

Teknikens TVärld



ROBOT TILL MARINEN

Ubåt för sabotörer i ny svensk giv

MEG **Flyg** • NR **18** 1958 • 11/9-25/9 • PRIS **1** KR • I NORGE 2 KR, I DANMARK 2 KR

sep

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.

BÅTAR

Fråga: 1) I böcker läser man ofta om »de snabba klipperskeppen». Hur snabba var dessa egentligen? 2) Det lär ha funnits 5-mastade raseglare. Kan detta verkligen vara möjligt?

J. L.

Svar: 1) Ett av de snabbaste rätkärlade fartyg som någonsin funnits var det amerikanska klipperskeppet Flying Cloud som bl. a. prestationer räknar en resa från New York till San Francisco då hon lär ha loggat i genomsnitt 17,8 knop per dygn. Med tanke på den krävande routen runt Sydamerika är detta en prestation som få moderna handelsfartyg kan göra efter. 2) Bland stora 5-mastade raseglare kan nämnas fullriggaren Preussen som byggdes så sent som 1904. Hon hade en segelyta om hela 5 560 m² men trots detta bestod besättningen av blott 45 man. Detta möjliggjordes av riggens utmärkt enkla konstruktion. Fartyget strandade dock och blev vrak redan 1910. Fartyg med ändå fler master har funnits.

Fråga: Vem var propellerns uppfinnare — Samuel Owen eller John Eriksson? Kanske var det i själva verket en helt annan.

Sjöhistoriker

Svar: Engelsmannen Samuel Owen, som var verksam i Sverige, byggde 1816 en propellerångare, som fick namnet The Witch of Stockholm (Stockholms trollpacka). Propellern tillverkades av björkträ och hållfastheten var givetvis mycket otillfredsställande. Försöken lär heller inte ha blivit så lyckade varför Owen snart gick tillbaka till hjuldriften. 1837 byggdes nästa propellerångare. Denna gång i England efter svensken John Erikssons ritning. Fartyget försågs med två motröterande propellrar på samma axel vilket gav den för tiden imponerande hastigheten av 10 knop. Angaren döptes till Francis Ogden. Engelska amiralitetet betäckade sig dock för uppfinningen på förord av den konservativa marininspektören Sir William Symond, som motiverade sin inställning med att ett fartyg med propellern i aktern skulle vara omöjligt att styra. Första stora framgången hade propellern med John Erikssons leverans av en bogserbåt till Amerika 1838. Fartyget gjorde t. o. m. resan över Atlanten för egen maskin. I England anser man dock fortfarande F. P. Smith som propellerns egentliga uppfinnare eftersom han var den som lyckades övertyga amiralitetet om propellerns lämplighet även för krigsfartyg.

Fråga: Man träffar ofta på en mängd motstridiga uppgifter beträffande djupdykning. Hur långt ner kan människan egentligen nå med olika tekniska hjälpmedel.

Hr Universum

Svar: Helt utan några tekniska hjälpmedel lär vissa naturfolk kunna nå ända till 30 m djup för

pärlfiske o. dyl. Med s. k. mjuka dykardräkter och luft eller syrgas för andningen ligger max. för effektiva arbetsdjupet på omkr. 90 m. Med heliumgasblandningar i stället för luft har amerikanska marinnykare kunnat utföra goda arbetsprestationer på ända till 150 m djup. Man räknar med att inom en snar framtid kunna förbättra prestationerna ytterligare. F. ö. finns s. k. pansardykardräkter, som är dimensionerade för 200 m djup, men då kulleterna läser sig av vattentrycket och gör dykaren orörlig torde denna typ komma att få mycket liten betydelse i framtiden. Djupast hittills har fransmännen Houot och Willm nått med en av franska marinen konstruerad djupdykningsfarkost som saknade direkt förbindelse med havsytan och även i flera avseenden påminde om en ubåt.

Fråga: Vad menas med följande termer. 1) Stringerstråk. 2) Yankee jib. 3) Hjärtstock. 4) Hoori.

Sjöberg

Svar: 1) En långskepps gående rad av plåtar som styrar upp fartyget och säkrar långskeppshållfastheten. 2) En på kapseglingsbåtar ibland förekommande stort tilltagen lättvindsklyvare. 3) Den axel på vilket roderbladet är fäst och som möjliggör dettas vridande åt sidorna. 4) Tvåmastat segelfartyg med olika utformade riggtyp. Förekommer allmänt i indiska farvattnen.

Fråga: Kustartilleriet lär ha fått nya transportbåtar som skall kunna användas vid landstigningsaktioner. Är de av samma typ som de amerikanerna använde under kriget?

Kustartillerist

Svar: Med hänsyn till vår skärgårds utseende har de nya transport- och landstigningsbåtarna fått ett alldeles speciellt utförande. De är byggda i stål och heldäckade. Deplacementet rör sig om 31 ton, längden 21 m och bredden 4,25 m. Med tre Scania Vabis-motorer om vardera 180 hkr skall båten få en hastighet på omkr. 18 knop. Vidare rymmer båten en stridsutrustad pluton under däck. Manövreringen sker från en låg pansarskyddad styrhytt och landstigning kan antingen ske från sidostävluckor eller via däck.

Fråga: Några data för följande jagare. 1) Nya svenska Östergötland. 2) Engelska St Kitts. 3) Ryska Gromkij.

Robin Hood

Svar: 1) Deplacement 2050 ton, längd 112 m, bredd 11 m, besättning 244 man. Bestyckningen utgöres av 4 st 12 cm akan i två dubbeltorn, 6 st 53 cm torpedtuber i trippelavettage. Närlovärnet består av 7 st 40-mm Boforskanoner av senaste konstruktion. Artilleri- och torpedbestyckning fjärrmanövrerad. Hydrofoner, antiubåtsvapen, radio, radar och eldledningsinstrument är av modernaste slag. 2) Ingår i en serie om 16 fartyg kallad Battle 1-klassen. Deplacementet 2315 ton, längd 116 m, bredd 12,3 m, djupgående 5,3 m, fart 31 knop. Bestyckningen utgöres av 4 st 114 mm lvkan, 12 st 40 mm lvkan, 10 st 53 cm torpedtuber. 3) Deplacementet 1657 ton. Längd 113 m, bredd 10,2 m, djupgående 3,8 m. Bestyckning: 4 st. 130 mm lvkan, 4 st 37 mm lvkan, 2 st 76 mm lvkan, 1 st 20 mm lvkan, 8 st ksp, 6 st 53 cm torpedtuber, omkring 68 minor.

Fråga: För en tid sedan såg jag ett fartyg som förde norsk flagg. På långt håll såg det ut som ett mindre fartyg genom att brygga och maskineri var placerat akterut som på småfartyg. Namnet var Ternö. Är det brukligt numera att bygga stora fartyg så här eller var det något särskilt skäl varför just detta fartyg var byggt så.

B. S.

Svar: Numera har man mer och mer gått över till att slopa midskeppsöverbyggnaden och förlägga även kommandobryggan akterut. Speciellt gäller detta tankfartygen. Orsakerna är givetvis flera — en av de främsta är naturligtvis ett avsevärt förbilligande vid bygandet. M/t Ternö som levererats från Götaverken är just ett tankfartyg av det här slaget. Längden är 169,8 m. Även torrlastfartygen visar en tendens att erhålla maskineri och kommandobrygga längre och längre akteröver.

FLYG

Fråga: Kan red. möjligen upplysa om antalet tillverkade flygplan av följande engelska typer av krigsflygplan: 1) Gloster Gladiator, 2) Bristol Blenheim, 3) Vickers Wellesley, 4) Armstrong Whitworth Whitley, 5) Handley Page Hampden, 6) Fairey Battle, 7) Hawker Hurricane, 8) Supermarine Spitfire, 9) Vickers Wellington, 10) Westland Lysander, 11) Short Sunderland, 12) Boulton Paul Defiant, 13) Blackburn Botha, 14) Westland Whirlwind, 15) Short Stirling, 16) Bristol Beaufort, 17) Handley Page Halifax, 18) Avro Lancaster, 19) de Havilland Mosquito, 20) Vickers Warwick, 21) Hawker Typhoon, 22) Hawker Tempest, 23) Bristol Brigand, 24) de Havilland Hornet? Royal Air Force

Svar: 1) 311 st. 2) 1.552 Blenheim I, 1.930 Blenheim IV och 940 Blenheim V, 3) 176, 4) 1.822, 5) 1.270, 6) 2.419, 7) 12.780, 8) 20.351, varav 1.531 Mk I, 1.352 Mk. V, 5.609 Mk. IX, 1.055 Mk. XIV och 120 Mk. 21, 9) 11.461, 10) 1.368, 11) 721, 12) 919, 13) 486, 14) 112, 15) 2.368, 16) 5.401, 17) 1.121, 18) 6.176, 19) 6.944, 20) 3.543, 21) 839, 22) 3.330, 23) 1.392, 24) 146, 25) 208.

Fråga: Kan red. lämna upplysningar om det nya kanadensiska reajakplanet Avro Arrow som just provflugits?

Flygintresserad TV-prenumerant

Svar: Avro CF-105 Arrow Mk. 1, som flygplintypens fullständiga beteckning lyder, är det största jaktplan som hittills byggts. Arrow som är avsedd att ersätta CF-100 i det kanadensiska flygvapnet, började konstrueras i juli 1953. Prototyperna är försedda med två amerikanska motorer av typen Pratt & Whitney J-75 med 7.800 kp statisk dragkraft utan och 11.200 kp med efterbrännkammare. Serieversionen — Arrow Mk. 2 — kommer dock att utrustas med inhemska motorer av typ Orenda PS-13 Iroquois med 10.000 kp dragkraft utan och 13.600 kp med ebl Arrow har konstruerats för att medföra ett flertal olika robottyper, bl. a. en kanadensisk version av Douglas Sparrow II. Arrow Mk. 1 lär ha en toppfart av Mach 1,7 men serieversionen uppges inofficiellt komma att kunna prestera minst Mach 2,2 på höjder över 12 km, att kunna stiga till 18 km på 3—4 minuter, att ha en taktisk radiushöjd av 1.200 km samt nå en toppfart av 19 km. Den normala höjden ligger vid ca 23,6 ton men med full utvärdig last ökar vikten till 34,5 ton! Arrow har 15,2 m spännvidd och längden är ca 23,7 m. Arrow, som hittills beställts i 32 exemplar, väntas komma i tjänst 1960.

Fråga: 1) Kan jag lära mig flyga i Göteborg och vad kostar det att få privatflygcertifikat? 2) Finns det någon chans att få arbete som flygare?

Kanske flygare

Svar: 1) Utbildning till privatflygcertifikat kan ni erhålla vid

Teknikens Värld

NR 18 • ARGANG 36

11 SEPTEMBER

Torsgatan 21,
Stockholm Va.

Tel. 34 90 00 (växel)

Chefredaktör och
ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER

Redaktionssekreterare:
BIRGER GRIPSTAD

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

PRENUMERATIONS- AVDELNINGEN:

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

PRENUMERATIONS- PRIS

Helår kr 22:75
Halvår » 11:95

PRENUMERATION

kan verkställas:

antingen på närmaste postanstalt, där postens tredelade gröna abonnemangsbiljett användes och prenumerationssavgiften erlägges, eller genom tidningens prenumerationombud (se under Ahlén & Akerlunds i telefonkatalogen), eller genom inbetalning på förlagets postgirokonton 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 tillhandahålls och gällande överflyttningssavgift erlägges.

ANNONSAVDELNING:

Torsgatan 21, Stockholm.
Tel. 34 90 00.

Annonschef: Olle Lindkvist
Ingemar Engelbrektsson

Teknikens Världs
VARUMARKNAD och
Teknikens Världs
RADANNONSER:

Bengt Almqvist

Ahlén & Akerlunds Foto-
gravryranstalt, Sthlm 1958.

Aeroklubben i Göteborg och kostnaden torde ligga mellan 1.500 och 2.000 kr. 2) För att få anställning som flygare vid något flygföretag fordras en så pass lång flygutbildning att det bästa sättet — och ofta det enda med tanke på kostnaderna — är att först utbildas till flygförare i Flygvapnet. Skriv gärna till Flygvapnet, Stockholm 80, om ni vill ha närmare upplysningar.

