ..... ex. av »Bilnyckeln». Beloppet, 2: 95 per ex., bifogas i frimärken.
Jag rekvirerar ..... ex. av »Bilnyckeln». Beloppet, 2: 95 per ex., uttages mot postförskott (postförskottsavgift tillkommer)
(Stryk det ej tillämpliga.)
Namn .....
Bostad .....
Postadress .....

lättare båt-vår
och säkrare båt-år

SPAR-VAR

-serien* för rätt båt-vård

Erfaret båtfolk har av kvalitetsskäl alltid valt Spar-Var för rätt båtvård. I år är anledningarna att välja Spar-Var ännu fler.

Mycket bra har blivit ännu bättre. Dorch, Bäcksins nya Spar-Var-serie innebär nämligen helt nya produkter i absolut toppklass.

Spar-Var-materialen har — med ypperligt resultat — hårdtestats i såväl väst- kust- som ostkustvatten.

Förbered båtsommaren på rätt sätt, lägg grunden med Spar-Var-serien — bättre än någonsin.

* Läs närmare om de olika nya båtmaterialen i årets Spar-Var-kalender som Ni får gratis hos Er färghandlare.



Till Skepparskolan, Kursledningen, Stockholm-Bromma

Jag blir med i Skepparskolan. Skicka brev 1 och 2 inom en vecka och brev 3 och 4 tio dagar senare. Avgiften — kr. 11: 50 plus porto — erlägges

☐ mot postförskott då de 2 första breven kommer

☐ per postgiro 25 42 99 samtidigt som denna anmälan postas

TV 6-59

NAMN: .....

ADRESS: .....

Skeppar-skolan

Vill Ni lära mer om sjön och båtar, eller vill Ni repetera Ert båtkunnande — bli då elev i Skeppar-skolan, Dorch, Bäcksins populära och omtalade brevkurs. Kursbreven är inte bara nyttiga utan också spännande och roliga för dem som tycker om sjön.

Med sista brevet följer ett slutprov, som rätt besvarat ger Er "Skeppar-brevet".

Med Skeppar-skolan som grund kan Ni också erövra **tredje klassens förarbevis.**

Låt båtsommaren bli säkrare och roligare — skicka in Er anmälan redan idag!

IDEALSTÖVEL



s. k. Chaufförstövel tillv. av slätt »Grönlandsläder» i svart el. brun färg. C:a 30—32 cm höga skaft, ofodrade. Dubbelsydda kraftiga bottnar med mellansula av läder, slitz, av 9 mm »Celligummi». En extra lätt o. slitstark sko, finnes i två vidder, normal o. extra vidd. Populär o. prisbillig.

I storl. 40—47
Kronor 48: 50
2 par franko.

Högre skaft mot extra tillägg.

Fa Fors Skomakeri & Skoaffär
Tel. 270 14 · Malungsfors

Den första moderna översikten på svenska



F. H. van den Brink

ALLA EUROPAS DÄGGDJUR

Inb. 29: 50

"En förnämlig liten handbok, ytterst noggrant utförd i alla avseenden. Bilderna är finfina och instruktiva med alla viktiga kännetecken markerade."
Nils Linnman i MB

Till Albert Bonniers Förlag AB, Box 3159, Stockholm 3: Sänd mig genom

bokhandel ..... ex F.H. van den Brink: ALLA EUROPAS DÄGGDJUR à inb 29: 50

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TV 6-59

KONTAKT-



VERKAN AV VÄRDE!

Vår nya katalog över delar till radio- och televisionsmottagare, serviceinstrument, förstärkare, ständare, grammofoner och inspelningsapparater för amatörbyggare, fackliteratur, verktyg, byggsatser och kopplingsschemor. Utförliga tekniska upplysningar om de elementära tekn. grunderna.

Nr 8
ny
KATALOG

Rekvirera vår katalog — över 5000 olika artiklar.

ELFA *Radio & Television AB*

Holländargatan 9 A, Box 3075, Sthlm 3

Härmed beställes Eder katalog 1959 att sändas mot postförskott kr 2: 65, i frimärken bifogas kr 2: 25, a postgiro 25 12 15 insättes kr 2: 25.
(Stryk det ej tillämpliga.)

Namn .....

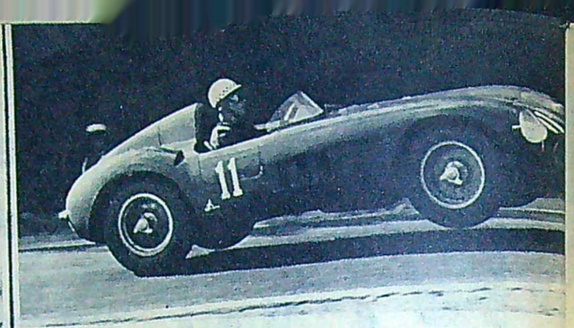
Adress .....

Postadress ..... TV 6-59



Gör som jag åk moped på VÄRNAMO trafiksäkra DÄCK

AB VÄRNAMO GUMMIFABRIK
VÄRNAMO
STOCKHOLM MALMÖ GÖTEBORG



En av Moss farligaste konkurrenter är Frankrikes Jean Behra, vars Maserati här »lyfter» i ett gupp.



Tony Brooks — segrare i 58 års Grand Prix d'Europe — blev årets överraskning. Mycket lugn förare.

Inför VM-säsongen

(Forts. fr. sid. 52)

Grand Prix-vagn, som man ännu vet mycket litet om. Genom vänner har jag hört att proven varit lovande och att de har för avsikt att delta i alla VM-tävlingarna. Tidigare Cooper-föraren Roy Salvadori blir stallets »chaufför». Om romboende amerikanen Masten Gregory och om en tredje man skall utses är väl ännu ej bestämt.

Jag har med avsikt lämnat BRM till sist eftersom det är det märke jag själv kommer att köra. Förutom mig själv kör Harry Schell och i några mindre tävlingar även Ron Flockhart. Företaget, som ägs av Alfred Owen, mångmiljonär och chef för en jättekoncern av engelska industrier, har under flera år förföljts av en märklig otur. Felen har förorsakats av detaljer, men varit av allvarlig natur. Det vanligaste och mest »pinsamma» var bromsarnas obehagliga egenskap att plötsligt och utan förvarning helt förvinna. Detta förorsakade tidigare flera prominenta förare att tacka nej till mycket smickrande och lönande kontraktsanbud och även jag blev varnad av vänner att ha någonting med BRM att göra. Detta var 1957 och mycken sanning låg bakom de negativa omdömena. Efter ett misslyckat framträdande (bruten bakaxel) i Modena G. P. och fyra testvarv på Monza innan kopplingen gick tackade även jag nej till ett erbjudande om kontrakt för 1958. En bidragande anledning till detta var att jag då hade ett sportvagnskontrakt med Maserati och var utlovad en plats i deras GP-team för kommande säsong. Att de några veckor senare, efter katastroftävlingen i Caracas, skulle helt dra sig tillbaka från officiellt deltagande i VM, blev naturligtvis ett streck i min räkning. Dessutom visade sig BRM-vagnarna avsevärt mycket pålitligare under 1958 än tidigare, så när jag blev erbjuden att köra för dem i Italiens G. P på Monza, tackade jag ja. Men inte heller den tävlingen blev någon framgång för BRM. Harry Schell blev inblandad i en kollision, på Behras vagn försvann bromsarna — än en gång — och på min egen skar kardanaxellagret. Trots detta tackade jag ja till att köra för dem i Casablanca, fjolårets sista VM-tävling. Just att det var sista tävlingen för året var nog en av anledningarna till att jag tackade ja. Dessutom »trodde» jag på bilen, för det var ingen tvekan att den hade förbättrats avsevärt se dan jag kört den ett år tidigare.

Även i Marocko hade vi en del bekymmer, men i det stora hela var jag nöjd, och därför tackade jag ja till ett erbjudande om kontrakt för kommande säsong. Och där är vi nu, och det återstår bara att se vad turen har i sitt sköte för oss det här året.

Efter denna genomgång av de olika märkenas förare, undrar man vem som skall bli årets världsmästare? Enligt min mening har Jean Behra de största chanserna, om — mycket viktigt — Ferrari förstår att »matcha» sina förare rätt så att Hill och Brooks undertöder Berra och inte ger sig till att »släss» inbördes. Vissheten enser jag att Moss är flera klasser bättre än någon annan förare just nu, men det är mycket svårt att yttra sig om hans chanser innan man vet vilken bil han skall köra. Går den nyss nämnda Cooper-BRM-kombinationen ihop eller om Stirling beslutar sig för att köra tillsammans med oss i BRM håller jag honom utan tvekan som favorit för VM-titeln i år.

Enmansfabrik . . .

(Forts. fr. sid. 21)

i ett kontrollrum och kan helt njuta av den långt drivna automationens fördelar. I kontrollrummets väggar finns instrument som noggrant bevakar att allt fungerar perfekt. Skulle någonting spåra ur larmar anläggningen själv antingen optiskt eller akustiskt. På en signaltablå kan jourhavande syntesskötare snabbt se vilken del av anläggningen som felar och vidta erforderliga åtgärder. Regulatorerna reglerar de olika processerna, en snabbtelefon håller kontakt med andra delar av verket och de många men lätt överskådliga registrerande instrumenten berättar om temperaturer, tryck, gas- och vätskemängder. Syntesskötaren har med andra ord allt i sin hand och vet vad som händer och sker ute i monomeranläggningen. Och kan ingripa om den värsta fienden — kylan — skulle få ett litet övertag. För så fort utomhustemperaturen sjunkit under noll, måste man vara på sin vakt.

Automationen har resulterat i en produktionsökning som väl behövs om Stockviksverken skall kunna tillfredsställa den alltmer ökade efterfrågan på Pevikon. Under 1958 producerades 10.000 ton, en siffra som man räknar med skall höjas betydligt under 1959. Sågverkspatronen Fredr. Sundström, som 1873 re'n uppförde sågen vid Stockvik, borde faktiskt få se denna anläggning! »Såg vid såg» har lämnat plats för plast . . .

BILTUREN BLEV EN JÄTTESUCCÉ

Det var en PV 544 Sport, som Cege Hammarlund rattade i Teknikens Världs biltur nr 3. Även denna gång har vi blivit fullkomligt överhopade med lösningar, och när ni hör att inte mindre än 30.000 bilkunniga damer och herrar Norden runt deltagit i tävlingen, förstår ni att den blivit en jättesuccé. Och så ber vi att få gratulera de 25 vinnarna, som fått välja mellan att få två vinterdäck, bensin och asymmetriskt ljus plus bensin. Och här är prislistan:

Vinterdäck: Hans R. Larsson, Arkitektvägen 17, Bromma; Stig Söderqvist, Värendsg. 13, Alvesta; Sven Erik Falu, Fack 65, Stockmora, Orsa; Nils-Erik Sund, Vias, Malax Finland; H. T. Adin, Skönviksv. 301, Bandhagen; Ove Nordin, Haffsta, Överhörnäs; Uno Norén, Box 223, Älvsbyn; Lennart Andersson, Svennby, Hallstahammar; Gints Bergmanis, Lakalänga 8, Furulund; Henry Åkermark, Almenäs, Vistorp, Kättilstorp; Olof Johansson, Ranglagård, Hjälshammar, Värnamo.

Bensin: Tore Ekström, Box 2089, Smedjebacken; Ronald Sundgren, Gransätra, Harbonäs; Jens Kr. Flermoen, Flermoen, Rörbacksnäs; Gustav Sjöberg, Tre Krokars gata 7 B, Ludvika 1; Arne Davidsson, Pl 820, Stenstorp; Anna Brisell, Hagav. 52, Borlänge; Gunnar Widén, Orgonav. 41, Skälby; Ewe Falk, Vållareg. 20, Olofström; Rune Pohl, Ranarp, Böne, Dalum; Håkan Jansson, Box 630, Lesjöfors; Gilbert Svensson, Box 43, Smålandsstenar.

Asymmetriskt ljus plus bensin: Gustav Jansson, Byjordsg. 5 A, Köping; Sune Engström, Norrgårda, Vallstena, Bäl; Lennart Karlsson, Lostigen 4, Spånga.

Framtiden tillhör *ingenjören!*

Bli ingenjör på 3-5 år vid NKI

NKI har den ojämförligt största erfarenheten av framgångsrik teknisk utbildning *per korrespondens*

Ingenjörsutbildning

NKI:s fackingenjörskurser 16 olika linjer

NKI:s läroverksingenjörskurser på fackskolelinjen 10 olika linjer

NKI:s läroverksingenjörskurser på gymnasielinjen 8 olika linjer

Tekniska högskolekurser i Matematik Vektoralgebra Mekanik

Industri och teknik

För avancemang till arbetsledare

Arbetsledarekurser med psykologi

Verkmästarekurser för olika fack

Förmanskurser för olika fack

Driftsorganisation
Arbetsfysiologi
Undervisningsmetodik
Personlighetspsykologi
Personalpsykologi
Säkerhetsfrågor
Yrkeshygien

Maskinteknik
Maskinritning
Maskinelement
Angpannor
Ångturbiner
Vattenmotorer
Pumpar
Hiss- och transportanordningar

Flygteknik
Aerodynamik
Instrumentlära
Flygplans beräkning och konstruktion
Flyglära

Värme och sanitet
Värmeteknik
Värmeledningsskåtsel
Sanitetsteknik
Ventilationsteknik
Luftkonditionering
Kylteknik

Elektroteknik
Installationsteknik
Elektrisk anläggningsteknik
Elektriska maskiner och apparater
Kraftstationer
Elektrisk mätteknik

Radioteknik
Elektronik

Grammofon- och ljudfilmsteknik
Radioteknik
Telegrafering
Telefoni och telegrafi

TV-teknik

Byggnadsteknik
Husbyggnad
Betonggjutning
Byggnadsmaterial
Byggnadsritning
Järn- och betongkonstruktionslära

Väg- och vattenbyggnadsteknik
Vägbyggnad
Väghyvling
Vägunderhåll
Vattenbyggnad
Brobyggnad

Kemi och kemisk teknologi
Kemisk apparatlära
Metallurgi
Organisk kemi

Beredningsteknik
Garnberäkning
Vävnadsanalys
Vävnadsberäkning

Trä-, cellulosa- och pappersteknik
Sågverksteknik
Slipmasseteknik
Sulfatteknik
Sulfitteknik
Pappersmassateknik
Pappersteknik
Träbearbetningsmaskiner
Offert och försäljning
Produktion och personal

För bättre befattningar inom de tekniska yrkena

Tekniska fackstudier för utbildning till olika yrken

Avsynare
Bilmontör
Bilreparatör
Byggmästare
Byggnadsritare
Cellulosatekniker
Chaufför
Dessinatör

Textiltekniker
TV-serviceman
TV-tekniker
Verkmästare
Vägmästare
Värme- och sanitetstekniker
Värmeledningsskötare

Specialkurser
Brandskydd
Arbetarskydd
Arbetsstudier
Informationskurs i MTM

Verkstadsteknik
Materiallära
Värmebehandling
Metallbearbetning
Materialprovning
Plastiska deformationsmetoder (smidning, valsning, pressning etc.)
Spånavskiljande deformationsmetoder (svarvning, fräsning, borrning etc.)
Svetsning (el- och gas-)

Volvoverkstadsteknik

Gjuteriteknik
Modellära
Formmaterial
Gjuterimaskiner
Grödjärnsgjutning
Stålgjutning
Pressgjutning
Slunggjutning

Motorteknik
Tvåtaktsmotorer
Dieselmotorer
Förgasarmotorer
Flygmotorer
Reaktionsmotorer

Bilteknik
Grundkurs i bilteknik
Bilens underrede och kraftöverföring
Bilreparation
Bilens el. utrustning
Körkortskurs
Vägtrafikförordningen

Allmän radioteknik
Transistorteknik
Mottagare
Sändare
Felsökning och trimning

Plastteknik
Textilteknik
Väveriteknik
Spinneriteknik
Konfektionsteknik

Sanitetsteknik
Ventilationsteknik
Luftkonditionering
Kylteknik

Elektroteknik
Installationsteknik
Elektrisk anläggningsteknik
Elektriska maskiner och apparater
Kraftstationer
Elektrisk mätteknik

Radioteknik
Elektronik

Grammofon- och ljudfilmsteknik
Radioteknik
Telegrafering
Telefoni och telegrafi

TV-teknik

Byggnadsteknik
Husbyggnad
Betonggjutning
Byggnadsmaterial
Byggnadsritning
Järn- och betongkonstruktionslära

Väg- och vattenbyggnadsteknik
Vägbyggnad
Väghyvling
Vägunderhåll
Vattenbyggnad
Brobyggnad

Kemi och kemisk teknologi
Kemisk apparatlära
Metallurgi
Organisk kemi

Beredningsteknik
Garnberäkning
Vävnadsanalys
Vävnadsberäkning

Trä-, cellulosa- och pappersteknik
Sågverksteknik
Slipmasseteknik
Sulfatteknik
Sulfitteknik
Pappersmassateknik
Pappersteknik
Träbearbetningsmaskiner
Offert och försäljning
Produktion och personal

För bättre befattningar inom de tekniska yrkena

Tekniska fackstudier för utbildning till olika yrken

Avsynare
Bilmontör
Bilreparatör
Byggmästare
Byggnadsritare
Cellulosatekniker
Chaufför
Dessinatör

Textiltekniker
TV-serviceman
TV-tekniker
Verkmästare
Vägmästare
Värme- och sanitetstekniker
Värmeledningsskötare