INNEHÅLL

Högaktuellt:

Försäkring på köpet	15
Märkeskaos i TV-träven	16
Sport och småvagnsbomber	19
Atomåldern räddar Frankrike	22
Ubåt för sabotörer	30
Robotvapen i nya flottan?	31

Motor:

Graham Berg i trafikviolet: Motorvägsproblem	4
Fråga oss om bilar	6
Bagge med sting	24
Teknikens Värld testar Fiat 1100	25
Runt, runt på Monza	28
Motorkross i GP-lopp	29
Hästkraftstämjare i stort	33
Teknikens Värld testar Zündapp Bella 204	36

Teknik:

Fråga oss om teknik	2
Dollargrin 80 öre kg	35
Skärivor skär i stål	38
Teknisk revy	54

Flyg:

Flygnytt	10
----------------	----

Serier:

Samlarsalongen Europeiska bilar: Lancia	32
Buzz Cooper	34
Flygsoldat 113 Bom	35

I NÄSTA NUMMER



EN SKÖN SAMLING

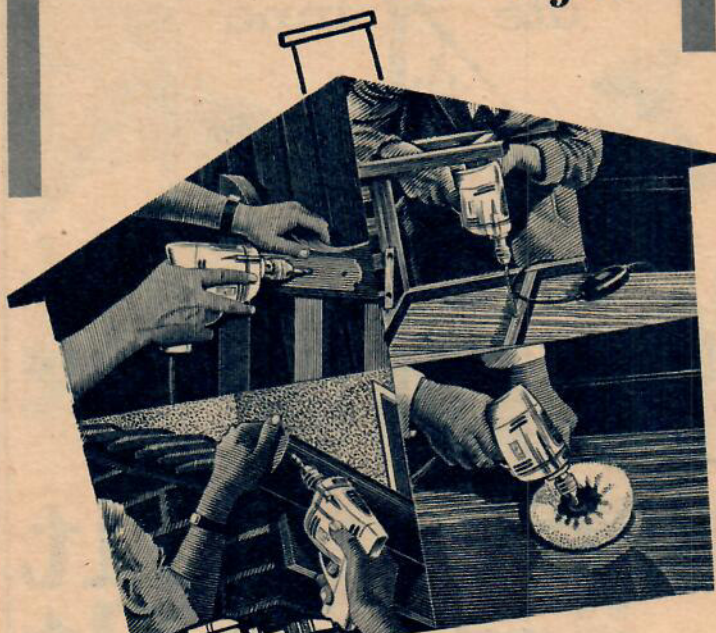
bilklubbsmärken från hela världen har en karlstadsbo fått ihop under flera års samlande. Teknikens Värld presenterar ett antal av samlingens snyggaste märken och delar ut gratis medlemskap i några utländska bilklubbar. Hur ni blir medlem i en utländsk bilklubb kan ni läsa om i nästa nummer som kommer ut den 25 september.

OMSLAGSBILDEN

Den amerikanska roboten Chance Vought »Regulus II» är en speciell ubåtsrobot. Två ubåtar, »Growler» och »Grayback» har redan utrustats med robotar av denna typ och en tredje specialbyggd Regulus-ubåt, »Hallbut» (som blir USA:s första atomubåt med robotbeväpning) är under konstruktion. »Regulus II», som hör till kategorin medeldistansrobotar, når Mach 2 och dess operationshöjd är nära 20.000 m.

För Nytt

och Nöje!



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

de 1000
möjligheternas
maskin

Wolf-Cub-utrustningen täcker ett större användningsområde än någon annan utrustning av denna typ — och ständigt kommer det nyheter.

Borrning, polering, putsning, slipning, sågning, fräsning, träsvarvning, kontursågning, hyvling, bilpolering, häckklippning kan man t. ex. med lätthet utföra. För finmekaniska arbeten på svåråtkomliga ställen finns en böjlig axel.

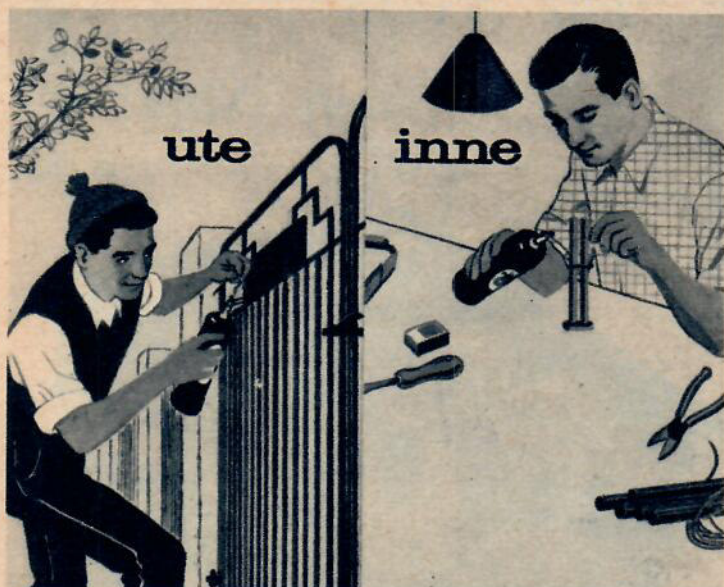
Wolf Cub

hobbyutrustning

Försäljes genom järn- och maskinaffärer

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

Primus Gasol



löder allt - överallt



I hem och hobbyrum är Primus gasol-lödbrännare den smidiga och effektiva lödbrännaren för alla lödningsarbeten. Ni kan använda Primus gasol-lödbrännare både inom- och utomhus och är aldrig beroende av gasslangar eller elledningar. Lätt utbytbara tillbehör för olika arbetsuppgifter: spets-, flam- och

plattbrännare samt slanghandtag med krok. Primus lödmedelsars innehåller tenn, silver, aluminium-lod, flussmedel, lödpasta samt praktisk handledning.

Se Primus Gasol-lödbrännare hos Er järn- eller sporthandel samt varuhus.

AB BAHCO, Stockholm

GRAHAM BERG i



Trafik Vimlet

MOTORVÄGSPROBLEM

■ Det är konst att köra in på en motorväg! Oavsett om vederbörande länsstyrelse slopat stopplikten eller ej.

Vi har roat oss med att studera körtekniken vid infart på motorväg. Stor tveksamhet tycks råda på sina håll — eller är det osäkerhet? Hur som helst trafikanterna har inte tillräcklig rutin. Det är då säkert!

Anpassning i trafiken är som bekant ett av de största problemen. Att bedöma andra fordons avstånd och fart är ofta förenat med besvärligheter. Vi kan erinra om de prov som ägde rum på Skarpnäcks flygfält i en dagstidnings regi, varvid åsikterna gick starkt isär mellan sakkunniga vid bedömning av olika fordons hastigheter. Differenser på uppåt 20 — 25 km/tim. skakade inte protokollföraren... Hur svårt torde det då inte vara för »amatörer» att bedöma andra bilar fart, när trafiksakkunniga missar så överraskande stort när det kommer till kritan.

Därför finns det all anledning att söka träna upp blicken för avstånd och hastighetsbedömning!

Vid motorvägen från Stockholm (Norrtäljevägen) tog vi en solskensdag chansen att »kontrollera» hur fordonsförare (såväl manliga som kvinnliga) uppträder vid infart på en motorväg.

■ Här är resultatet i ett nötskal:

Av 50 »kontrollerade» fordon framfördes 38 av manliga förare, 12 av damer.

Av de 38 herrarna ansåg vi att endast 9 hade tillfredsställande

uppsikt och anpassning av fart (tillräckligt hög fart under inkörningen på accelerationssträckan). Obs! »kontroll» gjordes endast när fordon var i anmälande på motorvägen! Av de kvinnliga förarna var det 2 av 12 som uppträdde nonchalant.

Vi framhöll tidigare, att vädret var bästa tänkbara (de »iaktagna» hade inte nämnvärt besvär av slen och slapp därför »skymd sikt»).

Två utländska fordon (en holländare och en tysk) körde utan anmärkning. Förare, tydligen med viss vana vid hur man uppträder vid infart på motorväg...

Problemen växer vid otjänlig väderlek. Is- eller imbildning på rutorna medför ökade risker i samband med inkörning på motorväg (och andra livligt trafikerade vägar förstås). Apropå siktförhållanden — fungerar er bils värmeanläggning tillfredsställande? Om inte, boka tid på verkstan snarast!

Slopandet av stopplikten vid motorväg avser att underlätta vid infart — därför är det också av största betydelse att motorförare söker insikt i anpassningsproblemet.

■ Något att lägga på minnet: ett fordon, som framförs med en hastighet av 110 km/tim. (inte ovanligt på motorväg) förflyttas hela 30 meter/sekund.

Och så till sist denna vädjan: respektera företrädesrätten och chansa inte vid infart på annan, livligt trafikerad väg. Öva upp bedömningsförmågan vad avstånd och hastighet beträffar!

EUROPA-ATLAS

■ Europa Touring heter en bilatlas i det större formatet. Den innehåller utmärkta kartor över hela Europa (länderna bakom järnridån, Grekland, Finland och Skandinavien norr om Sundsvall — Trondhjem har dock kommit på undantag med betydligt mindre skala). Kartorna är ordnade i bokstavsföljd enligt ländernas nationalitetsbokstäver. Enligt vår mening inte särskilt lyckat eftersom det medfört en onödig uppreppning av inte mindre än fyra kartor under olika rubriker. Med en annan indelning hade man på samma format kunnat göra alla kartor i lika skala.

Stadsplanerna är korrekta men inte särdeles utförliga. De bör dock vara tillräckliga för att bilisten skall kunna lotsa sig fram på huvudgatorna. För Sveriges del finns kartor över Stockholm, Göteborg, Malmö, Sundsvall och Haparanda; övriga länders städer är med i ungefär lika utsträckning.

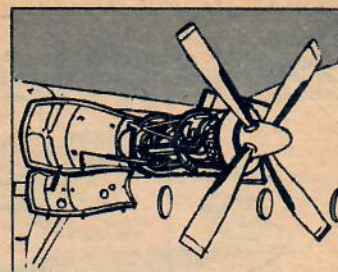
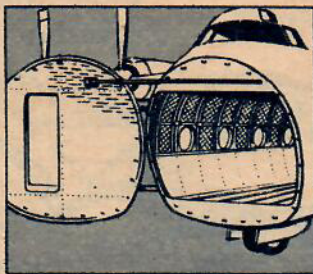
Textdelen är (liksom hela atlasen) utförd på franska, engelska och tyska vilket bidragit till att atlasens format blivit rätt stadigt. Innehållet är mycket utförligt och förefaller korrekt.


J. K.

Europa Touring: Importbokhandeln, Stockholm. Pris inb. 23:35.

Inbyggd

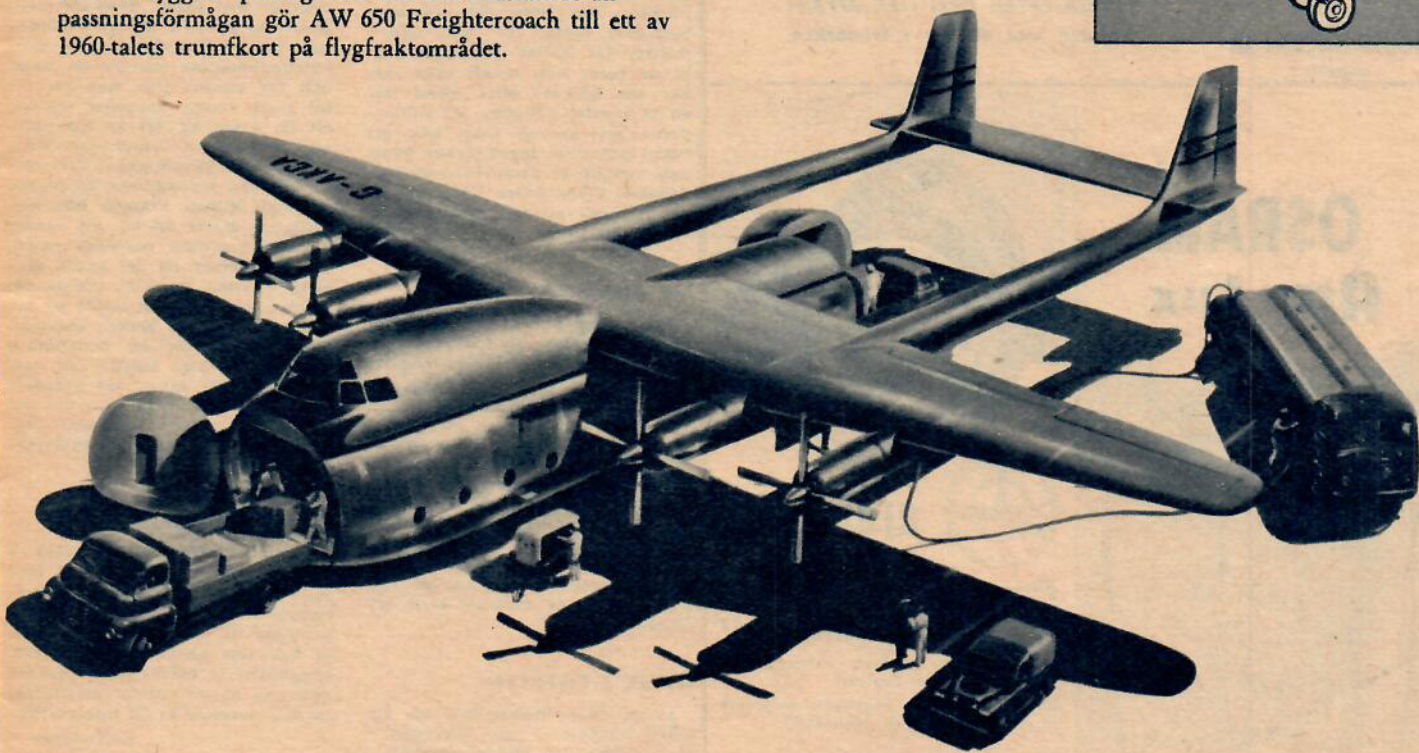
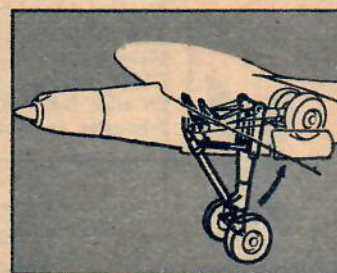
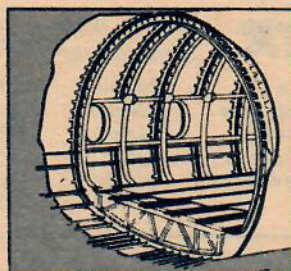
PÅLITLIGHET



 40 års erfarenhet av flygplansbyggande ligger bakom AW 650 Freightercoach, det propellerturbindrivna fraktflygplanet med tryckkabin, som är konstruerat för pålitlig tjänst på världens alla flygfraktklinjer.

Den enkla och robusta strukturen, de minutiöst utprovade delarna och tillbehören och de världsberömda Rolls-Royce Dart-motorerna ger tillsammans en garanti för driftsäkerhet, maximal utnyttjningskapacitet och minimalt underhållsbehov.

Den "inbyggda" pålitligheten och den enastående anpassningsförmågan gör AW 650 Freightercoach till ett av 1960-talets trumfkort på flygfraktområdet.



AW650

 Det propeller-turbindrivna fraktflygplanet

SIR W. G. ARMSTRONG WHITWORTH AIRCRAFT LTD. Baginton, Coventry, England

MEMBER OF THE HAWKER SIDDELEY GROUP / ONE OF THE WORLD'S INDUSTRIAL LEADERS

Sigurd Isacson presenterar

SIGGE SPEEDSTER



landets
snabbaste
racerbåt

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

BYGGSATS

7:75

SIGGE SPEEDSTER

passar alla
småmotorer

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



SIGURD ISACSON AB
LIDINGÖ 5

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

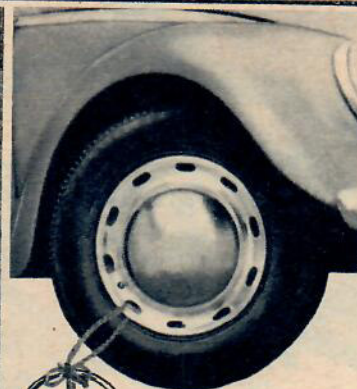
OSRAM Accu Lux



— laddas i vägguttaget

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

Många praktiska tillbehör gör OSRAM ACCULUX till mer än en ficklampa: lupp, läsglas, millimeterglas, rött blinkljus, vacublixtutlösare m.m.



HJULSIDOR

Praktisk bil-lyx
med 3 års garanti!

Garantin gäller glansen — borgen för högsta eloxerade kvalitet!
Garantisedel och navkapselavdragare gratis till varje sats hjulsidor!

Finns för följande bilmärken:

Volvo (15"), VW (15"), Opel Rekord och Kapitän fr. o. m. -58. Isabella och Isabella TS. Ford Taunus 17 M. DKW F-93 och AU 1000. Mercedes 180. Fiat 500, 600, 1100, senaste modeller. Peugeot 403. Lloyd alla modeller.

Pris per sats: VW kr. 62:—
Övriga kr. 70:—.

Begär uttryckligen hjulsidor med PANTRACO-märket hos Eder bilhandlare och tillbehörsaffär.

En gros:

AB PANMOR TRADING CO.
Gåshällsvägen 3, Johanneshov.
Tel. (Stockholm) 59 01 90.

FRÅGA OSS OM

INGEN RISK

Fråga: Om man bogserar i gång en bil utan batteri så att generatorn börjar ladda och leverera ström till tändningen, kommer då generatormotorn eller någon annan del i det elektriska systemet att ta skada? För tillfällig körning

Svar: Om generatormotorn på bilen i fråga är av s. k. »tredje borstentyp» kommer generatormotorns fältvindning att brännas upp ganska fort om motorn köres utan att batteriet är inkopplat. Är bilen däremot försedd med en generator som arbetar tillsammans med en laddningsregulator så skall varken generatormotorn eller någon annan del av det elektriska systemet ta skada av att motorn köres utan inkoppling av batteriet. Som ledning kan sägas att praktiskt taget alla bilar av modernare årgångar är försedda med laddningsregulatorer, och således kan köras utan inkoppling av batteriet utan att man därvid behöver riskera att förstöra något i det elektriska systemet.

PANORAMA ELLER...

Fråga: 1) Vad menas med panoramaruta? 2) Är frontrutan på Studebaker Commander Hard top en panoramaruta?

Två som inte kommer överens

Svar: 1) Var gränsen mellan panoramarutor och »vanliga böjda bilrutor» går finns det nog inga bestämda regler för. Vad som i dagligt tal kallas panoramarutor är de rutor som så att säga »viker om hörnet» eller eljest har en så kraftig vällning att sidstolparna kommer så långt bak att rutan praktiskt taget täcker ögats hela synfält. 2) Frontrutan på Studebaker Commander Hard top är väl närmast att betrakta som en »välvd vindruta».

NY SNURRA I VELOX

Fråga: Jag undrar om man i en Vauxhall Velox 54 kan montera in en ny motor av 58 års modell? Vauxhall-entusiast

Svar: För att utföra ett sådant motorbyte måste man göra en del rätt så komplicerade ändringar, bland annat på motorfästena. Med tanke på att man inte får lämna den gamla motorn i utbyte så blir kostnaderna för den nya motorn plus arbetskostnaden för att montera densamma så stora att det absolut inte är lönsamt med ett sådant byte.

KRUT I TANKEN

Fråga: Man brukar läsa om att vissa reamotorer som används i bilar, båtar och motoreyklar körs på nitrometanbränsle. 1) Skulle sådant bränsle om det används i en vanlig otrimmad bilmotor ge någon effektkörning eller fordras det att motorn skall vara mättligt eller mycket högt trimmad? 2) Finns sådant bränsle att köpa och i så fall var? MGA -58

Svar: 1) Genom att köra en vanlig motor på nitrometanbränsle skulle man kunna uppnå en viss effektkörning utan andra ingrepp på motorn än att ändra förgasaren. Att nitrometanbränslen inte används i större utsträckning har

dock sina orsaker. Största nackdelen torde vara den höga förbränningstemperaturen som ger smörjningsproblem då oljefilmen på cylinderväggarna kan brännas bort. Nitrometanbränslena är även mycket dyrbara, och dessutom ingår ju i bestämmelserna för de flesta tävlingar föreskrifter om vilka bränslen som får användas. Att man kan öka en motors effekt genom att köra den på nitrometanbränsle beror på att man i detta bränsle har en viss mängd kemiskt bundet syre som vid förbränningen frigöres och man på så sätt får möjlighet att fullständigt förbränna en större bränslemängd i förhållande till den insugna luftmängden än vad som vore möjligt med vanligt bränsle. 2) Oss veterligt finns här i landet inte någon som saluför nitrometanhaltiga motorbränslen.

VÄRT PRISET?

Fråga: Anser Teknikens Värld att det är värt de ca 500:— kronor extra som det kostar för att erhålla DKW med den nya automatkopplingen? Kommer inte underhållskostnaderna och riskerna för att kopplingen skall krångla att bli större än om man köper en bil med vanlig koppling?

Automat-spekulant

Svar: Beträffande värdesättningen av en automatisk koppling så är den ju helt och hållet beroende på hur mycket man värdesätter den ökade körkomforten. Det finns ju t. ex. många bilförare som inte skulle välja en bil med automatkoppling ens om de finge den för samma pris som för en bil med vanlig koppling, därför att de anser att det är »sportigt» att trampa på kopplingspedalen och rycka i växelspaken. Riskerna för att den automatiska kopplingen skall kunna krångla blir naturligtvis större än hos en vanlig manuell koppling, beroende på att det tillkommer en del andra element i vilka fel kan uppstå. A andra sidan får man tänka på att själva kopplingen genom automatiken utsätts för en behandling som är betydligt mildare än vad som ofta blir fallet vid manuell skötsel, och att man däri har en fördel som delvis motväger den komplicerade som automatkopplingen utgör.

HÅL I DREVEN

Fråga: Varför är axelhålen i kamaxeldreven på Borgward Isabella 1500 försedda med två kilspår som är placerade 90° i förhållande till varandra? Det finns ju bara ett kilspår i axeln, och kugghjulet är märkt på endast ett ställe, så någon annan inställning än den normala är ju inte möjlig.

Bella-ägare

Svar: Det »andra» kilspåret är till just för att man vid behov skall kunna ändra inställningen av ventilerna. Kilspåren är inte förskjutna fullt 90° i förhållande till varandra, utan genom att använda sig av det andra kilspåret så kan man ändra kamaxelns inställning med ½°. I så fall placeras den 14:e kuggen åt vänster räknat fr. o. m. den O-märkta kuggen på kamaxeldrevet (i stället för normalt den O-märkta) mellan de båda O-märkta kuggarna på vevaxeldrevet.

(Forts. på nästa sida)

BILAR

SMÅLL BAK

Fråga: Jag har hört att det råder delade meningar om hur man skall bära sig åt vid körning i långa utförsbackar och därvid vill använda motorn som broms. Somliga påstår att man absolut inte får slå ifrån tändningen, medan andra påstår att man skall slå ifrån tändningen och ge gas för att motorn inte skall skadas. Vilket av de bägge sätten är rikstigast? **Lappen**

Svar: Bägge sätten äger en viss riktighet beroende på om det är fråga om en två- eller fyrtaktsmotor. På en fyrtaktsmotor skall man inte slå ifrån tändningen, därför att den bensin som sugts in i cylindrarna därigenom inte kommer att förbrännas utan i stället riskerar man att den tvättar bort oljefilmen från cylinderväggarna varigenom loppen kan skadas. I en tvåtaktsmotor är det motsatt förhållande. Här erhåller cylindrar och lager sin smörjning genom att oljan är uppblandad i bränslet, och följderna av att man under en längre tid låter motorn rotera med högt varvtal medan gasspjället är helt stängt blir att oljefilmen på lagerytor och cylinderväggar förbrukas utan att bli ersatt av någon ny olja. Därför kan man understundom rekommendera att tändningen slås ifrån och gaspedalen nedtrycks något för att tillföra motorn smörjolja. Vid ett sådant förfarande riskerar man dock att tändstiften oljar igen, samt att man pumpar ut en massa oförbränd gas i avgassystemet som då man åter slår på tändningen kan explodera.

FÖRVÄNDRINGSNUMMER

Fråga: Hur skall man bära sig åt för att omvandla Fahrenheit-graden till Celsius-graden för att kunna gradera om en kylvatten-temperaturmätare. Omgradering

Svar: För att räkna om Fahrenheit-graden till Celsius-graden minskar man först antalet Fahrenheit-graden med 32, varefter skillnaden divideras med 1,8. Man måste därvid hålla reda på plus och minusgraderna enligt följande exempel:

$$\begin{array}{r}
 + 212^{\circ} \text{ F} = + 80^{\circ} \text{ C} \\
 + 212 - 32 = + 180 \\
 \frac{180}{1,8} = + 100^{\circ} \text{ C} \\
 \\
 + 14^{\circ} \text{ F} = + 10^{\circ} \text{ C} \\
 + 14 - 32 = - 18 \\
 \frac{- 18}{1,8} = - 10^{\circ} \text{ C} \\
 \\
 + 4^{\circ} \text{ F} = - 20^{\circ} \text{ C} \\
 + 4 - 32 = - 28 \\
 \frac{- 28}{1,8} = - 15,5^{\circ} \text{ C}
 \end{array}$$

För att samtidigt få kontroll på mätarens riktighet kan ni ju i stället för att räkna om värdena prova fram dessa med hjälp av en vanlig tillförlitlig termometer och en kastrull med vatten, i vilken temperaturmätarens känselkropp placeras, och som sedan långsamt uppvärms så att man hinner med att pricka av de olika värdena på mätartavlan med ledning av termometern. (Forts. på sid. 8)



Mopedgrabbens önskedröm... Fri bensin och så mycket Coca-Cola man kan dricka...

Coca-Cola är toppen på en trevlig träff, så lagom, så angenäm, så härligt svalkande. Njut av pausen som friskar upp — stanna för en Coca-Cola.



TECKEN PÅ GOD SMÅK

Låt Coca-Cola locka fram ditt friska, glada jag!