Specialkurser
Brandskydd
Arbetarskydd
Arbetsstudier
Informationskurs i MTM

Verkstadsteknik
Materiallära
Värmebehandling
Metallbearbetning
Materialprovning
Plastiska deformationsmetoder (smidning, valsning, pressning etc.)
Spånavskiljande deformationsmetoder (svarvning, fräsning, borrning etc.)
Svetsning (el- och gas-)

Volvoverkstadsteknik

Gjuteriteknik
Modellära
Formmaterial
Gjuterimaskiner
Grödjärnsgjutning
Stålgjutning
Pressgjutning
Slunggjutning

Motorteknik
Tvåtaktsmotorer
Dieselmotorer
Förgasarmotorer
Flygmotorer
Reaktionsmotorer

Bilteknik
Grundkurs i bilteknik
Bilens underrede och kraftöverföring
Bilreparation
Bilens el. utrustning
Körkortskurs
Vägtrafikförordningen

Allmän radioteknik
Transistorteknik
Mottagare
Sändare
Felsökning och trimning

Plastteknik
Textilteknik
Väveriteknik
Spinneriteknik
Konfektionsteknik

El-installatör av klass B och C
El-montör
Flygmaskinist
Flygmekaniker
Flygmontör
Förman
Gjutare
Gjutmästare
Kemist
Laborant
Landmaskinist och sjömaskinist
Maskinritare
Mästare inom förledningsbranschen
Mätningstekniker
Radioservicéman

Industriell organisation
Regler- och servoteknik

Matematik
Allmän yrkesmatematik
Nomografi
Räknestickans användning
Differential- och integralkalkyl

Arbetsledning
Arbetsledarekurser för olika fack
Arbetsledningspsykologi

— Det är en glädje för mig att kunna säga att ingenjörskursen varit och säkert kommer att bli av den allra största betydelse för mig i mitt arbete. Har nu ca 65% högre lön än när jag började kursen.
Norsk NKI-ingenjör

Jag har avancerat från verktygsarbetare till ritare inom den firma där jag är anställd. Det har medfört intressantare arbete, bättre betalning och kortare arbetstid. Att jag har avancerat kan jag helt tacka NKI-studierna för.
25-årig ritare i Dalarna

Efter realexamen vid NKI fortsatte jag studierna. Mina studier vid NKI-skolan ledde till elektroteknisk ingenjörsexamen, radartekniker examen och B-installatörsexamen. Nu är jag välbeställd elektroingenjör.
35-årig NKI-ingenjör

— Efter min ingenjörsexamen blev jag anställd som arbetschef i en byggnadsfirma, och min lön steg med 36%. Det var tack vare mina NKI-studier, som jag lyckades få denna fina plats.
Byggnadsingenjör och arbetschef

NKI har kursen för Dig

Andra kurser

Handel, kontor och sjöfart
Fullst. handelsskola
Handelsgymnasiekurser
Företagsekonomiska kurser över handelsgymnasienivå
Specialkurser för utbildning till olika befattn.
Merkantil sjöfartsutbildning

Realskola och gymnasium
Fullständiga kurser till realex. och studex. alla linjer

Inträdeskurser
till alla högre skolor och specialskolor

Sociala studier
Inträdeskurser till Socialinstituten
Även snabbkurser

Språk
Högmoderna nybörjar- och forts.-kurser med grammofonskivor i 25 språk

Psykologi

Teckning och nyttokonst

Hobbykurser

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad NKI-skolans *nya kursprogram* och studiehandboken *"Hur man blir ingenjör"*. Sänd mig även tidskriften *På Fritid* gratis under ett år.

Frankeras ej. NKI betalar portot.

(Namn) .....

(Bostad) .....

(Postadress) .....

(Född år) ..... (Yrke) .....

TV 6-59

☐ (folksk.) ☐ (realex.) ☐ (verkstadsk.)
☐ (folkhögsk.) ☐ (stud.ex.) ☐ (annan yrkesskola)
(Ange gärna Dina föregående studier genom kryss i resp. ruta.)

Till
NKI-SKOLAN
S:T ERIKSGATAN 33
STOCKHOLM 12

LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

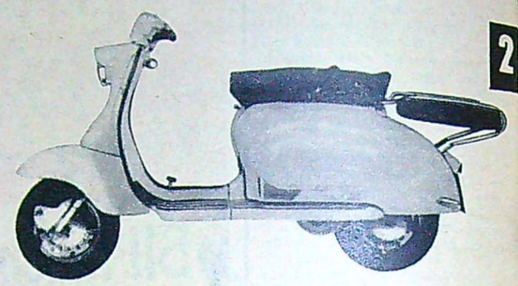
ANNONS

Här kommer SKOTER och MOPEDSALONGEN 1959



Det mesta som finns av eleganta skoters och ystra mopeder knattrar in på våra sidor igen — till, som vi hoppas, våra läsares förnöjelse och begrundan. Det har blivit något av en tradition att vi så här i vårbrythningen skall rapportera utvecklingen på den svenska marknaden, så samvetsgrant och opartiskt som det är oss möjligt. Och som vanligt erbjuder vi Er kostnadsfri förmedling till firmorna — Ni har bara att fylla i kupongerna om Ni vill veta mera. Gör det så snart som möjligt — detta sista sagt i all välmening av oss som har förra årets succésalong i gott minne! Håll till godo med finesserna!

2

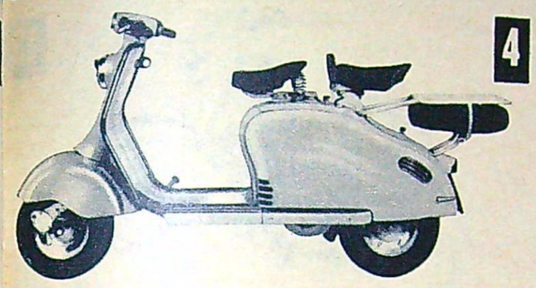


Lambretta Turist

Skotern för den avancerade föraren — 1958 års succémodell som vann flera tävlingar i mc-klass! 175 cc, 9 hkr med toppfart 103 km/tim. 4 växlar, 10-tumshjul, extra kraftiga bromsar. Riktpris med pakethållare, reservhjul, portföljkrok etc. 2.485: —.

LAMBRETTA AB, Göteborg.

4



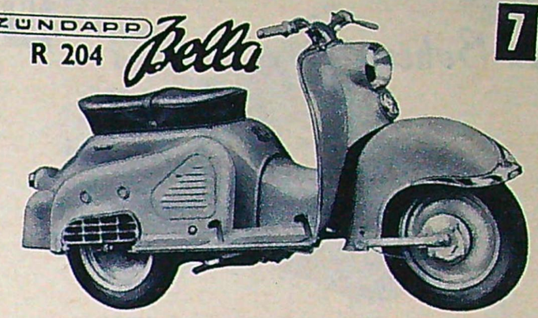
Lambretta Napoli

är en lättare kopia av Torino på 125 cc, smidig och behändig, speciellt lämpad för damer. I övrigt samma påkostade utrustning och förnämliga tekniska data som Torino. Bra pris: endast 1.735:— (riktpris).

LAMBRETTA AB, Göteborg.

7

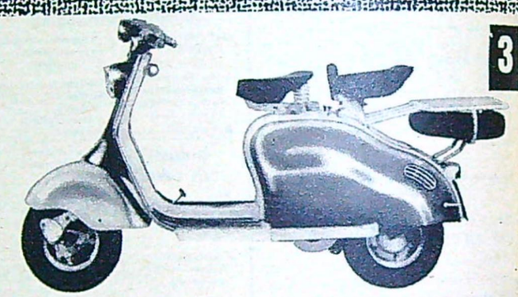
ZÜNDAPP R 204 Bella



Tysk skoter när den är som bäst — elegant formgivning och verkligt starka data: 198 cc, 12 hkr, swingarmsfjädring både fram och bak, 12-tumshjul, elektrisk start, stabil stålrörsram, central motorplacering. Hög topp- och marschfart. Riktpris 2.475: —.

AB MOTORKRAFT, Stockholm

3

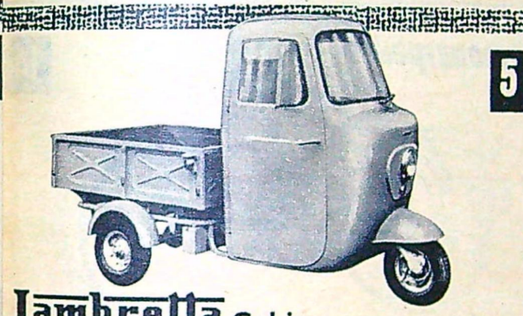


Lambretta Torino

Säker, driftsbillig, tillförlitlig — vald av nära 1.500.000 skoterköpare! 150 cc, 6,5 hkr, ca 70 km/tim. 4,0×8-tums lågtrycksdäck, »tvärsäkra» bromsar och kardandrift. Riktpris med pakethållare, reservhjul, prydnads- och skyddslister, passagerarsadel, portföljkrok etc. 1.935: —.

LAMBRETTA AB, Göteborg.

5



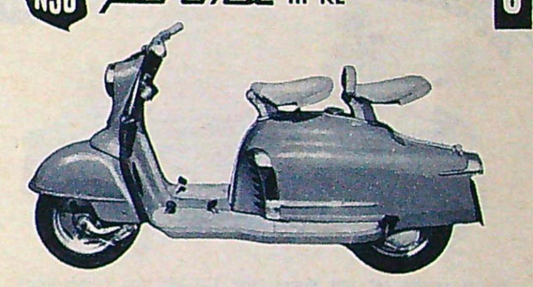
Lambretta Cabina

är det perfekta transportmedlet, bra som en liten lastbil (tar 300 kg last) men billigare i drift (3 mil på 1 l bensin) och smidigare i trafiken (vändradie 2,3 m!). 3 växlar fram + back, blinkers, hydrauliska bromsar. Skatt, försäkr. och körkort för mc. Riktpris med dörrar, el. torkare, hastighetsmätare och reservhjul 3.850: —. Även som skåpvagn.

LAMBRETTA AB, Göteborg.

8

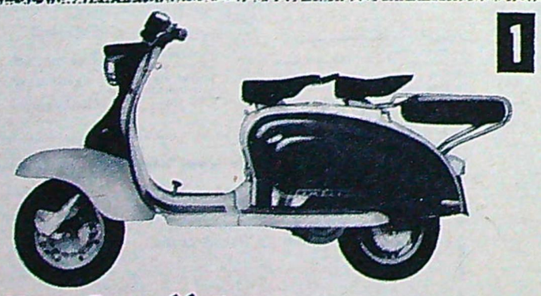
NSU prima III KL



Bokstavsbeteckningen KL i modellnamnet betyder »kickstart i lyxutförande» — en av de eleganta utrustningsdetaljerna i den här nya Prima-skotern. 150 cc, 7,4 hkr och 84 km/tim. vittnar om energi och styrka. Riktpris med förkromade lister endast 1.915: —.

BENGT BERG AB, Göteborg

1



Lambretta Milano

Utan överdrift årets stora skotersensation... skotern med mc-vägegenskaper! 4-växlad halvautomatisk växellåda, 10-tumshjul, 150 cc, 7 hkr, 90 km/tim. 3 tvåfärgskombinationer att välja på, valfritt soffa eller 2 separata sadlar. Riktpris med full utrustning (pakethållare, reservhjul etc.) 2.245: —.

LAMBRETTA AB, Göteborg.

FÖRMEDLINGSKUPONG

Adressera kuvertet till

Skoter- och Mopedsalongen 1959

Åhlén & Åkerlunds Förlags AB

Box 3267 Stockholm 3

Jag önskar ytterligare upplysningar om skoter

moped nr .....

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

TV 6-59

Förmedlingen är kostnadsfri

6

Vespa

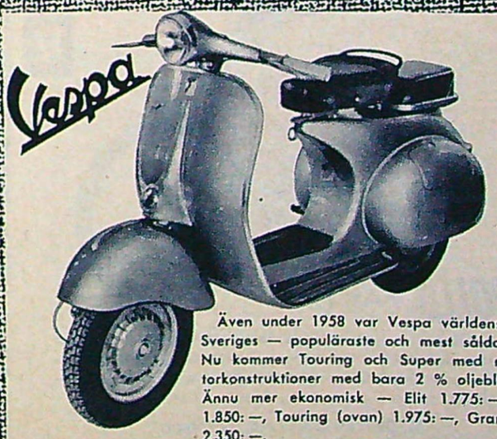


Här grabbar har ni en riktig Vespa under 75 kg för er som har fyllt 16 år och har körkort för lätt mc. 125 cc, 5 hkr, 3-växlad och 80 km/tim. Skatt 30: —, trafikförsäkring 40: —. Popolino heter modellen och priset är 1.750: —.

Generalagent COMO M & T BJERKE, Stockholm

9

Vespa



Även under 1958 var Vespa världens — och Sveriges — populäraste och mest sålda scooter Nu kommer Touring och Super med nya motorkonstruktioner med bara 2 % oljeblandning. Ännu mer ekonomisk — Elit 1.775: —, Super 1.850: —, Touring (ovan) 1.975: —, Grand Sport 2.350: —.

Generalagent COMO M & T BJERKE, AB Stockholm

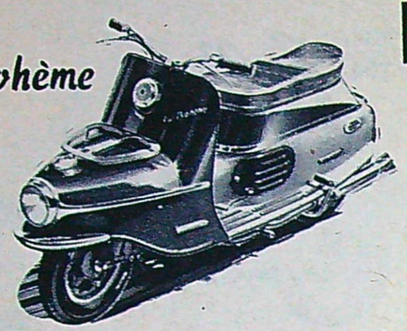
På nästa uppslag fortsätter Skoter - och Mopedsalongen

(fortsättning från föregående sida)

SKOTER- och MOPEDSALONGEN 1959

10

JAWA *la Bohème*



4-växlad, 175 cc, 12-tumshjul, kraftiga bromsar. Självbärande ram för max. stabilitet, svängarmsfjädring — bagageplats fram och bak — en skoter för både långfärd och vardagskörning. Riktpris 1.975:—.

MOTOR-FLERON
Malmö, Stockholm, Göteborg, Sundsvall.

11

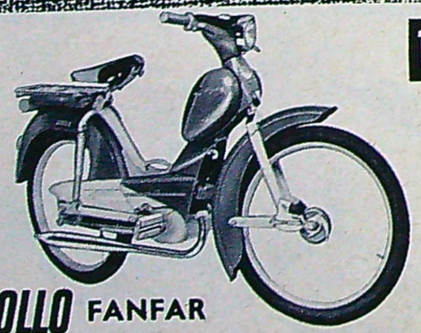
JAWA *Manetta*



är en smidig och lätt skoter (vikt 110 kg) med cylindervolym 98,1 cc och 5,1 hkr vid 5.500 varv/min. 4 växlar, elektrisk start, hjul 2,75×14". Riktpris endast 1.450: —.

MOTOR-FLERON
Malmö, Stockholm, Göteborg, Sundsvall

12

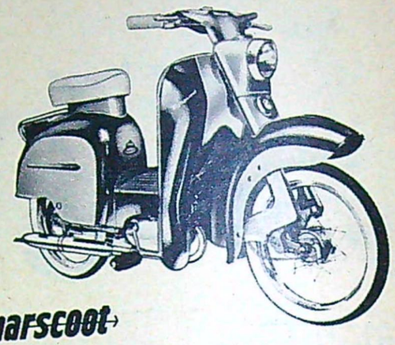


APOLLO FANFAR

— en tvåväxlad moped i tjusiga färger (3-färgad) med Sachsmotor. Inbyggd strålkastare i styret liksom inbyggda wires. Bakhjulsfjädring av teleskoptyp. Framgaffelfjädring av bottenlänktyp samt inbyggd kedja.

M. BERLIN & CO AB, Värnamo

13



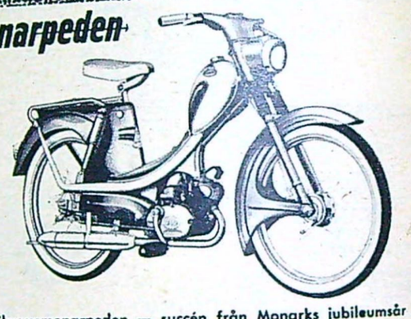
monarscoot

Monarscooten har skyddande inklädnad, förnämlig fram- och bakhjulsfjädring, bekväm skotersadel, kraftigt dimensionerade hjul. Körkorts-, skatte-, buller-, stänk- och dragfri — försedd med vindskydd, ett året-runt-fordon. Tystgående Ilo Piano-motor.

AB CYKELFABRIKEN MONARK, Varberg

14

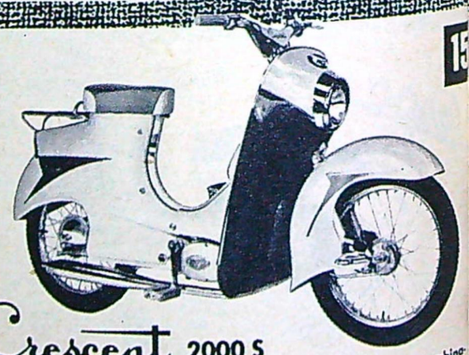
monarpeden



Jubileumsmonarpeden — succén från Monarks jubileumsår 1958 — nu i ytterligare förbättrad upplaga med formfulländad 5,5 lit. tank, inbyggt styre, djupa stänkskyddande skärmar, vita däcksidor. Tystgående Ilo Piano-motor. Teleskopgaffel fram, bak: swinggaffel med teleskopstötdämpare och underhållsfri nylonlagring.

AB CYKELFABRIKEN MONARK, Varberg

15



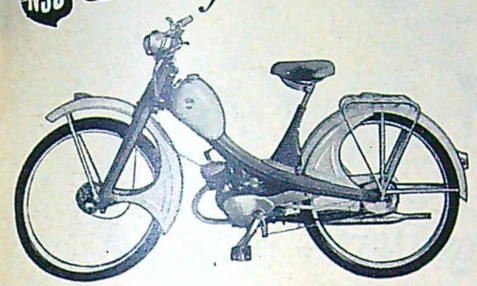
Crescent 2000 S

finns med 2- el. 3-växlad Sachsmotor på 50 cc och i färgkombinationer ljusgrått med orange, rött el. madonnablått. Finesser: Inbyggd hastighets- och vägmätare, effektivt styrlås på framgaffeln, låsbart bagageutrymme m. m. Hjul, kedja och motor väl inkapslade. Strålkastaren är inbyggd i bränsletanken och kan justeras precis som på en bil.

NYMANBOLAGEN AB, Uppsala.

16

NSU *Quickly S*

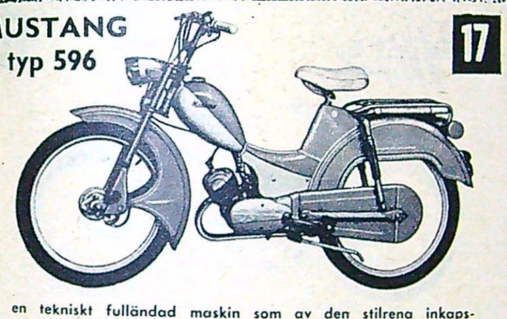


Stänkskydd på både fram- och bakhjul och extra sidoställ för bekvämare parkering. Nya tanken på 4½ l räcker för ca 35 mils körning. Endast 740: — (riktpris).

BENGT BERG AB, Göteborg.

17

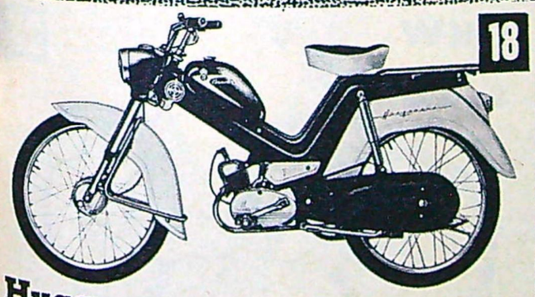
MUSTANG typ 596



är en tekniskt fulländad maskin som av den stilrena inkapslingen får ett lätt och smäckert utseende. Startsnabb och god backtagare. Helkapslat kedjeskydd, absolut fritt från skrammel och plåtljud. Hårdförkromat outslitligt cylinderlopp. Bottenlänkfjädring fram och swingarm bak. Fullnavsbromsar och fabriksmonterad mätare. Riktpris 920: —.

AB TRELLEBORGS VELOCIPEDFABRIK, Trelleborg

18



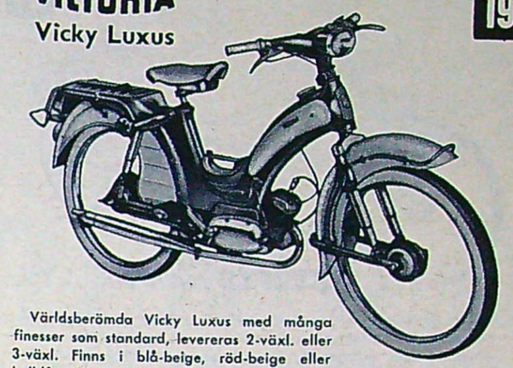
Husqvarna Cornette

En ny elegant Husqvarna med 2-växlad, luftkyld 2-taktsmotor. Ram i stålplåt, helt sluten skalmodell. Kraftigt dimensionerad teleskopsgaffel fram, teleskopfjädrad swinggaffel bak. Helt inkapslad kedja, ställbar skumgummistoppad sadel. Hjul 23×2,25". Styrlås, verktygskassett och hastighetsmätare som standard.

HUSQVARNA VAPENFABRIKS AB, Huskvarna

19

VICTORIA Vicky Luxus

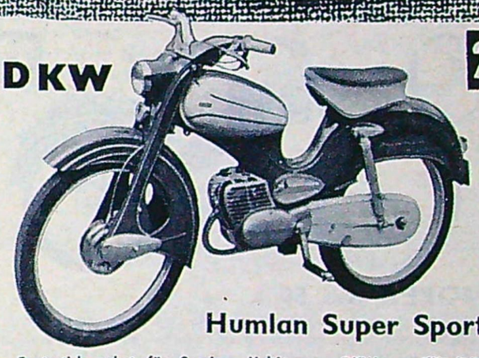


Världsberömda Vicky Luxus med många finesser som standard, levereras 2-växl. eller 3-växl. Finns i blå-beige, röd-beige eller helblå.

AB MOTOR-SERVICE, Stockholm

20

DKW



Humlan Super Sport

Fantastisk nyhet för Sverige. Heltigenom DKW — tillförlitlig och elegant. 49 cc 3-växlad motor. Inbyggd strålkastare, hastighetsmätare, godkänt stöldlås samt däck 23×2,50". Teleskopfjädring bak. Bottenlänkfjädring fram. Fullnavsbromsar.

AB MOTOR-SERVICE, Stockholm

Välj och vraka — här finns Er skoter/moped!

Så här ser alltså åkdonen ut i år där de står i fabriker och hos återförsäljare, färdiga att rulla ut på vårliga vägar. De 25 modellerna ger prov på den mest skiftande utrustning och tekniska utformning. Ett gott tvärsnitt genom hela den europeiska produktionen!

Vad som inte passar den ene bör alltså vara idealet för den andre. Så välj och vraka, besök återförsäljarna, fråga i firmorna eller sänd oss någon av förmedlingskupongerna. (Ni kan också skriva några rader på ett brevkort om Ni inte vill klippa i tidningen.)

Det är dukat för ett gott skoter- och mopedår!

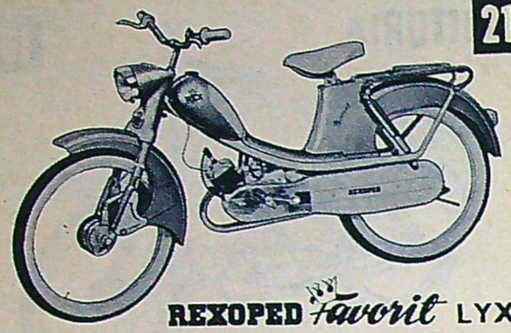
Det finns mer mopeder p

Salongens sista sida

ANNONS

SKOTER- och MOPEDSALONGEN 1959

21

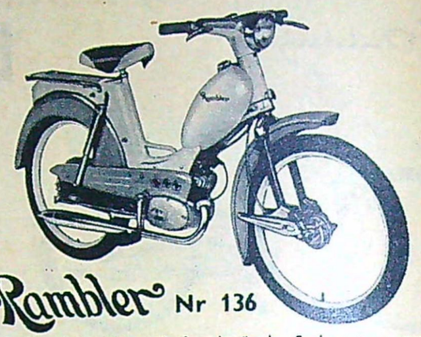


REXOPED Favorit LYX

Helt ny Rex-modell med »kontinentala» linjer. Motorn och den fjädrande bakgaffeln är sammanbyggda till ett chassi — en konstruktion med många fördelar. Helkapslat kedjeskydd. Vackra linjer och färger. Riktpris 890: —.

AB MASKINFABRIKEN REX, Halmstad

23



Rambler Nr 136

Ny modell 1959 med den berömda Sachsmotorn. Fjädrande fram- och bakgaffel, helt kapslad drivkedja, strålkastarstyrstång med inbyggd väg- och hastighetsmätare, breda skärmar med stänkavvisande sidoskydd, hjuldimension 23". Lackerad i läckra färger.

ALBERT ÖHMAN AB, Stockholm 8

22

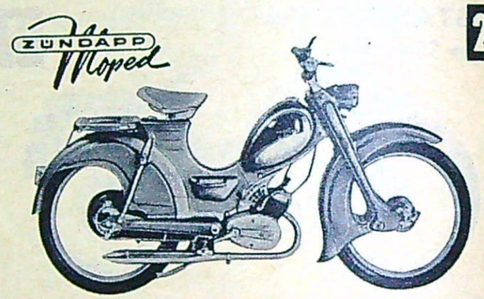


MOPED MS 50 L

Förutom populära avbildade Puch MS 50 L i den välkända röda Puch-färgen finns nu mopeden även i svart — med stor förkromad pakethållare och vita ringsidor. Lyxmodellen VS 50 L i rött/beige och grönt/beige har bl. a. fullnavsbromsar och helkapslad kedja. Sportmodellen VS 50 S — en extrem modell av TT-typ. Riktpriser: MS 50 L röd 970: —, svart 987: —, VS 50 L 1.035: — och VS 50 S 1.095: —.

MOTORLUND I MALMÖ AB

24



Hårdförkromat, outslitligt cylinderlopp. Ställbar bottenlänkfjädring fram, swingarm bak. Kickstart, flerskivig koppling i oljebad, pressgjuten ram. Fullnavsbromsar, belyst hastighetsmätare som standard. En god exponent för tysk grundlighet. 2-färgad. Riktpris 995: —.

AB MOTORKRAFT, Stockholm

FÖRMEDLINGSKUPONG

Adressera kuvertet till

Skoter- och Mopedsalongen 1959
Åhlén & Åkerlunds Förlags AB
Box 3267 Stockholm 3

Jag önskar ytterligare upplysningar om skoter

moped nr .....

Namn: .....

Adress: .....

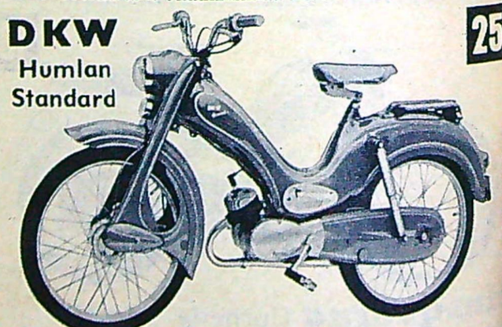
Postadress: .....

TV 6-59

Förmedlingen är kostnadsfri

25

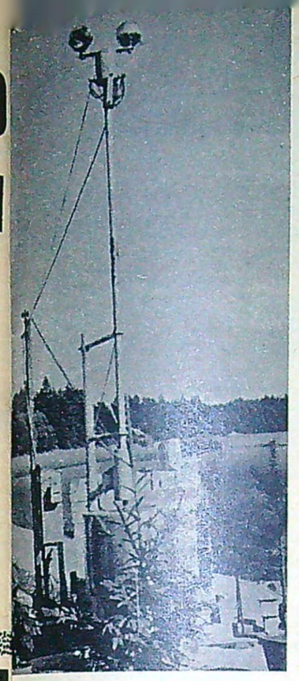
DKW
Humlan
Standard



En ytterligare förbättrad modell av den populära Humlan med välkänd 3-växlad DKW-motor (inbyggd kickstart). Elegant blå med vit randning. Humlan är helt enkelt toppen av mopedteknik, bra utrustad (hastighetsmätare, el. signalhorn, godkänt stöldlås etc.). Begär broschyr och ta närmare del av förbättringarna!

AB MOTOR-SERVICE, Stockholm.

Var ute i tid – sänd in kupongen nu!



Själva strålningskällan — kobolt 60 — är inbyggd i den höj- och sänkbara stången. En röd lampa varnar.

STRÅLE ÅT SKOGEN

Radioaktiv bestrålning av frön och plantor har gett unika resultat. Jordbrukarna får större avkastning av säden och då det gäller skogsträden väntar forskarna sensationella nyheter. Det tar lång tid men det är inte uteslutet att det går att få fram barrträd med längre vegetationsperiod och därmed större avkastning.

Av HENRIC THÖRNBLAD

Ute vid Bogesund, strax norr om Stockholm, finns en intressant anläggning. Det är Skogsforskningsinstitutets gammaggregat, och man sysslar alltså med radioaktiv bestrålning av frön och plantor. Strålningskällan är kobolt 60.

Isotoperna får institutet både från Sverige och utlandet och de fraktas i speciella blyförpackningar. Man vill inte riskera några strålningsskador på människor . . .

Anläggningen är naturligtvis väl inhägnad och så länge aggregatet är ovanför jorden kan ingen ta sig in på området. Grinden går nämligen inte att öppna förrän aggregatet är nedsänkt i jorden och alltså ofarligt.

Med bestrålningen söker man ändra arvsmassan och få fram växter med »bättre» egenskaper.

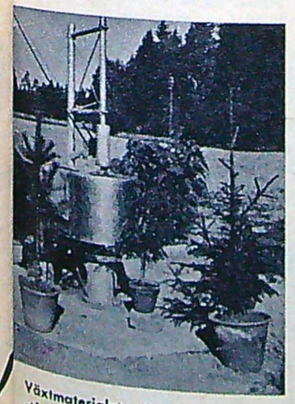
Men det är ett tidsödande jobb — ungefär 95 % av alla mutationer, som detta kallas, medför sämre egenskaper och det är ju inte det man är ute efter.

Som försöksmaterial har man både sädeslagen, potatis, soyabönor samt löv- och barrträd.

Strålningen från de radioaktiva isotoperna minskar med tiden och likaså minskar dosen proportionellt med det avstånd man har till plantorna.

Vad har man nu lyckats med? Jo, hos sädeslagen och senap har forskarna fått fram individer med önskeegenskaper för jordbrukarna. Och resultatet är helt enkelt större avkastning!

Då det gäller skogsträden räknar forskarna med längre vegetationsperioder och alltså högre avkastning. Vad detta betyder för hela samhället är lätt att förstå. Nära 50 procent av den totala exporten utgörs av skogsprodukter.



Växtmaterialet sås på olika avstånd från källan eller också utsätts hela plantor för bestrålning.



Plantan t. v. är obestrålad. De andra har fått olika strålningsdoser. Den längst t. h. har fått stark dos.



RENOLD
motorcykelkedjor

Generalrepresentant: AB Ingeniörsfirman RECTUS, Sthlm

Synkronverk med självstart, 110 och 220 V, kr. 19:50
Se sidan 113 i vår katalog.



KATALOG
innehållande ca 5000 experimentartiklar, radiodelar, grammofondelar, elektr. materiel, verktyg, leksaker, artistmateriel, fotoartiklar, ritningar och handböcker m. m. Katalogen sändes gratis mot insändande av ett 30-öres frimärke, som återbetalas vid första order.
Clas Ohlson & Co, Insjön

EFFEKTIVT SÄTT ATT
sälja byta köpa
TEKNIKENS VÄRLDS RADANNONSER



Renare händer

ger nya Fenom med BACTERICID — ett bakteriedödande ämne som även verkar luktborttagande.





Säker med SOLO
Marin

Det känns tryggt att ha en Solomarin motor i båten . . . Den går jämnt och säkert i alla väder och är ekonomisk i drift. Starten är alltid lätt och ögonblicklig, gången tyst och lugn. Solo marin är resultatet av över 40 års erfarenhet och den är testad för de hårdaste strapatser. Finns från 2—20 hkr. BEGÄR BROSCHYR.

BRÖDERNA SKOOGS MOTORFABRIK AB
BORLÄNGE

Äntligen



mopedtändstiftet som håller



Det finns mopedmotorer, som formligen "äter" tändstift. Men här har Ni ett specialtändstift för mopeder.

Undvik tändstiftskrångel — byt till K.L.G F 75!

K·L·G *Det finns ett K.L.G för varje motor*

grubbla hjälper inte



men JUKON hjälper



VID LINDRIGA HEMORROJDER

Ny JÄTTEKATALOG UTKOMMEN

större sidantal än någonsin



Rekv. NYA JÄTTE-KATALOGEN à kr. 1:—

— den finaste sortering Ni någonsin sett i MODERNT MODELLFLYG, BÅTAR, MOTORER, RADIO-KONTROLL, PLASTBYGGSATSER, TILLBEHÖR. Likvid insändes i frimärken.

ERIK LINDGREN
Östanvägen 43, Malmö SV

Härm. rekv. ..... st. kataloger
Namn: .....
Adress: .....
Postadress: ..... TV 6-59



En signalist ombord på jagaren Halland signalerade en order till ubåten: Kom upp jämsides med oss!

Operation import

(Forts. fr. sid. 29)

— Avstånd 1800, förkunnar högtalaren. — Avståndsminskning.

Rapporten förs in på plottet, där vi också markerat hydrofoneffekter i bäring 107 och 240. Dessa är ännu svaga, men kontinuerligt tilltagande. Tre krokiga fingrar som växer en bit varje gång högtalarrösten lämnar sina rapporter.

— Bäring 290 — avstånd 1700! En linje på plottet förlängs — ett finger trevar efter oss . . .

— 280 — avstånd 1600 — drar vänster! . . . 270 — avstånd 1300! . . . 270 — avstånd 1200! Högtalarrösten mässar siffrorna för bäring och avstånd . . . 270 — avstånd 1100!

Jagarens hydrofonstråle träffar ubåten som en näve smästen.

— Styrbord dikt! 70 meter!

Vi hör propellerljudet från den framrusande jagaren. Omedvetet riktar vi blickarna uppåt. Plottaren gör en snäv kurva på den blå linje som markerar vår egen kurs. Visaren på djupstyrarens instrument börjar röra sig . . .