Beredd i Sverige med tillstånd av ägaren till varumärket "Coca-Cola"



PALMOLIVE är även ett bra damhårvatten

Två hårvatten i samma flaska

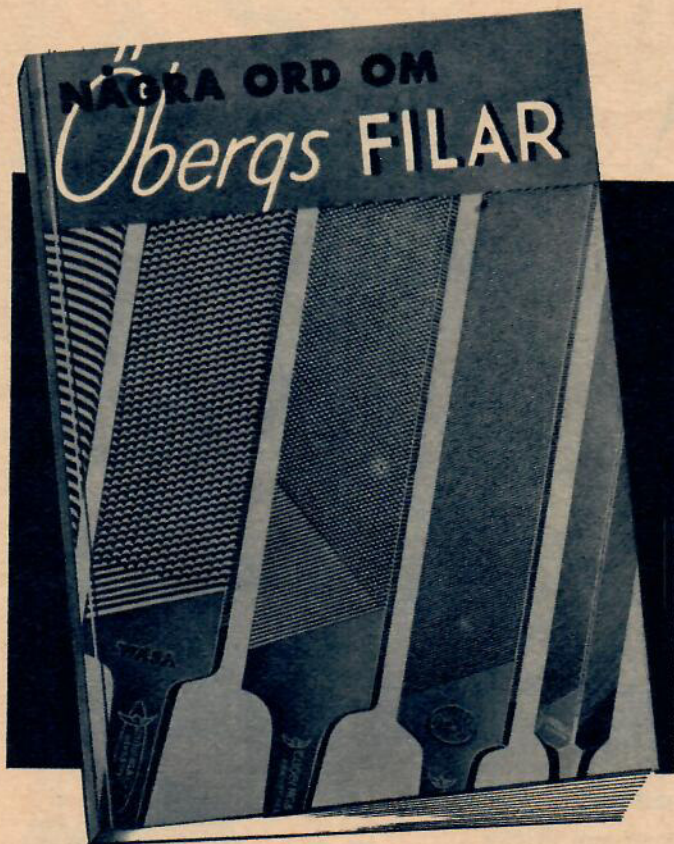
MEDICINSKT: Stimulerar hårbotten, motarbetar mjäll och därav föranlett håravfall samt innehåller välgörande kolesterolin. Palmolive finns i 4 olika fetthalter. Ni kan därför välja just det hårvatten, som passar Ert hår bäst.

BINDER HÅRET men bibehåller det mjukt och naturligt utan att smeta. Genom att Palmolive både är medicinskt och binder håret, får Ni faktiskt två hårvatten i samma flaska.

PALMOLIVE
dubbelverkande hårvatten
TORR · FET · EXTRA FET · ÖVERFET



FIL-ÖBERGS handbok



ger råd och upplysningar
om filar och filning.
Erhålles gratis på begäran.

Ju mer Ni vet om filar, desto mer värdesätter Ni

ÖBERGS



Grundlagd 1850

ÖBERGS FILAR - GODA FILAR

BILFRÅGOR

(Forts. fr. sid. 7)

TVÄRS EMOT

Fråga: Vad har den tvärställda spiralfjädern som sitter ovanför bakaxeln på Mercedes-Benz 300 SL för mission att fylla? Skulle man inte uppnå samma fjädrings-egenskaper om man istället för nämnda fjäder gjorde de ordinarie spiralfjädrarna motsvarande kraftigare? 220 S-ägare

Svar: På den sista frågan kan man svara både ja och nej. Om bilen körs så att bägge bakhjulen samtidigt kommer att fjädra upp lika högt, så blir fjädrings-egenskaperna praktiskt taget desamma som om den tvärställda fjädern inte fanns, utan ersattes av att de bägge yttre fjädrarna vore motsvarande styvare. Att båda bakhjulen samtidigt passerar över två likartade ojämnheter på vägbanan förekommer naturligtvis rätt ofta, men i proportion till alla andra fjädringsrörelser som hjulen utsätts för, så blir det likväl en relativt sällan återkommande företeelse, och vid alla dessa andra fjädringsrörelser så har den tvärställda kompensationsfjädern sitt fulla berättigande. Kompensationsfjädern ger i första hand en förbättrad åkkomfort och förbättrar dessutom bilens redan tidigare utomordentligt goda vägegenskaper. Om vi tänker oss att ena bakhjulet går över en förhöjning på vägbanan, så skulle det på en bakaxel utan kompensationsfjäder innebära att den ordinarie fjädern vid detta hjul sammantrycks så att hela den kraft varmed hjulet trycks uppåt kommer att överföras till chassi och karosseri. Detta i sin tur skulle, förutom stöten i karossen, genom framhjulens stabiliserande verkan, sträva efter att lyfta hela bakvagnen, varigenom det andra bakhjulet avlastas i motsvarande grad med åtföljande sämre väggrepp för detta hjul. Om vi nu ser på vad som händer om samma hinder passerar med en bakaxel med kompensationsfjäder, så kommer fjädern vid det hjul som går över förhöjningen på vägbanan att fjädra upp lika högt som i det förra fallet, men genom att fjädern i fråga är klenare dimensionerad, så kommer den inte att påverka chassi och kaross med samma kraft som i föregående fall, utan en stor del av kraften kommer via svängaxlarnas ledpunkt och kompensationsfjädern att överföras till det andra hjulet som därvid trycks hårdare mot marken, varför skillnaden ifråga om väggrepp inte blir så stor mellan bakhjulen. Samtidigt pressas naturligtvis karossen uppåt, men denna rörelse blir inte så våldsam som i det första fallet. Som förtydligande av bilden kanske bör nämnas att svängaxlarnas ledpunkt är fast i förhållande till chassiet i övrigt.

FRUSEN

Fråga: Nu då det åter börjar bli aktuellt att fylla frostskyddsvätska i kylsystemet skulle jag vilja ha klarhet i följande: Kan jag använda samma glykol som jag körde med förra vintern, och som jag i våras fappade av och fyllde på en glasflaska? Enligt oljebolagen kan man ju inte använda samma vätska mer än en säsong, men jag har hört bil-

ägare som har använt samma glykol flera vintrar å rad. Vilket är det rätta?

Ekonomisk SAAB-ägare

Svar: Entylenglykol, som (under olika namn) saluförs som frostskyddsvätska för bilmotorer, innehåller korrosionsskyddande ämnen, vilka emellertid för att inte vissa ogynnsamma biverkningar skall uppkomma, inte kan tillsättas i nämnvärt större mängd än vad som normalt erfordras för att skydda kylsystemet från korrosion under en enda vinterperiod. Om kylsystemet grundligt rengörs från rost och slam varje gång, innan glykol fylls i på hösten, och likaså varje gång när vätskan tappas av på våren, kan det hända att man kan använda samma vätska under en tid, eventuellt två vintersäsonger till utan att korrosionsskyddstillatsen förbrukas. Detta förutsätter emellertid att vätskan används i en bil som körs relativt litet under vintern. I bilar med lång vinterkörsträcka har man däremot ingen säkerhet för att skyddstillatsen inte förbrukas, varför man i dessa fall inte bör använda samma vätska under mer än en vinterperiod. Om glykolen skall förvaras från den ena säsongen till den andra, eller överhuvudtaget vid förvaring av frostskyddsvätska, skall man se till att den förvaras i rena kärl som inte kan ge upphov till att korrosionsskyddstillatsen förbrukas.

SPIKANDE DEKA

Fråga: Jag har en 1956 års DKW 3=6 på vilken motorn, då den går varm, blir kraftlös och »spikar» samt har lätt för att råka i kokning. Tändningen är nyjusterad, tändstift och brytarspetsar är utbytta och termostaten är borttagen, men ingenting hjälper. Bilen har varit så ända sen den var ny, och jag har påpekat det för leverantören som påstod att det skulle gå bort av sig självt. Jag har nu kört 2500 mil, men den är likadan.

Bekymrad DKW-ägare

Svar: Om tändinställningen är juste så borde motorn vid normal körning inte »spika» ens om motortemperaturen är så hög att kylvattnet råkar i kokning. Därför ligger det nära till hands att misstänka att ni låter motorn segdra vid för låga varvtal eller att motorn har blivit så sotig att den har benägenhet att glödtända. Om felet skulle finnas i kylsystemet och det har varit där allt ifrån bilen var ny, kan det efter er beskrivning knappast inte bero på annat än att i kylsystemet inkommit något främmande föremål som mer eller mindre stryper till någon passage, så att cirkulationen inte blir tillräckligt kraftig. Kylsystemet på DKW 3=6 är så dimensionerat att det inte brukar vara någon svårighet att hålla motortemperaturen låg, utan det brukar snarare vara svårt att få den tillräckligt hög. Normalt sköts temperaturen av termostaten som öppnar vid 80–84° C. Om den höga motortemperaturen i er bil inte är förorsakad av körsättet, bör ni lämna den till en auktoriserad DKW-serviceverkstad, där man säkerligen kan avhjälpa felet, och ni bör då även låta inmontera termostaten som om den är juste inte förorsakar någon onormalt hög motortemperatur, men väl gör att motorn snabbare kommer upp i arbetstemperatur.



Volkswagen håller för värre vägar än den där...

— Ja, nu är det slutlockat här, men tror du vi kan ta oss in på den där lilla dåliga vägen till nästa ställe, Olle?

— Det är klart att vi kan, vi har ju Volkswagen! Och som vi kört med Folkisen har du väl märkt att den stoppar för det mesta!

— Mamma skulle se vilka vägar som tävlingsförarna kör

på med Volkswagen. Det här är ju rena "autostradan" om man jämför — och de tar sig alltid fram! Det är ingen fara med den här vägen — och det är ju över tre kilometer till vårt bästa kantarellställe. Varför ska vi gå, när vi kan åka Folkis?

— Jag håller med Lasse... hoppa in nu så kör vi!



Tre år i följd har Volkswagen erövrat Svenska Mästerskapet i tillförlitlighet för bilar. Och det är vanliga standardvagnar det rör sig om — samma slags vagn som VW-ägare över hela världen lärt sig uppskatta bl.a. för den omutliga pålitlighetens skull.



Separat torsionsfjädring och stora 15 tums hjul betyder mycket för framkomligheten på dåliga vägar. Robust konstruktion och oöverträffad slitstyrka är andra garantifaktorer för den som kör VW. Volkswagen håller — i alla väder och väglag.

NTF-rutan

Tänk på barnen i trafiken!

Se här varför över 125.000 svenskar valt Volkswagen

- Luftkyld, lågvarvig motor på 36 hk med oljekylare.
- Separat torsionsfjädring på alla fyra hjulen.
- Effektivt värmesystem, också under de kallaste vinterdagarna.
- 300 VW-verkstäder i Sverige, 3.000 i Europa.
- Riktprislista för 532 servicearbeten.
- Effektivt utbytessystem — man byter t.ex. motor på 2 tim.

Köp Er Volkswagen nu!

Det är just på vintern som Ni har största nyttan och glädjen av en bil. Det är då Ni uppskattar att sitta varmt och ombonat när det snöar och är ruggigt ute — och Volkswagen med perfekt värme och luftkyld motor är den idealiska vintervagnen. Den här årstiden får Ni den också utan onödig väntan! Och har Ni sett de nya, flotta färgerna?

Volkswagen-försäljaren är stolt att få visa Er

VOLKSWAGEN

— ännu vet ingen hur gammal den kan bli



AB SCANIA-VABIS
Södertälje

om Ni gör tekniska
ritningar, kalkeringar,
reproduktioner,
teckningar etc.

rapido graph

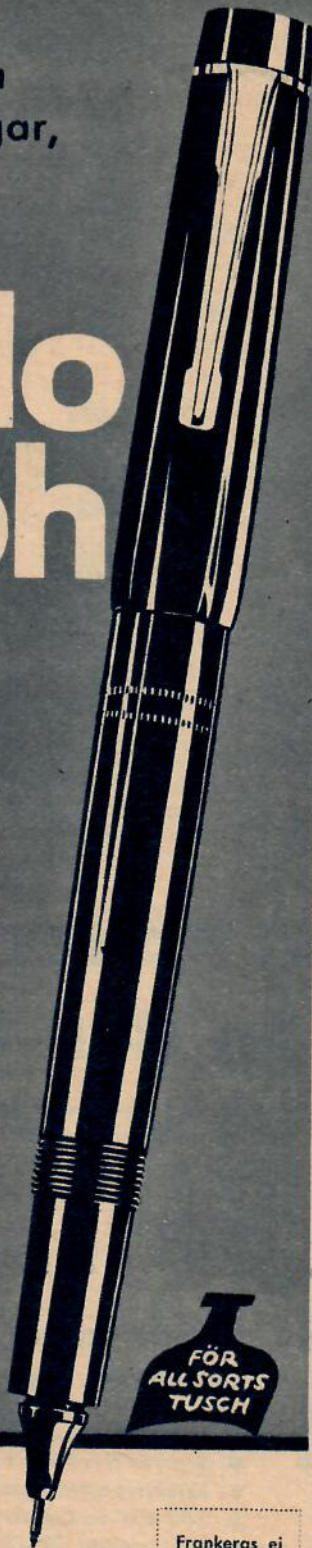
reservoarpennan
för tusch

Det finns en perfekt reservoar-
penna för tusch — R a p i d o
g r a p h från den världsberömda Tintenkuli-fabriken.

Tack vare den slipper Ni den
besvärliga rengöringen, fyll-
ningen och inställningen av
dragstiftet. Fyll bara pennan
på vanligt sätt, så är den
omedelbart klar för använd-
ning. Rapidograph ger per-
fekt cirkel- och linjedragning,
oklanderliga reproduktioner
och kalkeringar.