Plötsligt flämtar ljuset till. Fartyget vibrerar, det känns som att stå på en pneumatisk borr. Ett öronbedövande oväsen. Den fientliga ao-granatsalvan! Ubåten skakar och kränger, bollas av tryckvågorna, pressas först nedåt, så uppåt — några grader ur kurs — men förblir oskadad. För stort avstånd . . .

Det knastrar i högtalaren och vi uppfattar bara sista ordet av rapporten . . . avtar!

Helikoptern har tystnat. Och vi har slunkit undan för den här gången . . .

Stridsledningen Halland:

SÖKMETOD 35

Männen vid plottingbordet för in egna och fiendens rörelser på plottet — dvs. den översikt som minut efter minut följer det operativa läget. Först prickas rörelserna in på det taktiska plottet, men efter den första ubåtskontakten flyttas operationerna över till vapenplottet. Försteplottaren ritar in en kvadrat. Inom denna skall vi söka.

Divisionschefen ger order om sökmetod 35. Vad den innebär ifråga om fart, sökavstånd och kurs känner man till ombord på de andra fartygen. Operationsrummet har kontakt med dem på två telefonikanaler. En dubbelsidig kanal förbinder fartygens försteplottare. Den andra är en orderfrekvens.

Sökmetod 35 är anbefalld. Vi intar utgångsläget. Metodiskt kammas området igenom. Får en känning, men förlorar den!

Vi försöker få in ubåten i en »tång». Vi gör svep och girar. Varje gång förändras sökkursen. Vi går i sick-sack för att minska ubåtens chanser att få in en torpedsalva på oss.

Under en rånock fladdrar en blå vimpel. Just nu går den upp på halv. Det betyder att vi har fått kontakt. När den hissas i topp går jakten in i sitt slutskede. Den signalen betyder: Vi anfaller!

Hydrofoncentralen, Halland:

NY KONTAKT

— Bäring 115. — Avstånd 1800. Vi har fått ny kontakt. Efter praktiskt taget varenda ping följer det karakteristiska ekoljudet. Bärings- och avståndsoperatörerna rapporterar med jämna mellanrum: — Bäring 110. Avstånd samma. — Bäring 105. — Avståndsminskning 1750. Vid nästa rapport kommer ett kategoriskt besked: — Eko ganska högt. UBAT!

Bäringsoperatören klassificerar varje eko som »ubåt», »icke ubåt» eller »möjlig ubåt». Han gör det genom att analysera ekot ur olika synpunkter. En ubåt är relativt liten och ger ett eko inom en mycket liten sektor. Om ekot har stor bredd kan man misstänka att det i stället kommer från någon bottenformation. En annan viktig grund för klassificeringen är ekots tonhöjd. Om ekot är högre än den utsända tonen tyder detta på att det föremål som givit upphov till ekot rör sig mot det egna fartyget. Slutligen ger bäringsdragningen åt höger eller vänster besked om målets rörelser.

Den här gången är det alltså inget tvivel om saken. Det är en ubåt.

— Bäring 125. Avstånd 1400! — Bäringen drar hastigt höger. Ekoljudet är högt och stadigt nu. I ögonvrån uppfattar vi en febril verksamhet i operationsrummet. Nu ger man order om anfall. — Bäring 130. — Avstånd 1100! Skiftar till skala 1000!

Nu kommer pingen och ekona tätare. Spänningen piskas upp och våra nerver är spända till det yttersta. Ingen av oss kan låta bli att tänka på männen ombord på ubåten. De hårda ekoreflexerna mot stålskrovet låter kusligt levande — de klagande gnällningarna från ett jagat djur . . .

— Avstånd 900, 850, 800. Alltsammans börjar förefalla overkligt. Vi arbetar fullkomligt automatiskt nu.

Stridsledningen Halland:

SLUTSKEDET

Villebrådet är inringat. Halland går till anfall och om vi misslyckas är Östergötland och Magne beredda. Nu skall fienden inte komma undan.

Raketpjäserna är klara och någonstans i fartyget matas sinnrika apparater — eldledningsinstrumenten — med alla data om fart, kurs, avstånd och relativ hastighet. Känslokallt och beräknande arbetar diminutiva kugghjul, fjädrar, drev, fotoceller. De analyserar och värderar, lägger ihop alla fakta och avlossar salvan i exakt det ögonblick då alla värden är gynnsammast.

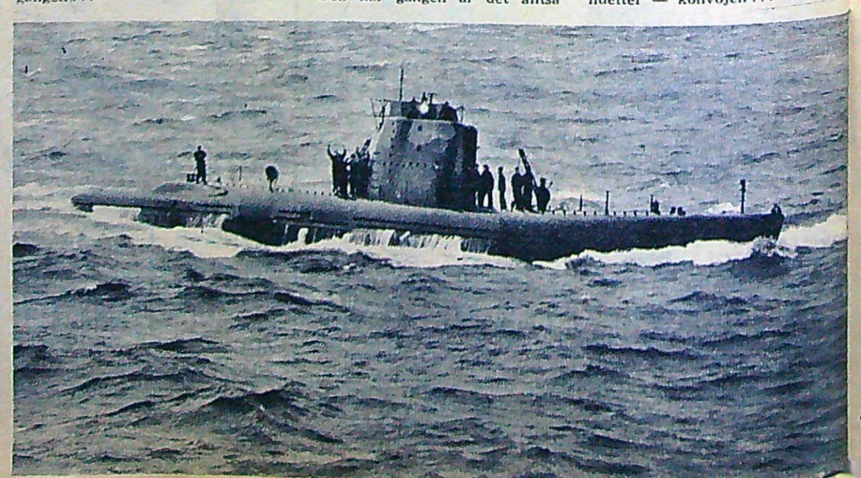
Det rister till i skrovet när antiubåtsgranaterna lämnar eldrören och i en hög båge rusar hundratals meter föröver för att med jättelika skumkaskader slå ner i havet.

Fullträff! Salvan gafflar ubåten. Tryckvågorna kramar den i ett dödsgrepp.

Vi spanar efter oljefläckar och vrakdelar. Men plötsligt kommer den upp. Höjer den svarta fören över skummet, sedan tornet och plötsligt ligger den där och rullar i de kraftiga sjöarna.

Jagarnas pjästorn sveper runt och kanonmynningarna pekar hotfullt mot ubåten. Dess besättning myllrar upp på däck.

Slutvinjetten: Ubåten mellan jagarnas smäckra skrov. Magne, som styr ner mot oss med skummet forsande om bogen, en liten minsvepare sluter till. Och vid horisonten siktar vi några fartygssilhuetter — konvojen . . .



God framtid för TV-tekniker

Den första diplomkursen för hermodselever blev en framgång. Nästa kurs börjar i april.

Hermods TV-kurser ger Er chansen

Televisionen skapar en väldig efterfrågan på radio- och TV-tekniker. Här har Ni en fin chans på ett stort arbetsfält. Men det fordras både teoretisk och praktisk utbildning.

Genom de nyligen färdigtryckta TV-kurserna står Hermods fullt rustat att ge den teoretiska utbildning en TV-serviceman behöver. Med vissa mellanrum anordnas dessutom koncentrerade praktiska kompletteringskurser för dem som önskar avlägga kompetensprov. Dessa kurser omfattar schemaläsning och serviceövningar med felsökning och trimning. Kurserna avslutas med prov enligt av Radioserviceyrkets centrala examensnämnd fastställda normer. Godkända prov berättigar till Statens Hantverksinstituts diplom, som är ett villkor för TVX-märket. Nästa diplomkurs äger rum i april.



Från den första avslutningskursen i TV-teknik för korrespondenselever.

Television I

är en grundläggande kurs, lämpad för alla TV-intresserade.

Television II

är en utförlig kurs om TV-mottagare. Den ger de grundliga kunskaper om TV-mottagarens teori, som en serviceman måste ha för att få ett allsidigt grepp om de problem han möter i sitt arbete.

Television III

behandlar felsökning och trimning och lämpar sig bl. a. för servicemän.

Antenner

ger den kunskap om radio- och TV-antenner, som fordras för servicemän.

Radiokurser

Den som vill vidga sina radiotekniska kunskaper, kan välja mellan ett flertal kurser, t. ex. *Radio I och II, FM-radio, Radiostörningar, Radiosändare.*

Industriell elektronik

har fått allt större användning inom industrin. Hermodskursen Industriell elektronik erbjuder en modern orientering i ämnet. I vår utgives påbyggnadskurser i tele- och servoteknik för ingenjörer.

Sänd mig gratis närmare upplysningar om de kurser jag markerat med kryss och den nya studiehandboken Teknisk utbildning 1959.

☐ Radio ☐ Television } med diplomkurs
☐ Industriell elektronik
☐ Allmän elektroteknik
☐ Telesignalteknik
☐ Påbyggnadskurser i tele- och servoteknik för ingenjörer

Förkunskaper .....

Namn (Texta helst) .....

Bostad .....

Postadress ..... TV 19/3-59. 881

Frankeras ej Hermods betalar portot

HERMODS
Slottsg. 8 A
MALMÖ 1

LÖSEN

Svarsförsänd. Tillstånd nr 36 Malmö 1



Sänd mig GRATIS Er nya katalog nr 66

Namn:

Adress:

Postadress: TV 6-59

BRÖDERNA TYSKLIND AB • INSJÖN

BYGG PASSBÅTEN SJÄLV . . .

— och Din dröm blir verklighet! En egen plywoodracer bygger Du till sommaren. Välj typ nedan!



Lättbyggda ★ V-bottnade ★ Snabba

Passbåtar	Antal sittpl.	Längd i met.	Bredd i met.	Ut.b.m. hkr	Fart i knop	Ritn. pris
Sugar	2	2.85	1.20	7—10	15—22	15: —
Spirit	2	3.00	1.20	7—15	15—25	25: —
Master	2	3.20	1.30	10—25	20—30	30: —
Wasp	2—3	3.40	1.30	10—20	15—25	30: —
Jewel	2—3	3.65	1.40	15—25	23—30	35: —
Celer	4	3.85	1.40	15—25	20—30	35: —
Whisper	4—5	4.35	1.70	20—35	25—35	40: —
Strike	4—5	4.60	1.80	20—40	25—38	45: —
Cream	4—5	5.00	1.70	25—40	25—40	45: —
Tävl.-Galosch Mosquito kl.A. 1		2.60	1.20	7—15	20—38	30: —

Ritning sändes mot postförskott från

S. R. ROGGENTIN, Götgatan 26 II Stockholm Sö. Skriv adress tydligt.

var så god nya
SVALAN



Romantik
Spänning
Humor

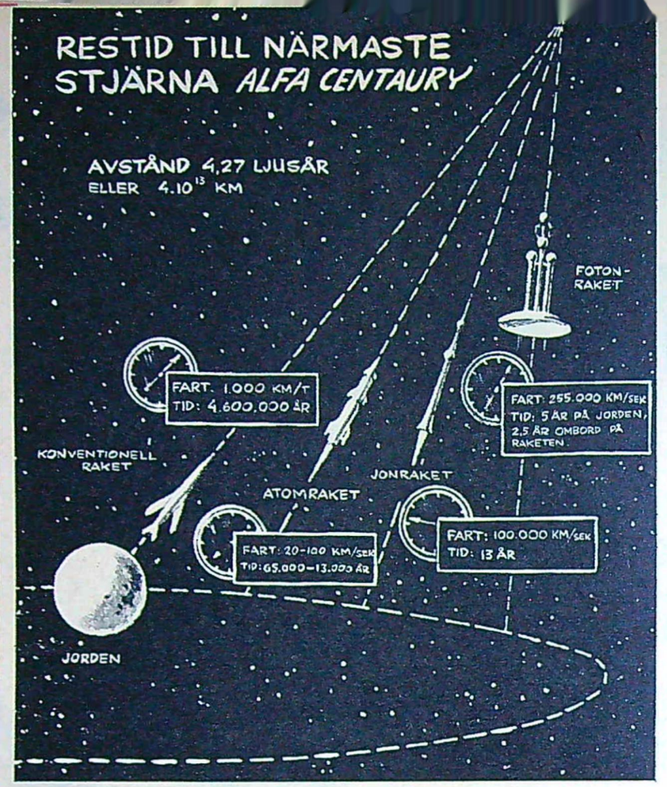
inb. endast **7:45**

Bra bok varje månad + förmåner



fråga Er järnhandlare
JÄRNBIRGER AB . ORSA

EXPRESSEN
är alltid med på ett hörn



Ryska vetenskapsmän anser att det finns 150.000 bebodda planeter i vår Vintergata. Man har mätt avståndet till 1.000 stjärnor, men av dessa befinner sig endast ett fåtal i närheten av vårt solsystem — inom en radie av 15 ljusår. Närmaste stjärna är Alfa Centaury på drygt 4 ljusårs avstånd. Teckningen visar den tid en resa till Alfa Centaury skulle ta med olika slag av raketer. 4.600.000 år med en konventionell raket, men »bara» fem år med en fotonraket.

RYSSARNA SIKTAR MOT STJÄRNORNA

Av INGVAR LARSSON

Inom ramen för den nya ryska sjuårsplanen, som skall göra Sovjet fullt ekonomiskt jämbördigt med USA, förutsätts också raketexpeditioner till Månen, Mars och Venus, omtalar tidskriften Nauka I Zhisn (Vetenskapen och Livet). Nästa ryska steg ut i världsrymden blir en resa till närmaste stjärnas planetsystem. Tidningen skriver att resor till våra grannplaneter och ännu vidare ut i universum är en av vetenskapens viktigaste uppgifter. Av mycket stort intresse är därvidlag upprättandet av en forskningsbas på någon av våra närmaste stjärnors planeter. Ryska vetenskapsmän menar att enbart inom vår Vintergata finns det miljoner planetsystem och av dessa är omkring 150.000 bebodda planeter.

Under den senaste tiden har man mätt avståndet till ca ett tusen stjärnor. Av dem befinner sig dock bara elva tämligen nära vår sol — inom en radie av 15 ljusår. Men även från den närmast belägna grannstjärnan Alfa Centaury tar det fyra år, två månader och 28 dagar för ljuset att nå vår jord. Skulle man resa till denna stjärna med en raket av det slag som finns till hands i dag (med ca 20 km i sekunden) så skulle man få hålla på i hela 65.000 år.

Den enda möjligheten att komma dit inom rimlig tid är att använda en fotonraket, som drivs av ljus. I fokus av en gigantisk reflektor flyter två strömmar — partiklar och antipartiklar. Som resultat av detta uppstår ett kolossalt »ljusmoln». Detta kastas mot reflektorns eller spegelns botten och slungar raketen framåt, precis som av gasströmmen i en vanlig raket.

Ännu så länge kan man bara förvandla en mycket ringa del av ett grundämne till ljus. Vid en kärnreaktion omvandlas endast omkring 0,09 procent av den reagerade massan till ljus. För att kunna skapa en fotonraket måste man således lära sig att utvinna hela eller nästan hela grundämnet och då kommer ett gram grundämne att ge en energi av ca 25.000.000 kW, eller lika mycket, som världens största kraftstation — Volgakraftverket — levererar under 12 timmar.

Naturligtvis är svårigheterna att få fram en fotonraket oerhört stora. Men inom en ganska snar framtid kommer vetenskapen dock att lösa även detta problem.

Vid en hastighetsökning av tio meter i sekunden (mer tål inte den mänskliga organismen), så kommer framtidens stjärnfarande fotonraket att behöva 3,5 år för att komma upp i en fart av 290.000 km/sek. En lika lång tid krävs sedan för inbromsningen. Följaktligen behöver man, för att kunna resa till Alfa Centaury, lite mer än sju år, och lika lång tid tillbaka. Detta blir emellertid tekniskt ganska svårt att lösa.

Mycket enklare ställer sig ett annat ryskt projekt. Vid detta avser man att hastighetsökningen skall äga rum under 123 dagar tills man kommer upp i en fart av 100.000 km/sekunden. Därefter skall raketen under 12 år och 169 dagar gå i »tomgång». Detta projekt ligger i dag inom de tekniska möjligheternas gräns, fastän en resa tur och retur till vår närmaste stjärna då inte skulle ta 15 utan 26 år.

I enlighet med Einsteins relativitetsteori är tiden avhängig en kropps rörelse i ett rum. Ju högre denna hastighet är desto långsammare förflyter tiden. Klockan på en raket som färdas med en hastighet av 255.000 km/sek.. går bara hälften så fort som på jorden, och vid en fart av 299.900 km/sek går den 38 gånger långsammare. Under en raketfärd på tio års tid förflyter alltså 380 år nere på jorden.

Besättningen på en fotonraket som besökt stjärnan Centaurys planetsystem, kommer således vid hemkomsten att vara betydligt yngre än sina kolleger på jorden.

Teknikens Världs Radannonser

När Ni svarar på annons med signatur

(När namn och adress på den som vill ha kontakt inte är utsatt.) Skriv signaturen (det som står mellan citationstecken) överst på kuvertet och adressera till Teknikens Världs annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va. Ert svar vidarebefordras då av tidningen till rätt person.

MOTOR

Säljes

UTOMBORDSMOTORER i alla prislägen Nya o. beg. av fabr. Evinrude, Johnson, Mercury, West Bend, SeaGull, NV-Marin, Apache, Trim, Archimedes, Penta m. fl., storlekar 1,5—70 hk, vissa med garanti. Båtar i trä och plast.-Tillbehör. Byten tages. Förmånliga avbetalningsvillkor. Till landsorten fraktfritt och utan emballagekostnad. **AB STOCKHOLMS MOTORCENTRUM Bensinstationsbyggnaden, Norra Bantorget.** Tel. 11 21 42, 20 24 42.

Nya o. beg. motorcykeldel. till de flesta motorcykelmärken. **Axel Johansson Motorfirma, Lekåsa.**

Motorcykeldelar, begagn., till de flesta märken. Störst i branschen. **Motorfirman Jap, Olivedalsgatan 3, Göteborg.** Tel. 12 69 34.

Reservdelar. Jawa 250 o. 350, Velocette 350. Motor- o. vevlagerrenoveringar. **Almeviks Motoraffär, Linköping.** Tel. 211 96.

Motorstövlar till nettopris. Begär katalog som sändes gratis från **Sven H. Nilsson AB, Falkenberg.**

Puchs reservdelar samt tillbehör, reservdelar till de flesta MC-märken. **Motorrenoveringar** utföres av specialist från Puch-fabriken. **Beviks Reservdelslager, Drottningg. 8, Linköping.** Tel. 410 46.

Indian reservdelar, alla årsmodeller. Vevlagerren., Cylinderborrning. **Skoglund & Co., Nytorgsgatan 23, Stockholm.** Tel. 43 60 99, 41 50 24.

BILAGARE! Sänd efter vår nya tillbehörskatalog omfattande biltillbehör och tävlingsutrustningar till billiga priser. **Gillmes Biltillbehör, Södermannagatan 60, Stockholm Sö.** Tel. 43 00 09.

MOTORCYKLAR, nya, säljes m. 50 % rabatt, äv. avbetalning. Katalog sändes mot porto. **AB BELGIMEX, Box 21029, Sthlm 21.**

Mopedägare! Reservdelar finner Ni billigast hos oss. Ställbara munstycken för Bing förgasare 3:50, Paltac 4:50, svänghjulsavdragare 3:65, kolvar, kolvringar, packningar och drev m. m. Katalog mot porto 50 öre. **Roffes Motordelar, Blekingegatan 63, Sthlm Sö.** Tel. 42 05 43.

Beg. mc-delar, stor sortering av motorer, växellådor, gafflar, ramar, hjul, generatorer, magneter, reläer, strålkastare, däck 400×18, så gott som nya. **Gustav Johanssons Motorfirma, Fyllebro, Halmstad.** Tel. 163 54.

AJS, Matchless, Triumph, BSA, Jawa, nya o. beg. reservdelar. Vevlagerren., cylinderborrning. **Skoglund & Co., Nytorgsg. 23, Sthlm.** Tel. 43 60 99, 41 50 24.

MOPEDÄGARE! Allt i reservdelar och originaldelar för alla mopedmotorfabrikat. Köp direkt från oss. 20 % rabatt. **Svenska Cykelfabriken, Malmö.**

Reservdelar och tillbehör för NSU och Norton. Moter-Berg, Sturegatan 27, Borås. Tel. 307 52.

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

Hastighetsmätare, temperaturmätare rep. under full garanti. **Samuelssons Metallindustri, Nykil.**

Lloyd-ägare! Allt i Lloyd reservdel. o. orig. tillb. sändes på dagen vid best. Ring eller skriv till **Söderbil, Gotlandsg. 74, Sthlm Sö.** Tel. 40 68 08.

Trimningssatser för bilar. **AB Fark, Box 322, Sundbyberg 3.**

Bygg billigt eget laddningsaggregat. Ritn. till 2 olika kr 4:— + porto. Delar tillhandahålles. Gratis medf. ett häfte om ackumulatorvård. **F:a Micord, Box 27, Spånga.**

RESERVDELSKATALOG FÖR MOPEDER med priser finns nu att köpa för 4 kr + porto. Ni kan själv lätt konstatera redan innan Ni köpt moped, hur billiga Puch-reservdelarna är. 40 bildsidor hjälper Er att lätt hitta alla detaljer. Sändes mot postförskott från **Motorlund i Malmö AB, Postbox, Malmö 1.**

Nya Burman växellådsdelar och **Panther reservdelslager. Stach & Co, Sveav. 94, Sthlm.**

KNUTTAR OHOJ! Trimma bägen till våren! Effektiva trimningsanvisn. f. Silver- o. Guldpil, Monark, NV m. fl. 2-takt. Kompl. end. 4:50. **F:a RSR, Box 11, Stuvsta.**

Ljuddämpare för Volksw., 1—2 pip., originalm., lätta att mont., 33 kr. Mod. 1956 35 kr, PV 444 13 kr, Opel Rek. 22 kr, Ford Zephyr 29 kr, Consul 31 kr. Övr. märken, beg. prislista. **F:a Ehå, Steckaryd.**

VW-ÄGARE! Varvräknaren »IdealTS», det idealiska kontrollinstrumentet för ekonomisk o. sportig körning. Anger varvtalen vid alla farter på de 4 olika växlarna. Monteras på fartmätaren på 30 sek. utan ingrepp o. verktyg. Pris 4:75 + porto mot postförskott direkt från importören. **Hä-Kå agenturer, Torsvikssvängen 19, Lidingö.**

VW-ägare! Pryd upp er vagn, och stäng ute motorljudet med den ljudisolerade hatthyllan. Placeras över bakre bagage. Tillv. i galon. Valfri färg. Passar alla årsm. Sändes mot postförsk. Pris 14 kr + porto. Full returr. **A. Brolin, Blomsterg. 3 a, Västerås.** Tel. 428 31.

UTOMBORDSMOTORER i alla prislägen. Nya o. beg. av fabr. Evinrude, Johnson, Mercury, West Bend, SeaGull, NV-Marin, Apache, Trim, Archimedes, Penta m. fl. storlekar 1,5—70 hk, vissa med garanti. Båtar i trä och plast. Tillbehör. Byten tages. Förmånliga avbetalningsvillkor. Till landsorten fraktfritt och utan emballagekostnad. **AB STOCKHOLMS MOTORCENTRUM, Bensinstationsbyggnaden, Norra Bantorget.** Tel. 11 21 42, 20 24 42.

Reservdel. o. tillbehör, Lambretta, Vespa. Cylinderborrning, renovering. **Göta Motor, östgötag. 17, Sthlm Sö.** Tel. 43 04 35.

Evinrude 25—30 hkr 1955, el. start, kr 2.475:—. Archimedes B 22 10—12 hkr 1957 kr 950:—. Dito 2 hkr 440:—, Delfin 2,2 hkr 450:—. A-Galosch 580:—. Båtritningar, beslag, propellrar m. m. utbordartillbehör. **F:a H. Gustafsson, Box 7124, Borlänge.** Tel. 130 19 eft. kl 17.

Mopedägare! Cylinderborra och vevlagerrenovera under jan. o. febr., då lämnas 20 % på våra förut låga priser. **Roffes Motordelar, Blekinge. 63, Sthlm Sö.** Tel. 42 05 43.

VW-ägare! Asymmetr. strålkast.-insatser (Marchal) pass f. original HELLA strålkast., p. g. a. felköp billig. Svar till **»Utmärkt ljus, 5840».**

Motorsåg Lancaster 400 A 700:— Stickmaskin ARE 150:—. Fuchs mopedm. 75:—. **V. Löv, Berg, Hoting.**

Toppackningar. Jag tillv. toppackningen som Ni inte kan få tag på, eller om Ni önsk. en tunnare packning för höjning av komp. etc. Sv. t. **»Toppackn., 5845».**

Homelite motorpump 350 cc, helt nyrenoverad, säljes, ev. bytes mot bra motorsåg. **Folke Dahlgren, Dahlgrens väg 5, Ekterp.**

Rumi J:r Corsa -56, under 75 kg, körd 200 mil, 1.000:—. **J.-O. Jansson, Hamngatan 5 A, Nynäshamn.**

Ett mindre antal luftkylda motorer 200 cc, lämpl. för stationär drift el. som batmotorer. Svar till **»Mycket lågt pris, 5859».**

Motorsågar, bilr. m. m. sälj. förm. Pass. äv. återf. Sv. t. **»Nya, 5860».**

OBS! Mc ESA 500 cc. t.-v. OBS! Nyborrad. Skattad för 1959. Samt en motor BSA 500 cc s.-v. Säljes till högstbjudande, ev. var för sig. **Leif-Ebbe Nilsson, Box 53, Tågarp.**

Ilo m. 150 L, 1957 225:—, 2 st. 3—19 tums hj. 75:—. Apollo: 1 st. tank 25:—, 1 st. gaffel 60:—. 2 st. stötdämp. 30:—. Sv. t. **»Apollo -56, 5863».**

Horex Regina 350 cc blockmotor 1956 i mycket gott skick säljes för 150 kr. Velocette växellåda med koppling 75 kr. **H. Nilsson, Bergsäterg. 25, Borås.**

Trimma Er Vicky-motor! Trimningsanvisning 4 kr + porto. **B. Vibenius, Vulcanusg. 1, Sthlm Va.**

Monark -53 250 cc, 2.700 mil, i bra skick, pris 700 kr eller byte mot förslag. **Rune Johansson, Postl. 1040, Getinge.**

Austin 10-motor 34 hk, kompl. med förgasare och startmotor. Pris 90:—. **B. Arvidsson, Seckenv. 455, Sthlm.** Tel. 48 55 88.

Austin A 10 säljes i delar: motor 50 kr, s.-motor 20 kr, gen. 15 kr, relä 20 kr, bensinpump 10 kr, förg. 10 kr, växell. 25 kr. 1 st. värmeelement 12 v 15 kr. 1 st. bensinelement till VW, något def. **Owe Säll, Forshyttan, V. Brattfors.**

Minor -49 säljes i delar billigt. **Erling Hermansson, Gässelia, Drängsered.** Tel. 9, Rya.

NSU 350 cc motor m/51 75:— + frakt. **M. Hedin, Hylta.**

Mc i delar säljes billigt. Prislista mot porto. **A. Strandin, Håven, Lobonäs.**

Beg. motorsågar. Jobu Junior 150:—, Be-Bo 75:—. **Sune Fahlström, Fack 63, Lös.**

Mopedhjul Cyclemaster med renov. mot säljes eller bytes mot 0,50—1 hkr elmot. 220 v. **Henry Johansson, Fiskarevägen 7, Arvidsjaur.**

Kompl. personbilsmotor (utan fläkt) Simca mod. 50—51, i bra skick, end. 100:—. 1 st. beg. 12 volts bilbatteri, felfritt, 50:—. **Gösta Carlsson, Glasbacka, Vessigebro.**

Reservdelar Jawa, CZ utföräljes till reducerade priser. **AB Reservdelslagret, Krampan, Läggesta.** Tel. Laxne 90.

Allt för bilisten. Tillbehör, verktyg, camping. Begär katalog. **JOHNSONS BILTILLBEHÖR, Upplandsgat. 34, Sthlm Va.** Tel. 31 00 84.

Köpes

Kuggstång, kompl., i bra skick, till Wolseley 4/44. Svar med prisuppgift. **C. Wallin, Box 2096, Grubbe.**

Kompl. mop.-bakhjul fulln. 23" köpes. **K.-O. Norbäck, Karbäcken.**

Växellåda till Velocette 350 -51, öppet föp. **Rörviks bilverkst.** Tel. 52.

Dubbel förgasaranläggning o. racerkamaxlar t. Triumph T 100 Kompl. motor till BSA Golden Flash, ev. Super Flash 1953 el. äldre, utan gen. o. magnet. Cyl. o. kolvar t. BSA 500 Twin. Sv. m. pris o. uppl. t. **»Billigt, 5865».**

Topp, cyl., stötsr. o. stänger, oljerör, racerk., dubbelförg. t. Triumph T 100 cc. Sv. t. **»Snarast, 5867».**

Transmissionsskåpa o. ljuddämpare t. Triumph T 100. Sv. m. pris o. skick. **G. Ceder, Box 84, Umeå.**

Plymouth 1941, även avreg. Svar med pris till **Karl Lewin, Nybrogatan 19, Kalmar.**

RADIO — TV

Säljes

KÖP INTE LJUDBAND förrän Ni sett våra låga priser. Fri broschyr. **Tape Recorders, Lund.**

Billiga bilradio, nya o. beg. Uppgiv bilmärke o. modell o. om kompl. utrustning el. enbart radio. **Firma We-Ess, Södra Fiskarg. 7, Gävle.** Tel. 167 95.

BILRADIO, Philips, Blaupunkt, 15 % under riktpriset. Sändes mot postförskott, angiv strömstyrka. **Firma ERRKA, Box 2017, Södertälje 2.**

Förstärkare Champion, 2 högtalare och 3 ingångar, mikrofon med stativ **Tel. Sthlm 86 82 46.**

GLOBAL rörradio med nya batterier och s. k. hörapparat, mått 9×4,5 ×14, mellanväg, bra ljud. Har kostat 110:—, säljes för 65:—. **O. Berg, Malmtorp, Järna.**

Trumpet m. etui + div. tillbehör. Westins tr.-skola. Bandsp. Ericorder + 6 st. bandrullar. Sälj. t. högstbj. Sv. t. **»Snar affär, 5887».**

HI-FI-förstärkare, något beg. men felfri. Uteff. 6 watt, frekv.-omr. 10—30.000 p/s. 225:— Foto och övriga data på begäran. **S. Jönsson, Postbox 6051, Malmö 6.**

Köpes

KV-mottagare »Hallicrafters» S-38 eller S-94 köpes omg. Sv. t. **»SWL, 5901».**

FOTO OPTIK

Säljes

Kameror-Fotoartiklar av ledande märken — 25 % rabatt. **Grundex, Box 38, Huddinge.** Tel. 57 54 30.

Agfacolor, 18 CUT, 24×36, 36 exp., färsk. R-pris 17:50. Vårt pris 13:—. **Handelsfirman Alfa, Södra Vi.**

AMATÖRFOTOGRAFER! Fotoartiklar, alla märken, 10—25 % rabatt. Ombud antages. **NORR-FOTO, Blommelundsgatan 11, Norrköping.**

Förstoringar utföres. 10×10 0:30, 9×12 0:30, 13×18 1:25. **S. Lindström, Stigaregränd 8, Borås.**

Agfa-Color CT 18 24×36, 36 exp., västtysk, utg. maj -60. Riktpris 17:50. Vårt pris 13:—/10 st. + porto. Större part. extra rabatt. **Box 13018, Göteborg 13.**

AMATÖRFOTOGRAFER! Framkallning o. kopiering till bottenpriser, Framkallning 1 kr. Småbildsf. 1:50. Kopiering 6×6 o. 6×9 cm 25 öre. Först. 7×10 cm 35 öre, 10×10 cm 50 öre, 10×15 cm 55 öre. **Norr-Foto, Blommelundsgatan 11, Norrköping.**

FÄRGKOPIOR i format 9×13 från diapositiv 24×36 kr 3:95. (End. fr. Agfa, Ansco, Ferrania och Gevaert.) Sänd Er best. till **T. Sundberg, Box 1212, Jönköping.**

Agfa Ambi-Silette 2,8/50 mm med väska. Ny. Riktpris kr 435:—, vårt pris 330:—. 2 års garanti. **Box 13018, Göteborg 13.**

Bytes

Puch moped i m. bra skick bytes med Silverpil, körd ca 800 mil. **Oskar Lindqvist, Strövelstorp, Hasslarp** Tel. 570 87, Hälsingborg.

Bytes

Önskas: Radio med UKV och bilradio 6 v, prima. **Finnes:** Reseradio i läderväska, motorvärmare 220 v, ny, bilvärmeledn., ny, kapell till VW pak.-bil. **Entr. A. Nilsson, Björnum.**

Bytes

Önskas: Radio med UKV och bilradio 6 v, prima. **Finnes:** Reseradio i läderväska, motorvärmare 220 v, ny, bilvärmeledn., ny, kapell till VW pak.-bil. **Entr. A. Nilsson, Björnum.**

Bytes

Puch moped i m. bra skick bytes med Silverpil, körd ca 800 mil. **Oskar Lindqvist, Strövelstorp, Hasslarp** Tel. 570 87, Hälsingborg.

Så här svarar Ni på en radannons

Radannonserna är av två slag. Antingen har den som vill ha kontakt satt ut sitt namn och adress eller också har han använt s. k. signatur. I det första fallet skriver Ni naturligtvis till den adress som står i annonsen.

Signaturen är det som står inom » (citationstecken), t. ex. »Förmånligt, 1362». I detta fall skriver Ni signaturen på kuvertet och adresserar till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va.

Skriv Ert svar så utförligt som möjligt. Glöm inte att tydligt skriva Ert namn och adress.

Så här beställer Ni en radannons

Skriv först ut texten till Er annons. Använd gärna förkortningar. På varje rad i tidningen går in c:a 34 bokstäver inberäknat ordmellanrum. Ni kan då lätt räkna ut hur många rader Er annons kräver.

Fyll sedan i kupongen här nedan (eller skriv samma uppgifter på en lapp) och skicka den tillsammans med annonsens text till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va. Annonsen införs i första möjliga nummer av tidningen (tidigast om 16 dagar). Ni kan också ringa in Er beställning på tel. **Stockholm 34 90 00, Göteborg 11 26 10, Malmö 327 94.**

Sänd inga pengar! Priset för radannons i TV är så lågt som 2:10 per rad. Men Ni behöver inte betala förrän annonsen varit införd i tidningen. Ni får då räkning och inbetalningskort. Därför behöver Ni inte, om Ni inte vill, i förväg räkna ut hur många rader Er annons kräver eller hur mycket den kostar.

Svar till signatur. Om Ni inte vill sätta ut namn och adress i Er annons kan Ni använda signatur. Exempel på signaturer ser Ni (inom citationstecken) i vissa av annonserna på denna sida. Svaren kommer då till TV som skickar dem till Er. Förmedlingsavgiften är 1 kr för att täcka utgifterna för expedition och porto.