Rekvirera i dag! Den kostar
kr. 21:— . Full returrätt inom
8 dagar.

Fem spetsbredder. Nr. 00 =
nålfen, nr. 0 = extra fin, nr. 1
= fin, nr. 2 = medium, nr. 3
= bred.



FÖR
ALLSORTS
TUSCH

Frankeras ej
AB Chr. Olsen
betalar
portot

Till
AB CHR. OLSEN
Kungsgatan 60,
STOCKHOLM

Lösen

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 1129
Stockholm 1

Härmed beställs för omgående leverans med full re-
turrätt inom 8 dagar

..... ex. Rapidograph Nr. 00
..... ex. Rapidograph Nr. 0
..... ex. Rapidograph Nr. 1
..... ex. Rapidograph Nr. 2
..... ex. Rapidograph Nr. 3

Namn

Adress

Postadress

TV 18-58

10



FÖR STORA TRANSPORTER PÅ SMÅ FÄLT

de Havilland Caribou har gjort
sin första flygning helt nyligen.
Caribou är konstruerad av och
byggs hos den kanadensiska de
Havilland-fabriken i Toronto.

Caribou är en speciell typ av
transportflygplan med mycket
måttliga flygfältskrav, sålunda
kan det klara ett 15 meter högt
hinder mindre än 250 meter från

rullsträckans början och vid land-
ning över ett liknande hinder är
sträckan till stillastående ca 300
meter. Detta är mycket förnämliga
siffror med tanke på att Caribou
är ett stort flygplan som tar
upp till 28 fullt utrustade soldater
eller 2,5 tons frakttast. Planet är
utrustat med två Pratt & Whitney
R-2000 motorer på 1.500 hk var.



NY VERTOL-HELIKOPTER

Vertol Aircraft Co har från US
Army fått en order på tio exem-
plar av den nya helikoptern Vertol
107. Kontraktet har ett värde på
mer än 8 miljoner dollars.

I militär version kan Vertol 107
(arméns beteckning är YHC-1) ta
22 fullt utrustade soldater, en
truppchef och en besättning på
två man. Den kommersiella ver-
sionen, som beräknas vara till-
gänglig 1961, har plats för 25 pas-
sagerare i fätöljer av flygplans-
standard.

Vertol 107 är försedd med två
turbinmotorer på sammanlagt 2.050
resp. 1.650 hk beroende på vilket
motorfabrikat som används. Den
kan flyga på endast en motor.
Motorerna är placerade under
bakre rotorn ovanför kabinen —

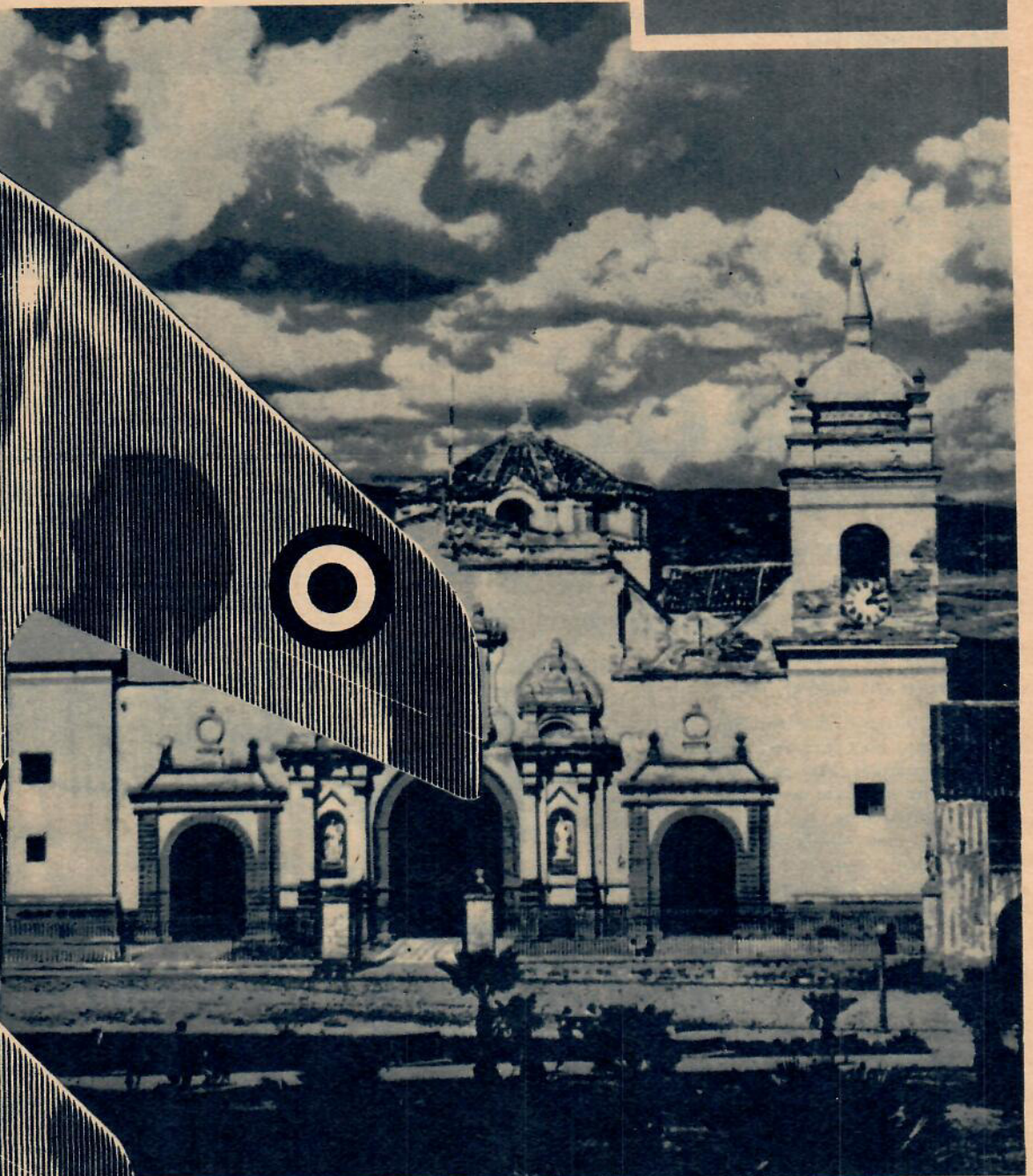
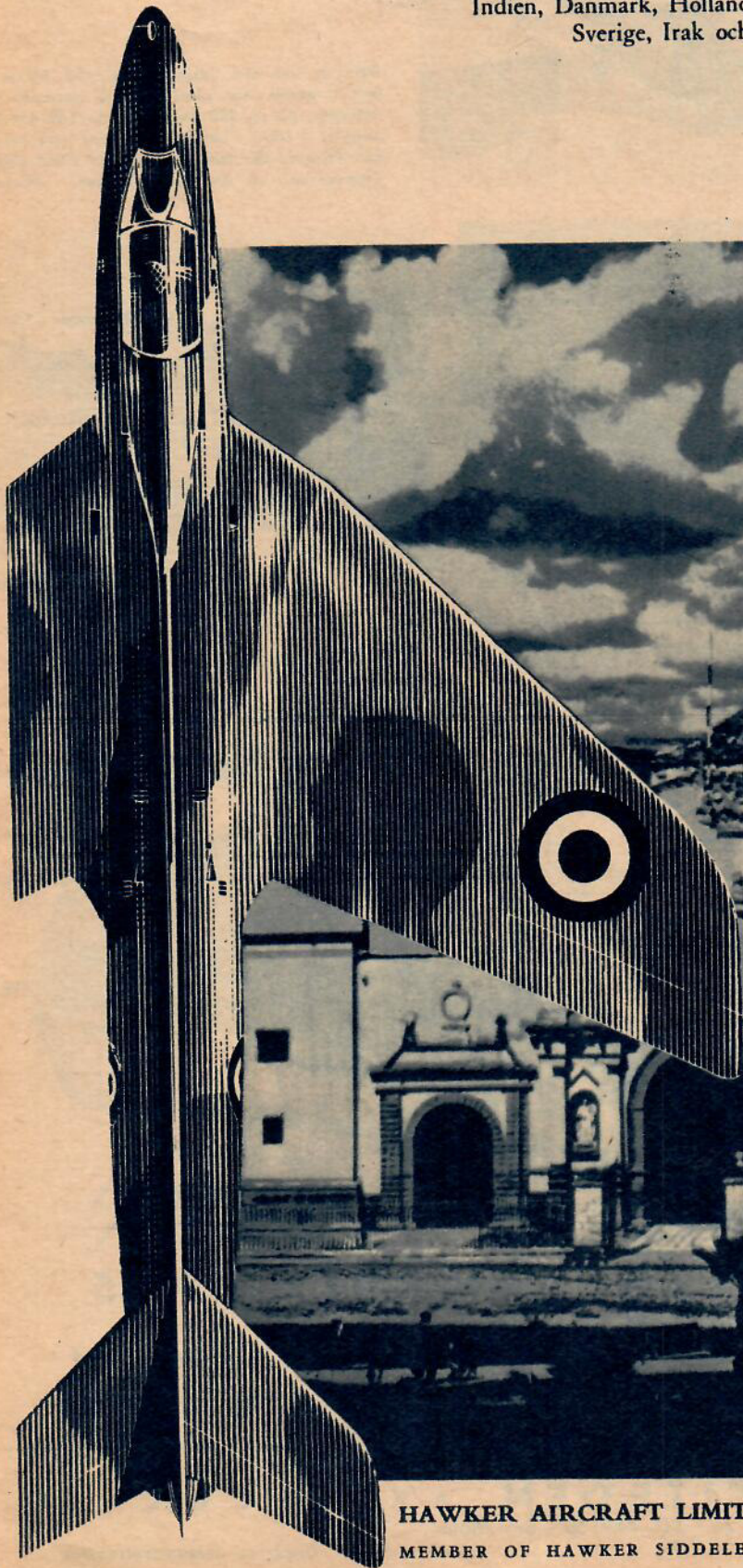
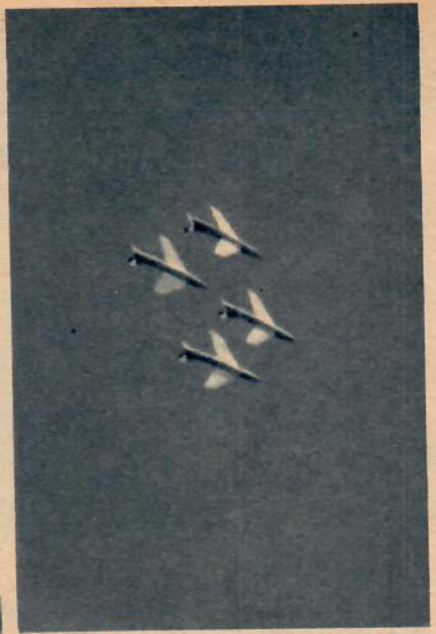
på så sätt får man ett ostört ka-
binutrymme. Bränslet förvaras i
de små stubbvingar under flyg-
kroppen till vilka huvudlandstäl-
let är infäst. Genom att kom-
plettera stubbvingarna med små
gummiflottörer ges helikoptern god
tvärstabilitet vid landning på
vatten.

Vertol 107 är ca 2,5 m kortare
än typ 44 (som används av bl. a.
svenska marinen) men har trots
detta mer än 30 procent större
kabinutrymme. Maximala flygvik-
ten är 7.060 kg mot 44's 6.510 kg.

Genom en lucka i aktern, som
i nedfällt läge bildar en ramp,
kan mindre fordon köras direkt
in i helikoptern. Vertol 107 har
konstruerats för instrumentflyg-
ning. (Forts. på sid. 12)

Hunter försvarar Peru

Snabbhet, slagkraft och mångsidighet har gett Hawker Hunter en särställning i många länders flygvapen, däribland Perus. Flera divisioner Hunter är nu i tjänst i Perus flygvapen och bildar därmed en ny stark länk i den fria världens försvar. Hunter är också i tjänst i Royal Air Force, Indien, Danmark, Holland, Belgien, Sverige, Irak och Schweiz.



HAWKER AIRCRAFT LIMITED Kingston-on-Thames, England

MEMBER OF HAWKER SIDDELEY / ONE OF THE WORLD'S INDUSTRIAL LEADERS



BOEING 707 SNART I TJÄNST

Det första exemplaret av 30 Boeing 707-120 Stratoliner, som beställts av American Airlines har nyligen lämnat Boeing-fabrikerna. Typen skall sättas i trafik mellan New York och Californien redan i år. Sju 707 för PAA:s interkontinentala linjer levereras inom kort liksom ytterligare sex för American Airlines. Bilden visar reaktören utanför Boeings fabriker.

Detta är den nya Cessna Model 150. Planet är helt i metall, har plats för två personer och marschar på ca 200 km/t. Cessna 150 blir tillgänglig (i USA) i oktober och finns i tre versioner. Priserna blir mellan 6 995 och 8 545 dollar. Svensk repr. är Chematex, Malmö. (Nedan.)

Flygnytt

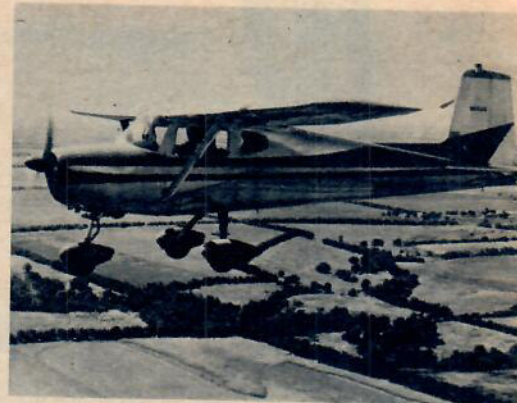
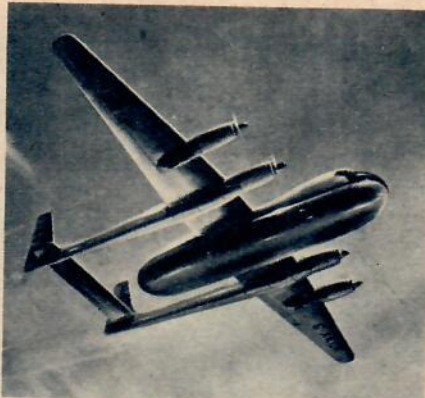
(Forts. fr. sid. 10)

TVÄVÄNINGSPLAN

GER LÄGT FLYGPRIS

Priser på flygbiljetter och flygfrakt som direkt kan konkurrera med tåg och båt hoppas engelsmännen kunna åstadkomma med den nya turboprop-drivna »Argosy», ett »tväväningss» fyrmotorigt kombinerat passagerar- och fraktflygplan.

Argosy, som beräknas vara i luften i slutet av detta år, kan som »flygbuss» ta 126 passagerare — 96 i nedre våningen och 30 en trappa upp. Planets marschfart blir nära 500 km/t och de direkta driftkostnaderna för »flygbussen» lär bli 60 öre per svensk mil. Argosy tillverkas av Armstrong Whitworth.



CITROËN

vann igen!

B 425 vann klass 1 i europafinalen av MOBILGAS EKONOMILOPP

— med en medelförbrukning av 0,3965 l/mil.

Europafinalen i Mobilgas Ekonomilopp blev krävande. 52 vagnar startade, bara 34 kom i mål efter 2.700 km av till stor del alpin terräng. B 425 vann klass 1 — en verklig hårdtest, som åter bevisade Citroëns överlägsenhet i ekonomi, kvalitet och pålitlighet.



CITROËN B 425

- säkerhet
- ekonomi
- komfort
- snabbhet

CITROËN ID 19 VANN KLASS 5!

Också klass 5 blev en vinst för Citroën. Med Citroën ID 19 hemfördes ännu en seger. Medelförbrukningen var minimala 0,6967 l/mil.

Riktpris:

CITROËN B 425 från kr. 5.350:—
oms.skatt kr. 520:—

A U T O M O B I L E S C I T R O Ë N A K T I E B O L A G

Aukt. försäljare över hela landet

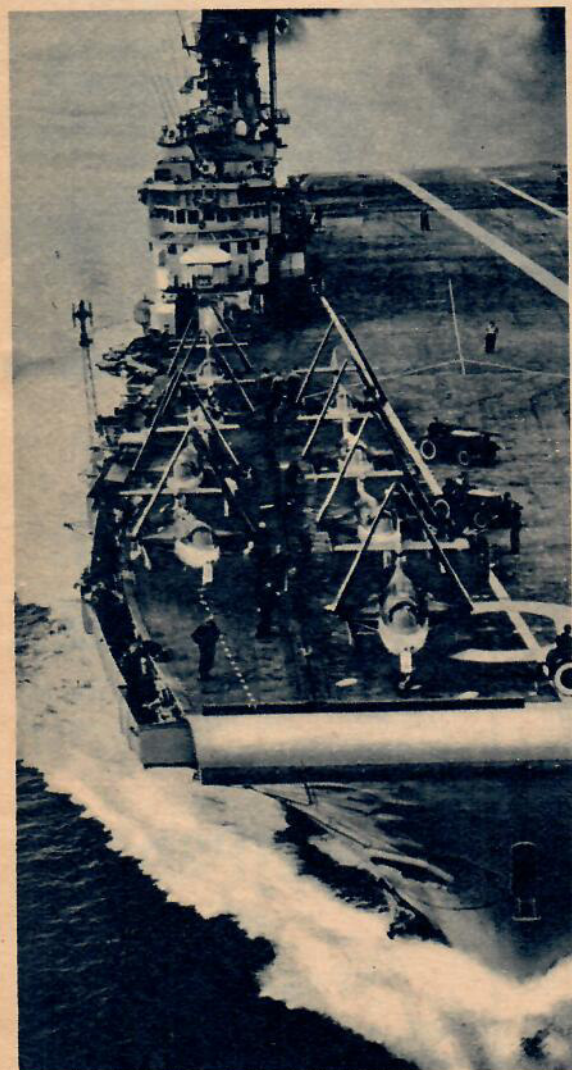
Virkesvägen 26 - Tel. 44 91 50 - Stockholm

Begär en demonstrationstur

TEKNIKENS VÄRLD 18/58



SEA HAWK



Sea Hawks på en av Royal Navys hangarkryssare

Den moderna flottans långskjutande artilleri

Framtidens sjöstridskrafter kommer inte att vara bestyckade med grovt artilleri. Då kommer beskjutning över stora avstånd att ske med robotar; men under de närmaste åren blir detta en uppgift för flygplan. Flera NATO-flottor utrustas nu på modernaste sätt — med Sea Hawks. Sea Hawk är det idealiska attackflygplanet. Det kan slå hårt — med raketer, bomber, kanoner. Det kan slå långt — med större aktionsradie än något annat hangarfartygsbaserat jaktplan. Det kan slå snabbt — från såväl hangarfartyg som landbaser. Därtill kommer att Sea Hawk är lämpligt inte bara som attackvapen. Hastighet och manöverförmåga gör det till ett mycket effektivt jaktplan. Det är i själva verket ett allround-jaktplan — som dessutom är anmärkningsvärt lätt att flyga.

SIR W. G. ARMSTRONG WHITWORTH LTD., Baginton, Coventry

MEMBER OF THE HAWKER SIDDELEY GROUP

ONE OF THE WORLD'S INDUSTRIAL LEADERS

MERCEDES-BENZ



190 SL

snabb sportvagn—elegant bruksbil



Det är varmt i luften och vägarna lockar till härliga långturer. Nu börjar man längta efter en sportig vagn — en Mercedes-Benz 190 SL.

190 SL — Roadster och Coupé — har helsvetsad, självbärande kaross på en stark och vridningsstyv lädramskonstruktion. Enlänkad pendelaxel bak. Den kompletta instrumenteringen omfattar bl. a. hastighets-, tripp-, väg-, varv-, oljetrycks- och bensinmätare samt kylvattentermometer. 4-växlad, helsynkroniserad växellåda, toppventilmotor på 120 hk vid 5.700 varv/minut. Dubbla tvåstegsförgasare. Hydrauliska, turbokyllda servobromsar med självjusterande bromsbackar. Topp hastighet ca 180 km/tim. Acceleration genom växlar 0—50 km/tim 3,7 sek., 0—80 km/tim 10,5 sek. och 0—120 km/tim 21 sek.



Mercedes Benz finns i 8 olika modeller, från dieseldrivna 180:an till eleganta direktionvagnen, typ 300.

PHILIPSONS
AUTOMOBIL-AKTIEBÖLAG

Filialer, återförsäljare och serviceverkstäder landet runt.

MERCEDES-BENZ



Kjell Stensson, studioingenjör vid Sveriges Radio, är välkänd från radio och television. Han har vid flera tillfällen medarbetat i Teknikens Värld och den här gången tar han till orda inför höstens stora TV-rush.

Kjell Stensson: FÖRSÄKRING PÅ KÖPET

Den TV-rush som pågår för närvarande har som bekant överträffat alla prognoser och förväntningar. Lokal- och kapitalresurserna hos den vanliga radiohandeln har inte alltid räckt till för att möta den kolossala efterfrågan på radio- och TV-produkter och följden har blivit att vi har fått en ny radiohandel vid sidan om den reguljära.

Denna utveckling har haft åtskilligt i släptåg. Dels har urvalet TV-apparater ökat på ett sätt som nästan verkar skrämmande. Vi har för närvarande på vår marknad bortåt 250 olika typer TV-apparater, som passerat SEMKO och alltså är S-märkta. Bakom detta apparatuppbåd står det bortåt hundralet fabrikanter.

Det stora urvalet apparater gör naturligtvis konkurrensen mördande och dagspressens annonssidor erbjuder en intressant läsning för den som är intresserad av vilka metoder som används för att vinna den TV-spekulerande allmänhetens bevägenhet. En linje består i att man erbjuder omfattande garanti- och serviceförmåner. Den vanliga radiohandeln tillhandahåller något som betecknas som Fackhandelns TV-försäkring. Den omfattar den vanliga funktioneringsgarantin under viss tidrymd jämte ansvarighetsförsäkring för de skador som eventuellt kan vållas av apparaten eller dess antennenläggning. Beteckningen Fackhandelns TV-försäkring är en aning vilseledande, eftersom man mycket väl kan få sådan försäkring från handlare som inte i vanlig mening är fackhandlare. Det är istället så att bakom denna försäkring står en leverantörsammanslutning, som bl. a. omfattar praktiskt taget alla gamla välkända radiomärken och försäkringen följer alltså med köp av deras produkter.

Andra försäljningsföretag erbjuder en liknande försäkring — den kostar inte kunden något utan är inräknad i det vanliga försäljningspriset — fast under något längre tidrymd. Vissa förutseende, kapitalstarka radiohandlare av vanligt slag tillhandahåller en något annorlunda

form av försäkring, som bl. a. tar sikte på hur man under viss tidrymd (i vissa fall upp till 3 år) förbinder sig att avhjälpa förekommande fel (inklusive defekta bildrör) mot avgifter som inte överstiger 25:— per ingrepp.

Generellt kan man inte rikta någon kritik mot förmånsutfästelser av här skisserat slag, allt under förutsättning att de verkligen kan hållas. Funderar man på att köpa en TV-mottagare av ett försäljningsföretag som lockar med yppiga extraförmåner gör man klokt i att så långt som möjligt förvisa sig om att det inte rör sig om tomta löften, om växlar utan täckning vid en framtida inlösen. Allra säkrast är det förstås att hålla sig till de gamla välkända märkena inom branschen. Då tar man minst risker och ett gott råd är att man tittar efter vilket märke man har på den radioapparat som gjort god tjänst under många år och köper en TV-mottagare av samma fabrikat. Visst gör man med en sådan rekommendation en del nyintroducerade märken på vår TV-marknad orätt, men skall man våga sig på att generellt råda måste det få den formen.

Köper man TV-mottagare på avbetalning — och så sker i stor utsträckning — är det säkrast för alla inte juridiskt utbildade att hålla sig till den reguljära radiohandeln med dess sunda och rejäla affärsmetoder. Alltför många har fallit i de g par som gömmer sig bakom juridiska spetsfundigheter i köpekontrakten hos mindre nogräknade TV-försäljare. Istället för att göra »tidernas köp» som de trodde vid kontraktets undertecknande sitter de där med en sekunda apparat som bereder föga nöje men desto mera förargelse bl. a. vid diskussionerna om tolkningen av kontraktet, om nu den ursprungliga leverantören har det kvar och inte — som så ofta sker — har överlåtit det till någon annan firma, som har sitt enda intresse i att inkassera månadsavbetalningarna.

Kjell Stensson



11—24 SEPTEMBER 1958

MÄRKES



Det är dags för television igen. Teknikens Värld presenterar som vanligt ett urval av årets mottagartyper. Ni får också värdefulla tips om vad som är att vänta nästa och kommande år på den här fronten.

Av JAN KARLSSON

◀ Bergengrens fortsätter med att vid sidan om bilförsäljningen idka TV-affärer. Rialto 21" heter deras dyraste modell. Den har inbyggd skivspelare och FM-radio. Den kostar 2.395 kr.



Blaupunkt Tirol är en 21-tummare med alla moderna bekvämligheter, bl. a. automatisk inställning av bilden. Pris: 2 040 kronor.



Dux Sport är en mottagare utan onödiga utsvävningar i formgivningen. Det är den enda 17-tummaren firman lanserar. Pris: 1 160:—.

Televisionen börjar gå mot sin högsäsong. Programmakarna hos radiotjänst som, till skillnad från björnen, går i ide under sommaren börjar röra på sig och damma av kamerorna på nytt. Det är nu ni skall köpa TV — om ni skall köpa TV.