BESTÄLLNINGSSEDEL

(skickas till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Sthlm Va.). Härmed beställer jag en annons enligt bifogade text. Den skall införas i första möjliga nummer av TV på ..... rader (behöver inte anges om Ni inte vill). Annonsen skall stå under den rubrik som jag här nedan satt ett kryss × för.

☐ Motor ☐ Maskiner — Verktyg ☐ Säljes
☐ Radio — TV ☐ Sport, Jakt, Fiske ☐ Köpes
☐ Foto Optik ☐ Platsförmedlingen ☐ Bytes
☐ Modellbygge ☐ Diverse

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TV 6-59

Teknikens Världs Radannonser

När Ni svarar på annons med signatur

(När namn och adress på den som vill ha kontakt inte är utsatt.)
Skriv signaturen (det som står sist inom citationstecken) överst på kuvertet och adressera till Teknikens Världs annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va. Ert svar vidarebefordras då av tidningen till rätt person.

AGFACOLOR CT 18, 24×36,, 36 exp., garantistämplad 1960. Riktpris 17:50. Vårt nettopr 13:85. 5 rullar portofritt. Returrätt. Best. nu från **Firma Indus-Produkter, Varberg.**

Agfa Isolette III 95:—. El. aggr. 85:—. Hel mörkr.-utr. 320:—. Allt i gott skick. Mindre än halva priset. Enast. tillf. **Bertil Ohlsson, Nolbyvägen 3508, Aliegsås.**

SMÅBILDSAMATÖRER! Vill Ni ha ut det mesta av Er film? Vi förstorar efter nya mönster. Prov och uppl. gratis. Svar till **»JOGS-F., 5889».**

AMATÖRFOTOGRAFER! Framkallning, kopiering o. förstoring till bottenpriser. Framkallning kr 1:—, småbildsf. kr 1:50. Kopiering 6×6 o. 6×9 cm 30 öre. Först. 7×10 cm 35 öre, 9×12 cm 45 öre, 13×18 cm kr 3:—. Serie-etuier lyx i röd plast för 8 bilder 6×9 cm kr 1:75. Två filmer kan sändas i vanligt brev porto 50 öre, som avdrages vid order. S. **Sundins Foto, Box 263, Lugnvik.**

SPEGELREFLEX. Antireflex- och färgkorrigerad optik 1:4,5/75 mm. Slutare B, 1/10—1/200 sek. Inb. självutlösare, synkroniserad, sökare med extra lupp, sportramsökare, beredskapsväska samt trådutlösare.. Pris kr. 85:—. **El-tekn. T. Karlsson, Finsta.**

Nettax 6×6, 1:4,5, med inb. ljusmät. Svar t. **»Bra, billig, 590t».**

Köpes

Teleobjektiv till Finetta 99 (70—105 mm). **I. Nilsson, Värdshelmsg. 13, Södertälje.**

MODELLBYGGE

Säljes

Mj. Märklin HO till salu, hel el. i del., f. 60 % av ink.-priset. Har kost. 800:—. **S. Josefsson, Lejong., Knislinge.**

Comet dieselmotor 2,5 cc m. svänghjul, obet. använd, 25:—. **O. Berg, Malmtorp, Järna.**

Märklin-järnväg inkl. lok, transf., räls, växlar m. m., värd 265:—, säljes f. 225:—. Svar till **»O. beg., 5891».**

Märklin HO transform., 3 lok, vagnar, skenor, växlar m. m., obet. beg., värde 600:—. Svar m. prisf. **Leif Jönsson, Stentäppan, Stehag.**

MASKINER VERKTYG

Säljes

VERKTYGSLÄDOR. »Arméns vinggrlåda», tillverkad av helpressad plåt, med bärhandtag samt 2 utfällbara fack med spärrlås. Mycket omtyckt av bil- och båtägare. Pris 6 kr/st., vid beställn. av minst 3 st. 5 kr/st. **DICKs, Fack 13, Kopparberg.**

Nyhet! Ritn. till svetsaggregat för upp till 3,25 mm elektroder, 220 V. Enkelt o. bill. att bygga. Kompl. ritn.-sats, arb.-beskr., prisl. på material, allt för kr 14:50 + porto. Gratis medf. ritn. på miniatyrsvets samt svetsomf. bygges av bilgen, samt broschyrer på byggsatser och färd. aggreg. 30—240 amp, 380/220 V. **Ing. B. Östlund, Högabergsv. 5, Örnsköldsvik.**

Nya och begagnade reseskrivmaskiner från 87:—. Begär prisuppgifter. **A. Westerbergh, Box 5727, Borås.**

SPORT JAKT FISKE

Säljes

Gör geväret som nytt igen! Bättra avnötta fläckar på vapen el. helt omblånera dessa m. CEBES snabblånering. Lätt att använda, fordrar ingen upphettning och ger en blåsvart finish efter 1—3 min. Stor flaska m. beskr. o. tillb. (räcker t. 1—2 gevär) 6:75 + porto, 2 st. portofr. Returrätt. 1000-tals belåtna kunder över hela landet. **Firma Mervil, Ulricehamn.**

Fiskedrag direkt fr. tillv., marknadens lägsta pris. Stor provsändning kr 13:85. Eller upplysningar och offert. **Specialverkstaden Celtic, Box 27, Halmstad.**

LÅNGA BAJONETTER m. balja. Knivmod. L. 45 cm. End. felfr. ex. m. blank klinga. Returr. Fr.-fr. 23:— st. BROWN,, gev. o. bl. vapen, prisl. m. porto. VAPEN KÖPES. **H. Falk, Skogv.-g. 13, Karlsborg.**

FABRIKSNYA VAPEN! LAHTI-parabellum kal. 9 mm 398:—. SMITH & WESSON kal. 9 mm PARABELLUM 445:—. HI-STANDARD aut.-pist. kal. 22 l. r. 270:—. LLAMA kal. 7,65 mm 110:—. Revolver HI-STANDARD kal. 22 l. r. 205:—. D:o lyxmodell, 280:—. Lic.-fria, pl. **K. Axelsson, Vrigstad.**

Walther luftpistol kal. 4½. kost. 125:—, sälj. f. 75:—, med alla tillbehör. Sv. t. **»Obet. begagnad, 5871».**

Lic.-fria aut.-pistoler. Lista mot porto. **Kaj Sundström, Braheg. 29, Sthlm.** Tel. 61 78 72.

Köpes

6 mm salongsgevär m. mag. och Walther luftpistol köpes. Sv. t. **»Gott skick, 5870».**

Bytes

Victory 1000 haspel, obet. beg., bytes mot småbildskamera, smalfilmskamera eller kikare. **T. Eriksson, Vallg. 1, Boden.**

DIVERSE

Säljes

GLASFIBERPLAST f. hobby och industri. Självhärdar, blir glashård o. genomskinlig. Använd. för tillv. och rep. av bilar, båtar, husvagnar, mc-kåpor, formgjutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. End. prima råvara. Beställ provsats inneh. plast, härdare, accelerator, färgampuller samt fullst. beskr. och prisl. (även i parti) för 11:— + porto. GLASFIBERVÄV och MATTA. Hög kval. Prover och prisl. 5:—. **F:a REGALE, Box 6844, Borlänge.**

URDELAR o. VERKTYG säljes, även till amatörer. Illustrerad förn.-katalog och prislistor sändes mot 2 kr i frimärken. **Firma E. Karlsson, Eriksiund.**

Ur-rep. utföres snabbt och bill. Firmor och ombud erhålla goda rabatter. Begär offert. **Sjöströms Ur, Hörnefors.**

VET NI att Ni billigt och enkelt kan göra en båtmotor av en mc-motor? Passar alla båtar. Ritning o. arbetsbeskr. 7:75 + porto. **TV:s, Fack 739, Junsele.**

GLASFIBERPLAST f. båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerföra alltid V-plast, accelerator, härdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning, som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och härdare — kr 11:50 — vilket räcker till 1 kvm glasväv Y — kr 8:50 — eller ½ kvm glasväv Tj — kr 6:25. Vänd Eder med förtroende till specialisten **AB Seriebåt, Maria Prästgårdsgata 40—42, Sthlm Sö.** Tel. 44 35 52.

Motorring, oxid. nysilver, likn. ingring. Mot postfsk. 8:—. Uppgiv storlek. **Emalj & Metall, Fack 36, Sthlm 29.**

FRIMÄRKEN säljes billigt. Satserna 200—400 eller 600 märken. Uppgiv önskemål, Norden, Hela Världen etc. Priser 2 till 6 kr. Större partier extra rabatt. Sv. t. **»Frimärken, 5708».**

RAFFIG NYHET
Prov m. returr. 3:90. Ombud antagas. **EJA-AGENTUREN, Aliingsås T.**

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

Pennetui av plast, innehåll. 3 st. pennor, en kulspetspenna helt i guldeloxal m. lång dokumentalpatron en vanlig kulspetspenna safirmodell, reservpatron t. båda samt en blystiftpenna m. reservstift i skaftet. Pris end. kr 4:40 + porto. Med varje etui bif. dessutom gratis en liten nyttosak. Sv. t. **»Anländer per post, 5766».**

Dragspel Hagström nr 813, 5-rad. trapp, 375:—. Dragspel Accordia 3-rad. trapp 395:—. Trumpet, övnings-, mäss., m. fodral, 110:—. Trumpet Couesnon, silverf., m. väska, 185:—. **G. Karlsson, Kungsgatan 15, Växjö.**

Kolvpump! Lämplig till genomluftning av c:a 20 st. akvarier. Byte kan eventuellt ske med levande djur. Annars kontant affär. **Hedmans Fågel- & Akvarieaffär, Hamngatan 2, Arvika.** Tel. 126 82.

Philips nya elrakhyvel med årsgaranti kr 63:—. Returrätt. **Elovssons Partilager, Hamneda.**

Slalomutrustning (fjällutrustning). Slalomskidor med stålkanter o. bindningar, beg., 35:—, har kostat 195:—. Stavar ingår i priset. Pjäxor, stl. 43—44, äkta slalompjäxor, köpta i Schweiz för i svenska pengar 140:—, säljes för 100:—. Pjäxorna är använda en tävling (som nya). Bajonett 45 cm, felfri, fäste för livrem, 20:—. Sv. t. **»Snabb affär något billigare, 5851».**

Importera själv med hjälp av vår importlista, som upptar firmor i de flesta branscher i Tyskland, Schweiz, Japan m. fl. Dessa firmor tillverkar nyheter vilka tidigare ej sålts i Sverige och vill gärna exportera direkt till Eder, även i mindre poster. End. 6:—. **HO.CO, Box 14026, Malmö.**

Ritning t. jakt-, fiske- o. sportstuga, stl. 4,40×2,90. Mot pf. kr 3:75 fraktfr. **S. Hallengren, Bl. 1024, Perstorp.**

Båttrailer som kan komb. med flak kr 690:—, campingvagn-chassi kr 550:—, ritn., tillbehör och inredn.-detaljer för campingvagnbyggen köper Ni till lägsta pris från **F:a T. Johansson, Hertig Karlsgatan 17, Linköping.** Beskrivn. o. prisl. mot 60 öre i porto.

Naturmetoden i engelska 65:—, Teknos mc-rep., inb., som ny, 28:—. Sv. t. **»Snarast, 5861».**

TV-årgångar 1943—58, SE-årgångar 1946—58 säljes. Svar till **Box 22, Mölnlycke.**

Grundig bandspelare 475:—. Selmer tenorsaxofon 590:—. **R. R., Box 11, Stuvsta.**

Verktyg, böcker, årgångar av TfA o. TV. Fotopapper, kameror, förstoringsapparat, bil- o. mc-del., radio samt en mängd saker för hobby o. privat bruk säljes billigt. Förteckning erhälles mot dubbelt porto. **E. Bäckström, Beted.**

Nettopriser å **rakapparater:** Braun Combi 69:—, Philishave dubbel 62:—, Figaro Lux 33:—. **F:a L. Pettersson, Emågatan 76, Johanneshov.**

Nya barktavl. m. sv. mot., 31×42, end. 7:50. Imp.-kal. med adr. på jap., schw., tyska, eng. exp.-firm. 4:75. Färskinn 25:—. Omb. ant. **K. Eriksson, Varvsg. 11, Karlskrona.**

STARTA EGET!
Importera själv med hjälp av vår utm. importlista, upplagande de mest skilda artiklar inom de flesta branscher, bl. a. Tyskland, Schweiz, England, Spanien, Japan, Kina m. fl. OBS! Ett synnerligen lämpligt tillfälle för privatpersoner som önskar en extrainkomst, affärsidkare m. fl. Pris kr 10:50 plus porto. **RANI-Produkter, Bryggareg. 2, Umeå.**

Vem som helst kan tillverka sitt eget behov av bilvax, bonvax, skokräm, möbelpolityr etc. till ett minimum av marknadspriset och tiden och ändå med förstkl. kvalitet. Anvisningar o. uppgifter erh. mot postförskott kr 5:— + porto från **K. Pedersen, Lars Wivalliusvåg. 47, örebro.**

PHONOTRIX TONBAND på plastspole, 46 m, 3:25; LP 65 m 4:50. 10 st. franko. **Tonbandet, Lund.**

Likriktare 11:50. Lämpl. som batt.-laddn. 24 volt, 3 amp. **AB Edgrens Mek. Verkstad, Säffle.**

Engelsk Linguaphone-kurs med 15 gramm.-skivor i bra etui och kursböcker, grammatik samt ordlista. Aldrig använd. Lämplig stöd- och nybörjarkurs. Har kostat 158:—, säljes för 75:—. TV 57—58 12:— per årgång. **O. Berg, Malmtorp, Järna.**

1934 års Ford m. 34 hkr m., gen., st.-m., stfd., 2.000 mil eft. borrn., 150 kr. 1 st d:o m.-block 21 hkr m. kolvar, toppl., sump., kam, 400 mil eft. borrn., 70 kr. 2 st. dsd framaxl. kompl. m. hjul, däck 60 %, 90 kr/st. 1 st. symask. m. (C. Olsson), n. ny, h. k. 93 kr, s/f. 60 kr. **E. Bergh, Box 4072, Hässleholm.**

5 st gr.-skivor EP, 4 st. T. Steele, 1 st. L. London säljes för 25 kr. Sv. t. **»Nästan nya, 5899».**

Två nya sängar i teak, storlek 80×195 cm, m. no-sag, 42:—/st. Kaffebryggare 22:—. **B. 136, Malmbäck.**

Sexig nyhet. End. 2:75. Ombud antages. **HO.CO, Box 14026, Malmö.**

Prima tekn. tidn., omkr. 70 st. olika årgångar, går till högstbj. **C. A., Postl. 5198, Svedala.**

Köpes

Instr.-bok för BSA B 33 500 cc -53 köpes. Sv. t. **»BSA 500, 5848».**

Bytes

Tekn. för alla 164 st., Motor Cycles 27 st., Fart 50 st., Tekn. Värld 254 st., Racing 316 st. Önskas: äldre årg. Foto. Svar till **»8 mm, Lund, 5856».**

Trumpet, beg. silverf. Couesnon, bytes mot utombordsmot. 2—3 hk. Sv. t. **»Snarast, 5908».**

Så här svarar Ni på en radannons

Radannonserna är av två slag. Antingen har den som vill ha kontakt satt ut sitt namn och adress eller också har han använt s. k. signatur. I det första fallet skriver Ni naturligtvis till den adress som står i annonsen.

Signaturen är det som står inom » (citationstecken), t. ex. »Förmånligt, 1362». I detta fall skriver Ni signaturen på kuvertet och adresserar till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va.

Skriv Ert svar så utförligt som möjligt. Glöm inte att tydligt skriva Ert namn och adress.

Så här beställer Ni en radannons

Skriv först ut texten till Er annons. Använd gärna förkortningar. På varje rad i tidningen går in c:a 34 bokstäver inberäknat ordmellanrum. Ni kan då lätt räkna ut hur många rader Er annons kräver.

Fyll sedan i kupongen här nedan (eller skriv samma uppgifter på en lapp) och skicka den tillsammans med annonsens text till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va. Annonsen införs i första möjliga nummer av tidningen (tidigast om 16 dagar). Ni kan också ringa in Er beställning på tel. **Stockholm 34 90 00, Göteborg 11 26 10, Malmö 327 94.**

Sänd inga pengar! Priset för radannons i TV är så lågt som 2: 10 per rad. Men Ni behöver inte betala förrän annonsen varit införd i tidningen. Ni får då räkning och inbetalningskort. Därför behöver Ni inte, om Ni inte vill, i förväg räkna ut hur många rader Er annons kräver eller hur mycket den kostar.

Svar till signatur. Om Ni inte vill sätta ut namn och adress i Er annons kan Ni använda signatur. Exempel på signaturer ser Ni (inom citationstecken) i vissa av annonserna på denna sida. Svaren kommer då till TV som skickar dem till Er. Förmedlingsavgiften är i kr för att täcka utgifterna för expedition och porto.

BESTÄLLNINGSSEDEL

(skickas till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Sthlm Va.). Härmed beställer jag en annons enligt bifogade text. Den skall införas i första möjliga nummer av TV på ..... rader (behöver inte anges om Ni inte vill). Annonsen skall stå under den rubrik som jag här nedan satt ett kryss × för.

☐ Motor ☐ Maskiner — Verktyg ☐ Säljes
☐ Radio — TV ☐ Sport, Jakt, Fiske ☐ Köpes
☐ Foto Optik ☐ Platsförmedlingen ☐ Bytes
☐ Modellbygge ☐ Diverse

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TV 6-59

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjörs- o. verkm.-ex. fr. folkskola, real- el. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskinteknik med verkstadsteknik. Teleteknik. Låga levnadskostnader. Höstterm. börj. 1 sept. o. vårterm. 13 jan. Anmäl snarast! Åberopa denna tidning! Stort antal sökande. Tel. Köping 113 16.
INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor.

KTS TEKNISKA SKOLAN (Grundat 1906)

KATRINEHOLM

Kommunal statsunderstödd läroanstalt. Teknikerkurs. Högre fackkurs med ingenjörsexamen. Maskinteknik; elektroteknik, starkström (B-behörighet) och teleteknik; husbyggnad; väg- och vattenbyggnad. Studielån och stipendier. Nya kurser 20 aug. Prospekt kostnadsfritt.

ÖRNSKÖLDSVIKS TEKNISKA SKOLA



Kommunal, statsunderstödd. Teknikerkurs 3 terminer, m. realex. el. motsv. 2 term. Högre fackkurs ytterl. 2 term. Fackavd. MASKIN-, ELEKTRO-, HUSBYGGNADS- samt VÄG- o. VATTENBYGGNADSTEKNIK. Statlig studiehjälp. Nya kurser augusti och januari. Anmälan härtill senast 1 juni resp. 1 december.

Ni vill bli TLI-ingenjör? Fackingenjör?

Frankeras ej Hermods betalar portot

Hermods ingenjörsutbildning har fått officiellt erkännande.
Sänd mig upplysningar om Edra ingenjörskurser och tekniska kurser.

..... Förkunskaper

Namn .....

Bostad .....

Postadress ..... TV 19 3-59

HERMODS
Slottsg. 8 A
MALMÖ
LÖSEN
Svarsförsändelse
Tillstånd nr 36
Malmö 1 982

MALMÖ TEKNISKA INSTITUT

Ingenjörs- och Teknikerkurser
inom maskin, motor, merkantil m. fl. fack. Låga studiekostn. Prosp. sändes. Roslins väg 18 E. Malmö. Tel. 629 51.

TEKNIKERSKOLAN, SALA,

anordnar 5 o. 10 mån. kurser för Radio o. TV-tekn., Elektrotekn. (C- o. B-beh.). Byggnadstekn. o. Verkstadstekn. 5 mån. nybörjarkurser för Elektriska montörer. Statlig studiehjälp. Rumsförmedling. — Begär prospekt.

BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilriktningskurser om 4 mån. Fullst. bilverkstadsutrustn. Teori med stillfilm. Platsförmedl. Prospekt mot 2 porton.

Skövde Praktiska Skola Tidan. Tel. 70084

SUNDSVALLS TEKNISKA SKOLA

I centrum av landet som ger massa och kraft.
Fackavdelningar för Byggnads-, Elektro-, Maskin- och Regleringsteknik.
Kursplanerna fastställda av Kungl. Överstyrelsen för yrkesutbildning.
Statliga lån och stipendier.
Även kvinnliga elever välkomnas.
Nytorget 2, Sundsvall, tel. 580 08.

HÄSSLEHOLMS STADS TEKNISKA SKOLA

Under statens inspektion
Fackavd.: maskin- (konstr.- och prod.-tekn.), elektro- (svag- och starkström; möjlighet till A-behörighet), husbyggnads-, väg- o. vattenbyggnads- samt värme- och sanitetsteknik. Vägmästarekurs och statskurs för el. installatörer (B-kurs). Nya kurser börjar 15 augusti och 10 januari med anmälan senast 1 juni resp. 15 november. Statens lån och stipendier. Moderna laboratorier. Platsförmedling. Åberopa denna tidning.

TILL SALU

KANT-RUST

"ORIGINAL-GRAFITOLJAN"



Tränger in, löser rost, förhindrar rostbildning och smörjer effektivt.

Oumbärlig för bil-, båt- och cykelägare — behövs i hemmet, garaget o. verkstaden.

Begär originalmärket KANT-RUST

Obs! S-märkt

Spar pengar, klipp Er självt



Elektrisk hårklippningsmaskin för 110 eller 220 volts växelström, klipper 1/20, 1/10, 1, 2 och 3 mm. Pris kontant kr 99:— inklusive 1 saxhuvud. Ytterligare saxhuvud kr 18: 50 per styck. På avbetalning, vid leverans 35:—, per månad 15:—. 10 % tillägg. Porto tillkommer. 1 års garanti för maskinen utom för saxhuvud. Returrätt. Vid beställning ange önskat saxhuvud.

ALCANO Avd. TV Box 21035. Stockholm 21. Tel. 31 84 03.

STORA BILBOKEN 1959



ger trygghet vid bilköp
Prakt. taget alla personb.-modeller för 1959 fr. hela världen beskr. utförl. m. tekn. data, bensinförbr., toppfart, pris, bilder m. m. Ni får veta vad som är bra o. vad som är dåligt hos olika bilar, vilka som är rymliga el. trånga o. obekväma, om väg- o. kurvegensk. är goda el. ej, hur fjädringen är osv. Enda bok i Norden som utförl. bedömer 1959 års bilar, nu 9:e årg. Pris kr 8: —.

Med bilmontören i handskfacket
En bok om hur bilstopp klaras. Det boken beskr. kräver ingen händighet. Det behövs bara »att ha den i handskfacket». Pris kr 6: 75. (Vad kostar det att hämta en bilmontör till landsvägskanten?)
Böckerna tinns i bokhand. o. sändes även m. efterkr. fr. förlaget. Skriv till
FÖRLAGET BILBOKEN
Avd. T Norrköping

Vill Ni ta körkort *utan att gå i körskola?*
Och spara 100-tals kronor.
Sänd då namn o. adress samt 50 öre i frim. för ex. och porto, så får Ni prospekt m. alla upplysningar för såväl vanligt körkort som trafikkort.
BILTEORI Box 6041 Stockholm 6

TILL SALU

Rakblad bortslumpast
Extra prima lyxrakblad slumpas till kr 3: 80 pr 100 st. 1000 st. kr 35: — fraktfritt. Full returrätt. Nettokatalog bif. alla order. Rekv. från
Firma CESAR, Kumla 8. Tel. 711 86.

ETT JIU-JITSU-GREPP

och han kan ingenting göra



Vid överfall
är det bra att kunna Jiu-Jitsu. Den som kan denna försvarsmetod vet hur greppen skola tagas och var slagen skola träffa så de åstadkomma en förlamande effekt. Den råa styrkan betyder ingenting. Med hjälp av Viking Cronholms berömda bok Jiu-Jitsu-tricks kan Ni på en kväll lära Eder många effektiva tricks. 80 sid. 36 bilder. Insänd nedanstående kupong!

G. ASPLUND Avd. T.
Regeringsg. 93, Stockholm.
Sänd mot postförskott Jiu-Jitsu-tricks. Pris 4:50.

Till .....

.....

..... TV 6-59

Ni kan göra FYND

bland de varor som annonseras på dessa sidor. Det är artiklar av god kvalitet väl värda sitt pris som Ni säkert kommer att få mycket glädje och nytta av. Att köpa per post efter dessa annonser är enkelt, billigt och bekvämt.

MOPEDISTER!

I 1959 års katalog finns det som brister på moped och mc. Den sändes mot porto.
MOTOR-HÖÖKS
Sågen - Tel. 30, 31

FRAMKALLA - KOPIERA!



Allt Ni behöver
14:95
+ frakt.

2 framkallningsskålar, kopieringsram, pincett, kemikalier, papper för 100 koplor samt rådgivare. Sändes mot postförskott från
F:a KNUTZ & SVENSSON
SOLLERÖN

Läderstövlar

Av svart eller brunt impregn. slätt äkta stövelläder. Dubbel läderbotten med 9 mm slitsula av cellg. 38 cm höga skaft med slejf. Något extra att använda i skog o. mark. Stl. 40—47, pris 58: 50



Omg. lev. Returr.

Skriv till
MALUNGSFORS INDUSTRIFIRMA
Box 55 - Malungsfors

POPULÄR KANOTRITNING



Ritning till kanadensare av masonit. Längd 365 cm, bredd 85 cm. En mycket lättbyggd masonitkanadensare, uppbyggd på fem spant samt för- och akterstäv. Stävarna och spanten äro monterade på en innerköl och beklädnaden utgöres av masonit. Till ritningen hör arbetsbeskrivning där arbetet steg för steg utförligt beskrives. Ett lätt kanotbygge som ger en synnerligen förstklassig kanot även för nybörjare.
Pris pr styck 4: 25
HOBBY-FÖRLAGET
Avd. T, Borås

Revell mästerverk i miniatyr



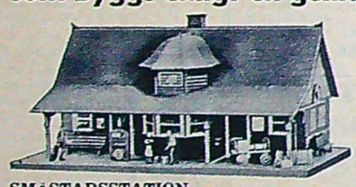
Oöverträffade precisionsbyggsatser i plast

Håll kontakt med "Er" affär — det kommer många strålande nyheter under 1959.

NIKE-HERCULES
Högaktuell försvarsrobot som nu även skall baseras i Europa. Realistisk sats med bl. a. rörlig lavett samt vidare 3 figurer. Byggsats kr 10: 50

LACROSSE
Perfekt modell av en bilburen robot. Rörliga delar såsom hjul, dörrar, lavett, styrfenor etc. Byggsats kr 12: —

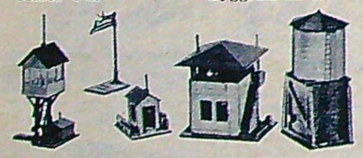
Nu finns även husbyggsatser i skala HO (1:87) som byggs enligt en genialiskt enkel metod



SMASTADSSTATION
Autentisk modell med många extrafinesser som passagerare, lastkärra, bagage, soffor etc. Byggsats kr 18: —



BONDGÅRD
Omfattar mangårdsbyggnad, hönshus, garage, »hemlighus», figurer och div. staffage. Byggsats kr 13: 75



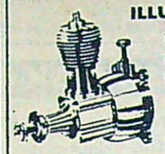
JÄRNVÄGSBYGGNADER
Satsen omfattar två ställverk, ett vattentorn, en vattenhäst samt en redskapsbod. Byggsats kr 18: —

TELEGRAFSTOLPAR
Sats omfattande 12 naturtrogna stolpar med tvärbryggor och isolatorer. Pris per dussin kr 3: 50

Revellbyggsatserna finns i välsorterade hobby-, leksaks-, järn- och sportaffärer samt i varuhus. Ni kan även beställa direkt från oss per postförskott. (Portoavgiften tillkommer.)

Generalagent för Sverige:

WENTZELS APELBERGSGATAN 48 STOCKHOLM C.



ILLUSTRERAD KATALOG *utkommen*

Innehållande diesel-, glödstift- och elmotorer, byggsatser till motorbåtar, racerbilar, flygplan och tillbehör.
Sändes mot 50 öre i svenska frimärken.
Firma **ESKADER**
Gumshornsgat. 8, Sthlm ö. Tel. 62 18 53.



Sätt bara på en Spektra närbildslins och Er kamera är klar för tagning på ett nytt fascinerande område: insekter, blommor, detaljer av maskiner, en sida ur en bok, en teckning. Hundratals motiv! Och allt med högsta skärpa och briljans! Kostar exempelvis för: Rollei, Ikoflex, Contina 10: 90, Isolette, Nettar, Retina 7: 90 men finns också för alla andra kameror. Vi är SPECIALISTER på filter, närbildslins o. motljusskydd. Fråga oss till råds. Gratis!

Ingeniörsfirman **T.A.MAGNUSON** Avd. F 4
Stockholm 11. Tel. 47 79 49.
Sänd prisl. på tillbehör till kameramärke .....
objektiv .....
.....
.....
Namn och adress. TV 6-59

HJULSIDOR för bilar i mycket stiligt utförande, tillverkad i eloxerad lättmetall. Skyddar lackeringen på fälgarna. förhöjer bilens utseende avsevärt. Monteras på ett ögonblick enär desamma fasthålles genom navkapslarna. Rostar ej. 1 ÅRS GARANTI PÅ YTBEHANDLINGEN. Finnes till följande bilmärken: VW 15" och 16", PV 444 15" och 16", Austin A 30, A 35, A 40, A 50, Simca 14", Opel Olympia och Rekord, Morris Minor, DKW, Fiat 600 och 1100, Ford Taunus M 12, M 15, M 17, Consul, Anglia, Zephyr, Borgward Isabella, Peugeot 403, DAUPHINE, Mercedes Benz, Vauxhall Victor, Saab. Vårt reklampris per sats om 4 st. endast kr 49: —. 8 dagars returrätt om ej till belåtenhet. Beställ i dag från
F:a H. UTTER. Linköping. Tel. 496 74.



Till JOHN MURRAY & Co, Linnégatan 46, Göteborg C
Härmed beställes .... st. WALD HÖGTALARSYSTEM à kr 33: — att omgående sändas mig mot postförskott. 8 dagars full returrätt förbehålles!
Namn: .....
Adress: ..... TV 6-59

FOTO NI FÅR LÄGSTA PRISER
FOTOGRAFISKT MATERIAL I STOR SORTERING. GODA KVALITETSVAROR
Katalog mot 50 öre i frimärken
SYDSVENSK HANDEL Avd. TV. Rönneholmsv. 74 - Malmö V

Nytt nr av DX-RADIO
Vägledning för kortvågslyssnare. DX-tips, kortvågstabell m. m. Provex. mot 0: 30. Fack 5083. Sthlm 5.

Sök PATENT på Er uppfinning genom INGENJÖRSBYRAN PATENTSERVICE
STIG HANELL, Dukvägen 2, BROMMA - Tel. 25 57 74
Upplysningar mot porto.

KANOTER
Långfärdskanoter. Tävlingskanoter. Kanadensisk turistkanot. Katalog sändes omg.
MAX ANDERSSONS Kanotbyggeri
Västerås - Tel. 320 86

El. motorer 15:—
Dammsugarmotorer begagnade men fullt brukbara lämpliga till hobby m. m. till salu. 110—127—220 volt. Per efterkrav à 15: — st.
G. CARLSTRÖM
Tärningsholmsgatan 1, Malmö

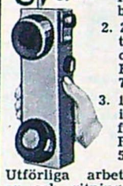
Ni vill ha en god inkomst
Vi hjälper Er att få den
genom att göra Er till försäljare av Sv. Statens premieobligationer. Året runt samma möjligheter till en god daglig förtjänst — både för fritidsombud och yrkesförsäljare. Ni behöver inga förkunskaper — men vi vill ha rejält folk med goda referenser. Sänd redan i dag Ert svar till
BONNIERS OBLIGATIONSAVD. AB
Försäljningsavdelningen
Nybrogatan 27, Sthlm ö

RADIOstyrdaMODELLER KATALOG
Exp. mot 90 öre i frim.
TELECONTROL, Insjön



En bättre byxa
YLLEDIAGONAL
En mycket slitstark och vacker kval. i grägrön el. mörkgrå färg. Storl. 46, 48, 50, 52, 54, 56.
24:— *per par.*
Egen tillv. möjliggör det fantastiskt låga priset. 3 par fraktfr. Vår garanti: Full returrätt. Skriv i dag till:
ELTOS KONFEKTION
Avd. 17, Lerum.

BYGG Själv



1. 1-rörs fickmottagare m. högtalare. Effektiv o. lättbyggd.
2. 2-rörs radiotelefon »Handie talkie». Räckvidd 6—7 km.
3. 1-rörs »Walkie-talkie» i fickformat. Räckvidd 3—5 km.

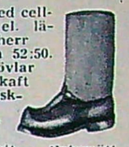
Utförliga arbetsbeskrivningar och ritningar. Vid förskottslikvid 5: — pr st. Mot efterkrav (postförskott) 5: 80 pr st. (Alla tre för kr 14: —.)
Skriftlig beställning till:
B. SJÖSTEEN
Box 49039 - Göteborg 49

Campinghandbok **GRATIS**

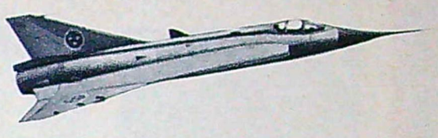


Sveriges största sortering i tält o. övriga campingart. samt fiske. Märkesvaror till oslagbara priser. Bästa rådgivare för alla som planerar camping i sommar.
AB IMEX, Avd. T, Borås.

FINNSTÖVLAR



Prima, med cellgummi- el. lädersula, herr 65:-, dam 52:50. Gummistövlar m. läderskaft 37:-. Sämskskinnskalsonger 52:-. Mot postförskott. Returrätt.
F:a Y. KERO, Sattajärvi. Tel. 1.



J 35 "DRAKEN"

TVÅ FÖRNÄMLIGA MODELLSATSER TILL DET HYPERSNABBA SVENSKA DELTAPLANET

J 35. SKALA 1:25
Spantbyggd.
Tryckta spant, spryglar etc. Färdiga pressgjutna landningsställ, balsa till klädsel, pilot etc.
Byggsats skala 1:25 Kr. 9: 85

J 35. SKALA 1:50
Skikthyggd.
Tryckta skikt i balsa, stativ, dekalier etc.
Byggsats skala 1:50 Kr. 3: 50

WENTZELS
APELBERGSGATAN 48 · STOCKHOLM

Sänd pr omg. pr postförskott portoavg. tillk.:
... st. byggsats J35 1:25 à 9:85 ... st. byggsats J35 1:50 à 3:50
NAMN.....
BOSTAD.....
POSTADRESS.....
TV 6-59

Konsten att umgås med flickor



6:25

Årets »pangbok» av den amerikanske psykologen W. Keiting.
Här har den moderna unga mannen massor av erfarna tips och råd hur man bär sig åt att lättast vinna sitt hjärtas utvalda. Några av rubr.: Hur man blir bekant med henne, Hur hon blir intresserad, Hur Du vinner hennes kärlek, Hur Du roar henne, Varför hon gillar Dig framför andra m. m. m. m. Även den mest »hopplöse» och osäkre har i denna bok en verklig chans att göra sig gällande. Pris 6: 25 m. postförsk. m. returrätt från FÖRLAGET IDEAL, Box 3105, Avd. TV, Sthlm 3.