Valet mellan de olika apparattyperna är inte lätt. Det finns i dag ett hundratal märken i handeln av vilka endast drygt tjugu säljs genom organiserade radiohandlare. De övriga bjuds ut av dörrknackare eller säljs av folk som blivit »specialister» över en natt och i lokaler som i hast ändrats om för ändamålet. Mannen bakom disken har i många fall ingen aning om vad som finns innanför skalet på en televisionsapparat. De flesta kunder är emellertid lika okunniga men

faller helt för den lilla tjuvrabatt de kan pruta till sig. Frågan om kvalitet och service skjuter de på framtiden.

Det är i få situationer en lekman är så hjälplös som då han skall prata TV med en försäljare. Gäller det att köpa bil kan man trots allt ha en egen mening om de tekniska detaljerna. Jag väljer en två-cylindrig eller åtta-cylindrig vagn, en automatkopplad eller en med vanlig växellåda och jag har klara motiv för mitt val. När det gäller television hamnar dock de flesta av oss aldeles ut i det blå. Vi vill helt enkelt ha en snygg låda med bra bild och ljud som har god kvalitet och rätt pris. Fackmannens tal om brusfritt ingångssteg, elektrostatisk focusering och en massa olika rörfunktioner har ingen

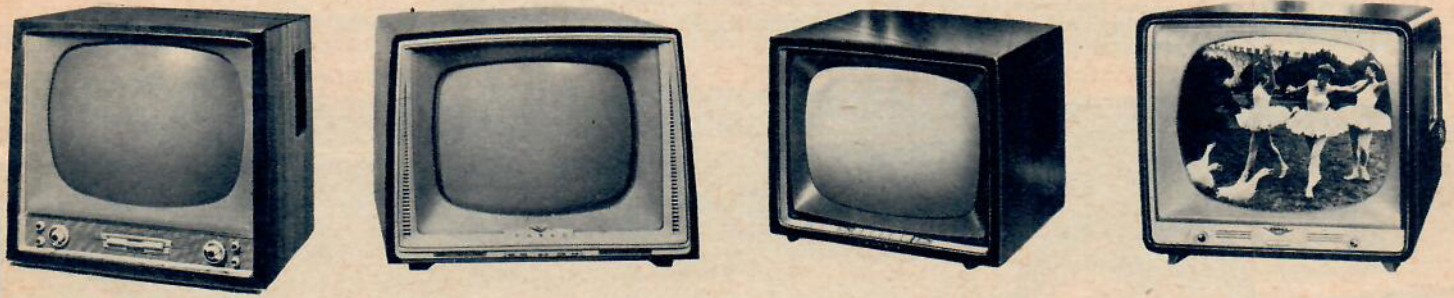


Om ni har småbarn i familjen kommer ni att uppskatta en mottagare med läsbara dörrar. T. ex. Conserton Arkad. Bildrör 21", 1 865:—.



Bellevue är en västtysk mottagare. En praktisk finess är att TV-delen kan kopplas ifrån då man bara lyssnar. 17 och 21". Priset ej fastställt.

KAOS I TV-TRAVEN



I raden ovan presenterar vi fyra bordsmodeller av olika fabrikat. De är från vänster till höger: Centrum Grandios, en 21-tummare som skall kosta ca 1 695:—. Nästa mottagare är av fabrikat Erres. Lägg särskilt

märke till de originellt utformade högtalaröppningarna. 17"-mottagaren kostar 1 200:—. Ytterligare två 17-tummare: Den välkända tyska Grundig som i detta utförande kostar 1 275:— samt en landsman Körting, 1 295:—.

egentlig mening för oss. Det kan hända att vi blir påverkade av hans förtroendefulla sätt men vi skall inte inbilla oss att vi begriper ett dugg.

När man inte själv kan prestera den fackkunskap som behövs för att köpa TV kan man i alla fall få en bra apparat genom att anlita en bra försäljare: En försäljare som saluför märken med verkligen gott rykte (det betyder inte samma sak som att ni känner igen namnet från annonser och affischer) och som har en ordentlig serviceorganisation bakom sig. Hos denna försäljare letar ni ut den apparat som passar er smak och ekonomi. Glöm bort det andra; ni kan vara övertygad om att alla apparater en sådan försäljare saluför är av bra kvalitet.

Vad nytt inför höstsäsongen? TV-apparaterna är sig ganska lika från förra året. Ännu har inte systemet med separat bildrör och chassi blivit aktuellt. Det kommer emellertid ganska säkert i framtiden när större vinkelavläkning hos bildrören gjort det möjligt att bygga smidigare TV-skärmar. Modellen blir då att ha bildskärmen hängande på väggen och apparaten i närheten av den plats man sitter och tittar med alla kontroller bekvämt till hands. Men vi får nog nöja oss med dagens typ, med en vanlig fjärrkontroll, en del år framåt.

En sak som allmänt kommer att finnas i handeln mycket tidigare, närmare bestämt strax efter nyår, är apparater med de nya bildrören som har 110 graders av-

läkning. Med några få undantag har dagens mottagare 90-graders rör. Det nya röret kan göras betydligt kortare vilket innebär att mottagarna kan byggas i hyggligt format utan att bildröret ligger delvis utanför bakstycket. Någon skillnad i bildkvalitet är det däremot inte mellan rör med olika avläkning. De flesta tillverkare har redan nu apparater klara med det nya systemet men fabriken som tillverkar bildrören hinner inte med i samma takt. Därför har man ansett det klokt att vänta tills tillgången motsvarar efterfrågan.

En detalj som i år kommer igen på många av mottagarna är vad vi från radion kallar magiskt öga. Kärt barn har många namn och varav vi kan nämna



»Atrium» heter 21"-modellen överst. Märket är Löwe och den kostar 1 495 kr. Saba Automatic, under, har också 21"-ruta och kostar 1 650 kr.



Luxors 21-tums »Paroll» har »fönsterluckor» och föredömligt få och enkla rattar. Den finns i teak, mahogny eller silverek. Inget pris ännu.



Philips »Show», överst, kostar 1 560 kr inklusive underrede i stålrör. Tjernelds »Ametist», nedan, har jalousi över 21"-rutorna. Pris 1 645.

VÄND!



MÄRKESKAOS... (forts.)

bildpejlare och bildpilot. Det rör sig om samma sak som det magiska ögat på radion. Det indikerar bildskärpan och gör alltså inställningen enklare. Om detta är värt ett dyrare pris är naturligtvis en smaksak. Bildkvaliteten blir inte bättre med det magiska ögat; en vanlig mottagare

kan man också ställa in tills bilden blir absolut skarp. Om bilden sedan kan göras ändå skarpare men man inte uppfattar skillnaden har man inte mycket glädje av den saken.

Hur ser mottagarna ut ur estetisk synpunkt. Inte bättre än förra året på några

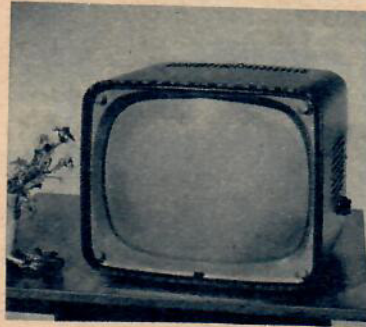
få undantag när. Det medges att det är rätt svårt att klämma in ett stort bildrör i en verkligt snygg möbel men några få tillverkare har dock gått i land med uppgiften. Men vad värre är: man vill inte bygga en snygg möbel utan något som säljer bra och det är en helt annan sak.



Vega TV är ett västtyskt märke. Golvmodellen Vegalux 707, ovan, med 21"-rör kostar 2 095.



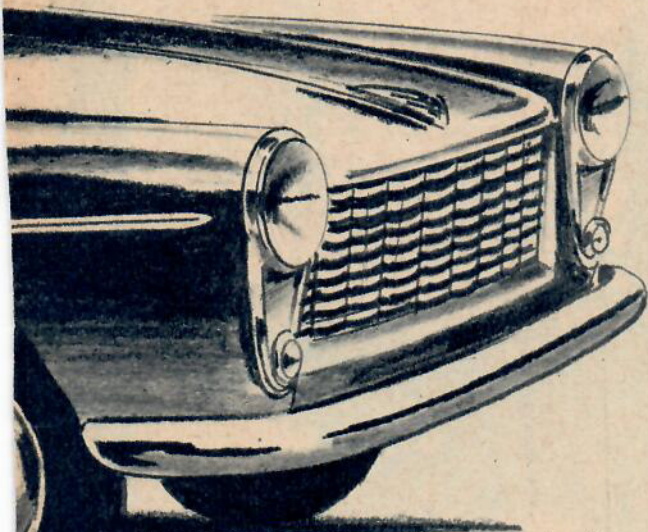
Westinghouse-TV:n t. v. har 110-gradigt bildrör vilket medfört att man kunnat göra lådan 25 proc. mindre. Pris m. ben och luckor 1 795 kr. Graetz 21" Burggraf t. h. kostar 1 640 med plastbehandlad låda i valnötsträ.



21" AGA 520 t. v. en svensk apparat med originellt placerade manövrerattar i skyddsglasets fyra hörn. Pris 1 395 kr. Siemens 21" t. h. har inga rattar alls på framsidan och fördömligt ren exteriör. Priset är 1 575 kr.



SPORT OCH SMÅVAGNS- BOMBER



Pinin Farina: skickliga penna har skapat den eleganta Stationsvagnen som Austin nu kommer med. Modellen heter A 40 men den har A 35:an under huven. Observera det lilla överhänget på taket längst bak till.

Så är det dags för litet nya bilar igen. Europas 59:or står på språng bakom kulisserna och bjuder idel nytt. I en del fall bara ansiktslyftningar, i en del rejäla nykonstruktioner. Volvo slog landets bilister med häpnad med sin sportmodell. En sportigare version av standardbilen står förresten på programmet hos många andra.

Av BENGT-O. ALLSKOG Teckningar: Jan Ullén

VÄND!

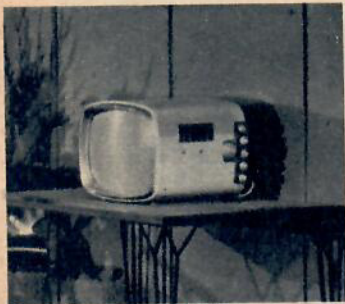
BÄTTRE KRETSAR

■ Prinsen TV presenterar i höst en ny modell. Utåt har den behållit sin tidigare karaktär men det har hänt stora saker under huven. Träddragningarna har ersatts med tryckta kretsar (ett elektriskt le-

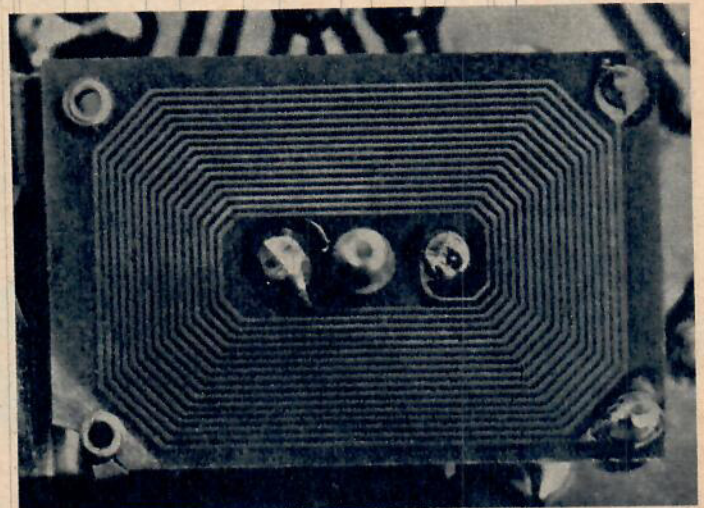
dande metallmönster, stämplat på en isolerande platta) vilket i och för sig inte är någon direkt nyhet. Det intressanta är att de elektriska komponenterna delats upp i fyra olika grupper som sitter på varsin tryckt fiberplatta och är helt skilda från varandra. I konventionella apparattyper är de olika stegen ofta inblandade i varandra. Prinsens nya giv har kommit till för att göra servicen enklare och billigare. Det är relativt lätt att konstatera om ett fel härrör sig till exempelvis mellanfrekvenssteget. Den delen kan då snabbt bytas ut och man slipper ifrån en mera ingående och tidsödande felsökning.

En annan exklusiv Prinsen-nyhet är de tryckta spolarna. Ett metalliskt spår på en isolerad platta ger samma effekt som en betydligt dyrare spole lindad med isolerad tråd. Risken att fel skall uppstå genom avbrott eller kortslutning är nästan helt eliminerad.

Prinsen kostar i detta utförande fortfarande 1.195 kronor.



Den nya Prinsen är sig lik från förra året. Ändringarna ligger helt på den tekniska sidan innanför skalet.



Tryckta spolrar är en ny giv från Svenska Telefabriken som säkert kommer att återfinnas i andra apparater så småningom. Bilden ovan visar en av spolarna i Prinsen; man kan lätt med ögat följa labyrintmönstret.



NYTT FRÅN NIPPON

■ Japans största elektrotekniska koncern, Toshiba, har bland transistorer och jättegatorer även televisionsmottagare på tillverkningsprogrammet. I höst lanseras den första japanska TV:n i Sverige av firma Elof Hansson. Det är fråga om en sjuttontummare i tre olika utföranden. Chassiet är tillverkat i Japan; bildröret kommer från Philips och det ovanligt smakfulla omslaget är ritat av en svensk arkitekt.