BYGG BÅTEN SJÄLV **För mindre än 1.000:—**



med vår SPANTSATS, hopsatt och utarbetad för amatörbyggare, kan Ni nu bygga den här lätta och snabba sportbåten i plywood till självkostnadspris. Utförlig arbetsbeskrivning. Inga specialverktyg. Motor 3—35 hk, längd 4,32×1,75. GLASFIBERPLAST, ett enastående beklädnadsmaterial för båten, kan rekvireras från oss. Var god bifoga 1: — i frim.

Få BÅT-BYGGSATSER Fack 218 Farsta 2

Sänd broschyr mot 1: — kr i frim.
Namn .....
Adress .....
Postadress .....
Var god texta. TV 6-59

NY **MC-KATALOG från SÖDERSTRÖMS**

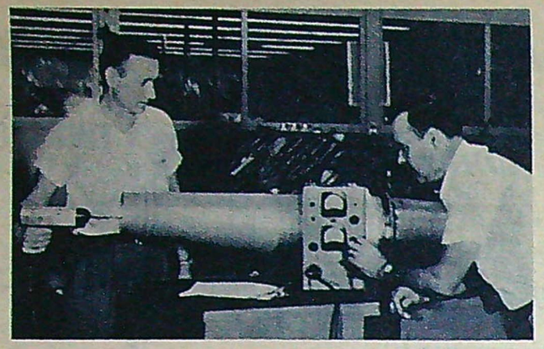


Insänd 1: 50 i frimärken samt namn och adress så kommer vår nya 144-sidiga katalog på posten. Innehåller den största sortering av reservdelar, tillbehör, verktyg m. m. för mopeder och motorcyklar.

Gamla kunder erhåller katalogen gratis utan rekvisition.

Beställ katalogen i dag — det lönar sig!

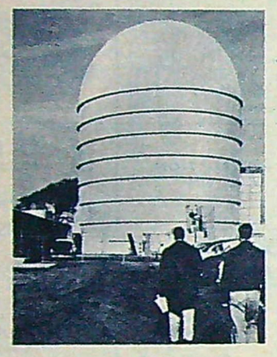
CYKEL & MOTORFIRMAN **O.E.SÖDERSTRÖM**
ÖRNSKÖLDSVIK



Många av USA:s Cape Canaveral-fiaskon har berott på ytterst små gasläckor, som inte upptäckts på förhand. Botemedlet är en ny hyperkänslig läckadetektiv, som bl. a. kan avslöja en läcka — så liten att det skulle ta ett år för 0,3 gram gas att läcka ut genom den.



Dessa två högt uppsatta herrar är i färd med att bygga Europas högsta byggnadsverk — TV-masten i Hörby. Den blir 320 meter.



Amerikas första privatfinansierade test-reaktor har tagits i bruk. Effekten är 30.000 watt. Reaktorn uppges ha kostat 20 miljoner kr.



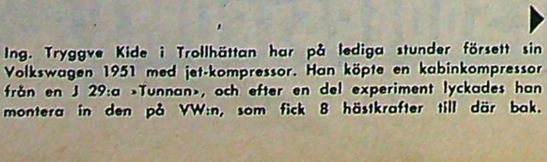
MINNE FÖR PARKERARE

»Memo-Park» kallas denna liila apparat, som skall påminna alla glömska bilister om att fylla på p-automaterna, när den stunden har kommit. P-uret kan ställas in på de tider som bilisten betalt avgift för och det ger sedan larmsignal i tid så att vederbörande har en chans att slippa undan parkeringsböter. Tillverkad av en schweizisk firma.



FINESSRIK GLASGIGANT

I centrum av Rio de Janeiro har arbetet börjat med Sydamerikas största byggnad. Den gigantiska glasskrapan kommer bl. a. att inrymma 200 butiker. Bland finesserna märks helikopterlandningsplatser på taket, 18 elektroniska hissar transportera 5.000 personer på 40 minuter och 12 rulltrappor med en kapacitet av 60.000 personer i timmen.



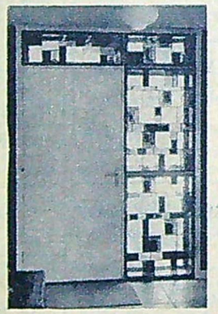
Ing. Tryggve Kide i Trollhättan har på lediga stunder försett sin Volkswagen 1951 med jet-kompressor. Han köpte en kabinkompressor från en J 29:a »Tunnan», och efter en del experiment lyckades han montera in den på VW:n, som fick 8 hästkrafter till där bak.

■ Det skänker alltid en viss tillfredsställelse att få skriva om svenska uppfinningar och tekniska avancemang. Därför njöt vi i kvadrat, när Elektronlund i Malmö för en tid sedan bjöd på en liten grammofonkonsert för att demonstrera sin ljudåtergivningsanläggning — »Lund ORTHO ACOUSTICAL System 1001». Här har man arbetat sig fram till metoder som lär eliminera alla de brister vi finner hos »vanliga» högtalare. Förstärkare och högtalare har förenats i en funktionell enhet — ljudkonen. Den ser ut som nästan vilken megafontratt som helst, men döljer i sitt inre sex högtalare, som placerats så att en individuell frekvensbehandling uppnåtts. I botten på konen sitter bashögtalaren, som täcker frekvensområdet upp till ca 300 perioder. I toppen av konen sitter en högtalare för mellanregistret och vinkelrätt mot längdaxeln ligger de fyra diskanthögtalarna.

Anläggningen påstås passa vilket bostadsrum som helst vad de akustiska förhållandena beträffar. Själv upplevde vi anläggningens kapacitet på Stallmästaregården. Konserten inleddes med att Alf Linder dånade igenom ett orgelpreludium. Det var nästan så att de konstmålade hästarna på väggen råkade i sken. Under försommaren eller kanske redan i vår kan även ni berika ert hem med denna »möbel». Sedan kan ni ha både Philadelphias Symfoniorkester och Harry Arnolds radioband hemma i våningen. Men tänk på grannarna.

■ På tal om grannar och hi-fi. Världens kraftigate high-fi-anläggning finns i USA. (Detta enligt tillgängliga uppgifter. Ryssarna har ännu inte hunnit dementera.) Den används av flyg- och raketindustrierna vid testning av vissa delar. En del ljudvibrationer från t. ex. motorer kan förorsaka skador på vissa känsliga komponenter i flygplan och raketer. General Electrics »ljudtestningsavdelning» består av ett ljudisolerat rum med sju väggar — byggda så att inga av dem är parallella. I detta rum sitter tre 600 watts högtalare, som återkastar ljud som är 300 gånger starkare än de som en vanlig hi-fi-anläggning maximalt kan prestera. Ett mänskligt öra skulle inte tåla detta oljud, som även kan inverka menligt på känsliga flygplans- och raketdelar. Kromosomanläggningar används för testning av bl. a. delar som ingår i Jupiter-raketernas noskoner. Ingenting för vardagsrummet således.

Herr Tekn



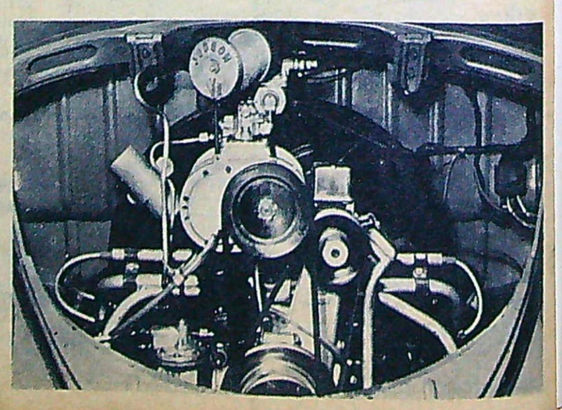


TÄNK I FÄRG — BYGG MED GLAS

Ett för Sverige helt nytt byggnadsmaterial visades helt nyligen för fackkunskapen i Stockholm. Det gällde arkitekturglas i rika färgsortiment. Glaset kan användas vid varje tänkbar byggnation, men det kanske är mest användbart vid skapandet av dekorativa väggar och detaljer i byggnader av offentlig karaktär.

Det är Lindshammars glasbruk som börjat med denna nyhet. Konstnären Elis Lundquist har i två års tid arbetat för upptagningen av färgat glas i rika färgsortiment för konstnärlig bearbetning till fönster m. m.

De 56 olika färgerna kan användas i bl. a. nonfigurativa kompositioner.



HOBBY-HÖRNAN

MILITÄR-NYTT I PLAST

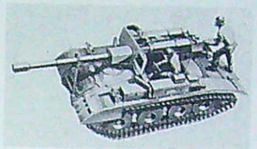


Revell's har kommit med en hel mängd militära modeller i plast. Först i raden kommer en amerikansk 105 mm haubits till vilken hör en servis av fyra soldater. Priset är 5:50.



En annan nyhet är en modell av den ryska stridsvagnen T 34, som användes under andra världskriget och som betraktades som ett strå vassare än tyskarnas Tiger- och Panthervagnar. Med fem soldater till kostar byggsatsen 9:—.

En antitank-kanon monterad på bandlavettage är en tredje byggsats i militär-serien. Med två soldater kostar satsen 7:—.



Sist i raden kommer en militärlastbil med 7 soldater. Den mycket detaljrika satsen kostar 9:—. Från Wentzels.



BONDGÅRD FÖR HO-BYGGARE

Revell's har gjort en serie byggnader för modelljärnvägar i skala HO. Ett par har tidigare presenterats i Teknikens Värld. Nu kommer ytterligare en — en bondgård med mangårdsbyggnad och diverse uthus. Satsen kostar 13:75 hos Wentzels.





NY WOBBLER

En av Urfabrikens nyheter för den kommande fiskesäsongen är Killer-wobblern. Den finns i tio standardfärger, varav fem är s.k. lysfärger. Storlekarna är 7, 11 och 14 g och priserna 6:—, 6:50 och 7:—. I likhet med Hi-Lo-wobblern är färgen på Killer fast förenad med materialet och genom en speciell metod kan man nu också applicera självlysande färger med detta förfarande. Vid provfiske har man nått goda resultat med det nya betet, som är lämpligt för lax, öring, röding, gädda och abborre.

TÅG-TIDNING

Trix Express Dienst heter en liten trevlig tidning, som köpare av Trix-tåg får gratis i de affärer och varuhus som säljer detta modelljärnvägsmärke. Tidningen har kommit ut med ett nummer på svenska, tidigare har den funnits på tyska.

MÄRKLIG "SNURRA"

Günther Hartman i Mölnlycke har byggt en originell båt, som han för en tid sedan sjösatte i Ötjärn strax utanför samhället.

Konstruktionen består av två sammankopplade lättmetallkanoter förenade med kraftiga ekbalkar, som samtidigt tjänar som fundament för en 250 cm³ DKW-motor på 11,5 hk. Motorn driver en Piper Cub-propeller, som roterar med 1.500 v/min vid toppvarv på 2:ans växel. Transmissionen består av en kedja från motorn till den överliggande propelleraxeln. Motorn startas på motorcykelvis med kick.

Kommandobryggan, eller kanske heter det manöverplatsen.



är utrustad med en Volvo-ratt, som via en wire påverkar vattenrodren, vidare finns signalhorn, propellervarvsräknare, klocka, pinngasreglage, strålkastare och en höjdreglagevev för stabilisatorn (bakom propellern) som påverkar båtens horisontalläge under gång.

Den 31-årige konstruktören har använt nära ett år av sin fritid för sitt märkliga bygge och ca 3.000 kr har det hela gått på innan båten kom i sjön. Utan att vara fulltrimmad gör »Flying Arrows», som båten döpts till, ca 10 knop — konstruktören hade tänkt sig 40. — Men det gör inget, säger Günther Hartman, farten räcker för mig och jag räknar med många trevliga turer under sommaren. Båten, som har plats för fyra personer, är osänkbar genom flyttankar som placerats i kanoterna.



HISTORISKA RUTAN

ASFALT PÅ ANTIKVÄG

Av docent SVEN ULRIC PALME Teckn.: Magnus Gerne

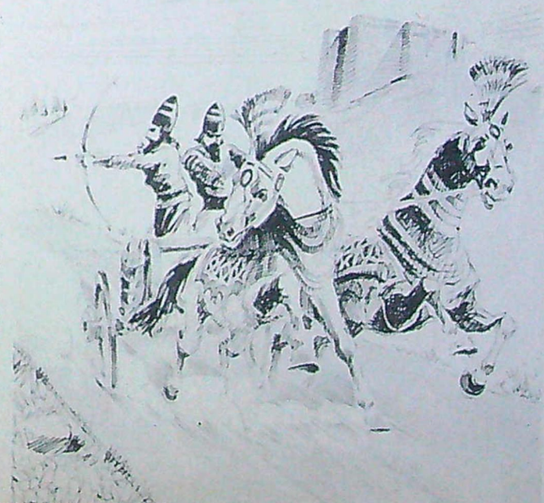
Redan de äldsta kulturfolken hade en kemisk vetenskap, fastän den arbetade rent praktiskt. Till de viktigaste resultaten hör bruket av asfalt i Mesopotamien och Indien ett par årtusenden f. Kr.

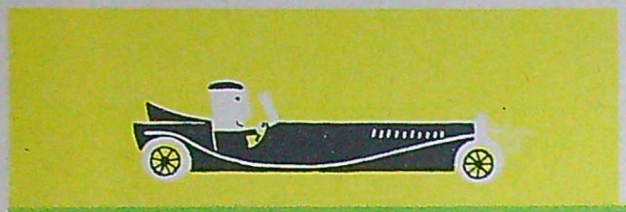
Själva råvaran fanns det gott om i naturliga fyndigheter, som var spridda över hela Mesopotamien och i Punjabområdet i Indien. Det märkliga är hur assyrier, babylonier och fornindier utnyttjade asfalten.

Redan tidigt användes asfalten till att blanda cement. Arkeologerna har noga analyserat murbruket i väggar, gator och kajanläggningar samt framför allt i de väldiga bevattningsanläggningarna, och de har funnit att cementen bestått av asfalt, kalk, kalksten, sand och tegel, som pulvriserats. Materialet har blandats i olika proportioner. Blandningarna användes till murbruk mellan naturlig sten och tegel, men också till att gjuta fyllning mellan tegelmurar i kajer och kanaler. Murarna tjänstgjorde som gjutform och fick sedan stå kvar för att hålla ihop det hela.

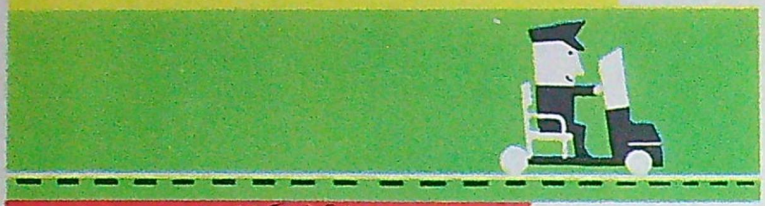
Samtidigt användes asfaltblandningar till att täta alla slags vattenbyggnader, från palatsens badrum och vattenledningar till de breda kanalerna som förde ut vattnet från Eufrat, Tigris och Punjab till sandöknen.

Det gällde att hushålla med vattnet, som var den dyrbaraste tillgången.





man kör bil



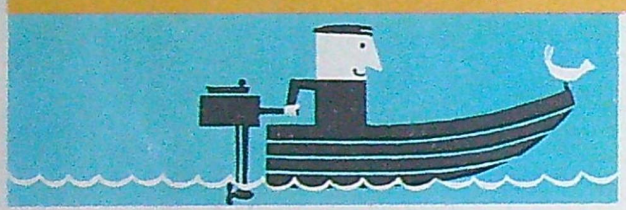
man kör dressin



man kör ångvält



man kör sparkcykel



man kör båt

och kör man moped

Apollo den svenska världsrekordmopeden håller sin ställning som populärt fortskaffningsmedel för både gammal och ung. Apollo bygger på tillförlitlighet såväl när det gäller driftsäkerheten som säkerheten i trafiken.

Zündapp och Sachsmotorer ger Apollomopederna extra pondus.

I år presenterar vi ytterligare en ny modell "Apollo Fanfar" — en läcker skapelse både i färger och utformning.

Fråga fackmannen — Apollo-försäljaren — eller någon av de 10.000-tals Apollomopedägarna i landet — svaret blir: "Köp Apollo" — mopeden som är långt före sin tid.

Apollo skräddarsydda cyklar är idealet för dem, som hellre trampar än kör.



För de minsta passar Apollo Minor bäst. En idealisk "första cykel" med cykelns viktigaste utrustning och speciellt kraftiga däck 12"x 2½".



kör man **APOLLO**

världsrekord-mopeden

M. BERLIN & CO AKTIEBOLAG, VÄRNAMO

ÅHLÉN & ÅKERLUNDS OFFSETTRYCKERI, STOCKHOLM, SVERIGE 1960