Vi svenskar har litet svårt att förstå att ett folkslag som har sneda ögon och lever på ris kan

ha kommit lika långt i teknisk utveckling som vi själva. Vi betraktar japanska grejor med mistro bara för att vi vet så litet om landet. Nu är det ett faktum att japansk industri av idag står på en synnerligen hög nivå.

Toshiba TV har alla de finesser som återfinns på övriga mottagare till ett pris som måste betraktas som lågt. Den billigaste modellen kostar 1.095 kr och den dyraste 1.395. En svensk serviceorganisation finns redan och Elof Hansson svarar med sitt goda namn för att den kommer att fungera.

Snygg svensk formgivning kännetecknar den första Japan-TV som letat sig hit. En finess: Kanalväljarratten är belyst; man ser alltid om mottagaren är påslagen (t. v.). Närmast en bild från monteringen i Sverige.

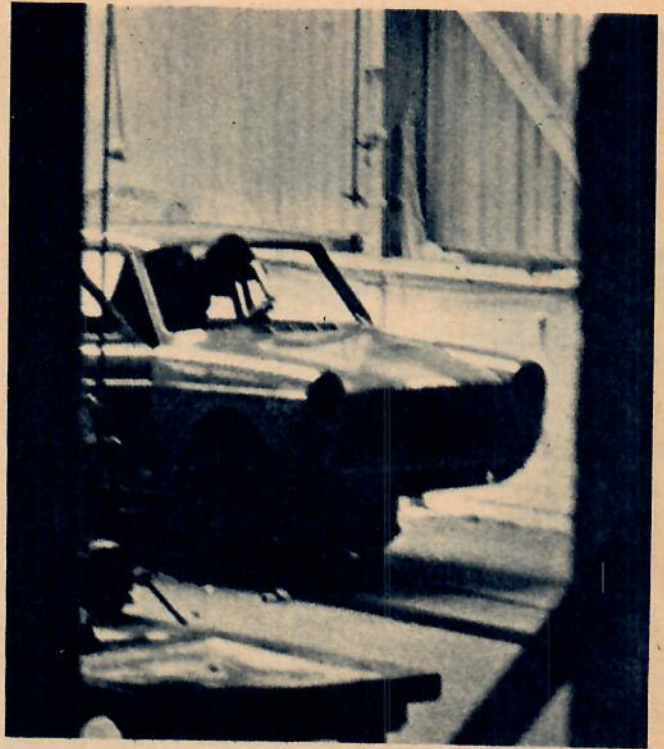
Den största sensationen utseendemässigt bjuder onekligen England på. Det är en konstruktion som helt bryter med engelsk stil och dessutom signalerar ett nytt tankesätt på småbilsfronten. I ärlighetens namn bör vi kanske tillägga att Rooteskoncernen med sin Hillman Husky redan brutit väg för stilen, men ändå. Det är inte varje år vi kan räkna med en Pinin Farinasignerad skapelse från Austin. Fabriken har hela tiden haft sina egna idéer om hur en bil skall se ut med följd att de kanske inte alltid har varit linjesköna. Det är slut på detta nu. Teckningen som ni ser överst på den här sidan ger belägg för den saken. Den visar Austin A 40 Stationsvagn. Beteckningen A 40 är en aning missvisande. Under den eleganta huven ligger nämligen A 35:ans motor men man har trollat med hästkraftsbeteckningen en aning och fått fram 38 SAE-hästar och anser den därmed rättfärdigad.

Det intressanta med bilen är annars stationsvagnsutformningen som ju egentligen är det enda raka när det gäller småbilar. På så sätt får man ju utomordentligt innerutrymme utan att bilen behöver

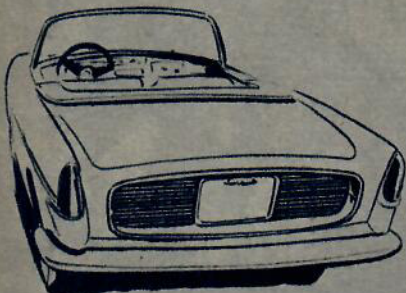
svälla ut på längden. Hillman Husky var först på den fronten men om det nu var formgivningen eller något annat, så blev den ingen försäljningssuccé. Det kanske är så att köparen inte vill ha en bil med kommersiellt utseende. Blir den emellertid stöpt i en så här elegant form bör den väl tilltala den kräsnaste. Austins Pinin Farinabil kommer tyvärr att hamna litet väl högt i prislistan för att den skall bli den verkliga slagern bland småbilar men idén med bilen är god.

En sportmodell av standardbilen måste man ha, även om det skall bli en impotent Apollo, som en skribent träffande kallade Ghian. Någon impotens tycks emellertid inte Renaults Ghia lida av. Bilen ställdes ut på Genève-alongen som specialkrädderi i år, signerad Ghia. Enligt de senaste rapporterna skall den nu serietillverkas under namnet Florida och kommer säkerligen att bli en allvarlig konkurrent till VW-Ghian. Särskilt om man som det gluntas, låter den Gordini-trimmade versionen av Dauphine-motorn hamna under det läckra bakvagnsskalet.

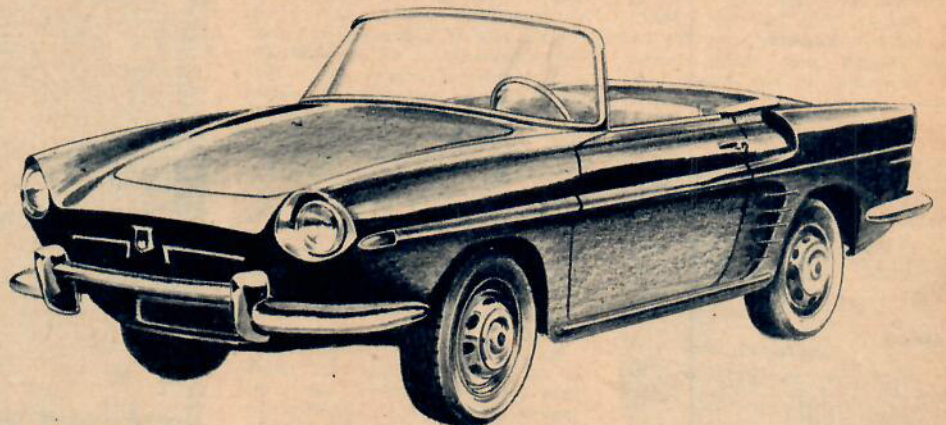
Nästa sportvagnsversion på listan är Volvo 544. Karossen är vis-



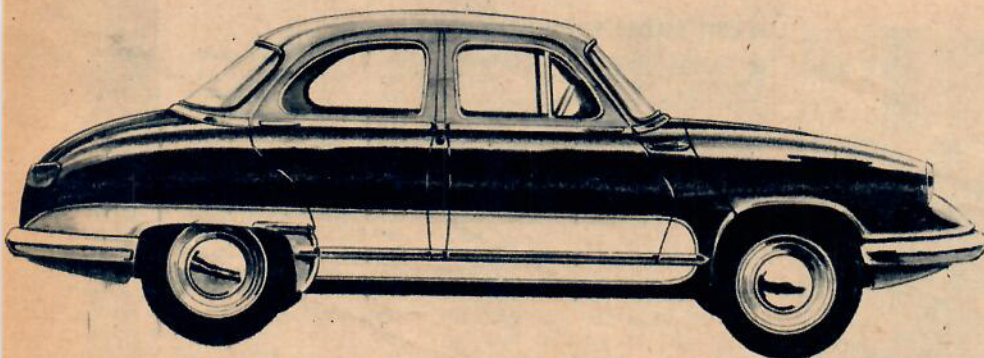
Modellen under arbete. Fotot taget i Austinfabriken på försommaren.



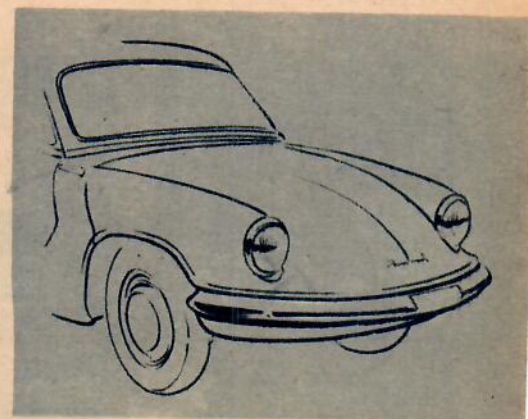
Liksom de amerikanska bilarna får allt uttrycksfullare bakvagnar, har även Renault Florida begåvats med ordentlig akterspegel.



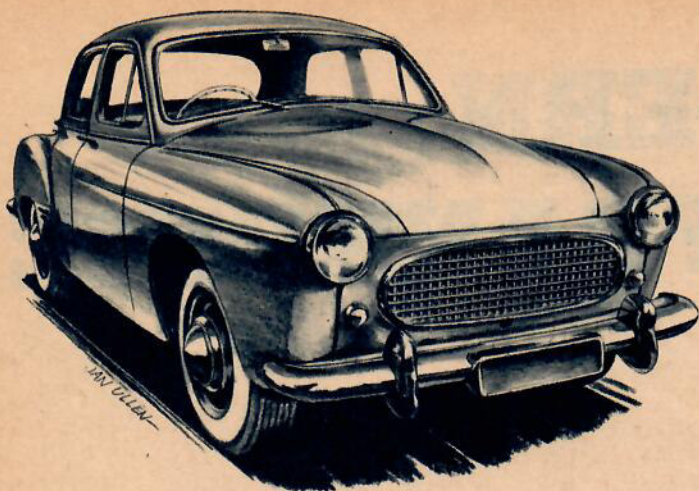
Mjuka och eleganta linjer parat med förnäm kantighet, kännetecknar Renaults nykomling. Svansmotorns vanliga bullighet har elegant trollats bort av karosserimakarna Ghia. Om den Gordini-trimmade versionen av Dauphine-motorn kommer till användning blir det en verklig sportvagn. Pris ännu ej meddelat.



Panhard behåller sin bullighet men den allt annat än vackra nosen har plattats till och visar stora likheter med Citroën ID och DS. Längs sidorna har man försökt trolia bort bulligheten genom kromdekar och tvåfärgslacker. Motorn blir troligen samma boxermotor som man förut använt.



Fronten i detaljbild. Huven är starkt sluttande men den tvåcylindriga boxermotorn tar ju heller inte mycket plats i höjled. Inte så illa eller hur?



Renault Fregates kaross har redan förut eleganta linjer. Nytt för året är grillen som ger vagnen ett något distinktare utseende genom sin stora enkelhet.

serligen fortfarande av 1944 års modell men med 85 hästar genom dubbla förgasare och andra god-saker, blir den en av de snabbaste bilarna i sin klass. 0—100 km/t på 16 sekunder säger en hel del. Den sportiga sidan av saken accentueras ytterligare av att bilen är fyrväxlad. Priset är heller inte avskräckande. Ca 12.000 kr kostar den på gatan.

Det är inte bara »ålderdomshemmet» som piffats upp. Även »Ornässtugan» Amazon har fått ilsknare temperament genom 85-hästarn. Den fyrväxlade lådan kommer även här väl till pass.

UPPIFFNING BLAND STANDARDEN

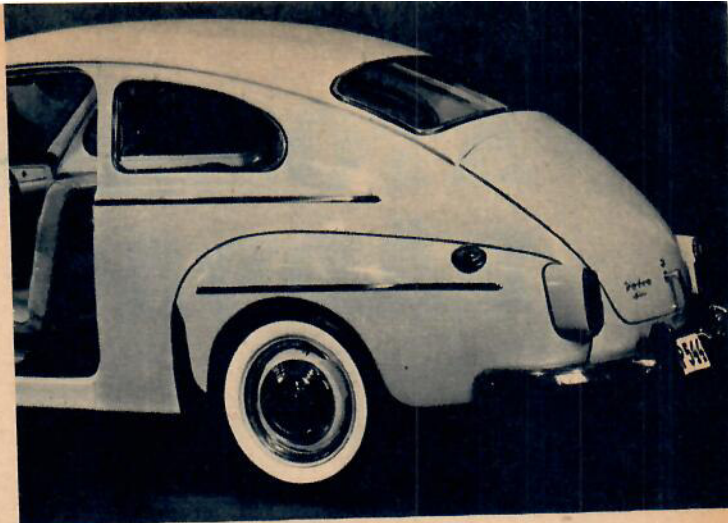
Bland vanliga bilar står naturligtvis Volvo PV 544 först på listan. Främsta nyheterna på denna är som vi redan berättade i förra numret, den hela framrutan. Bakrutan har blivit större men är fortfarande mera takfönster. Inredningen är det som skiljer sig

mest från den gamla modellen och som syns av bilden liknar den i mycket Amazonens. Även här kan köparen få fyrväxlad låda och i detta fall blir även bakaxelutväxlingen en annan. Modellen heter då Special 2 medan Special 1 har den vanliga treväxlade lådan.

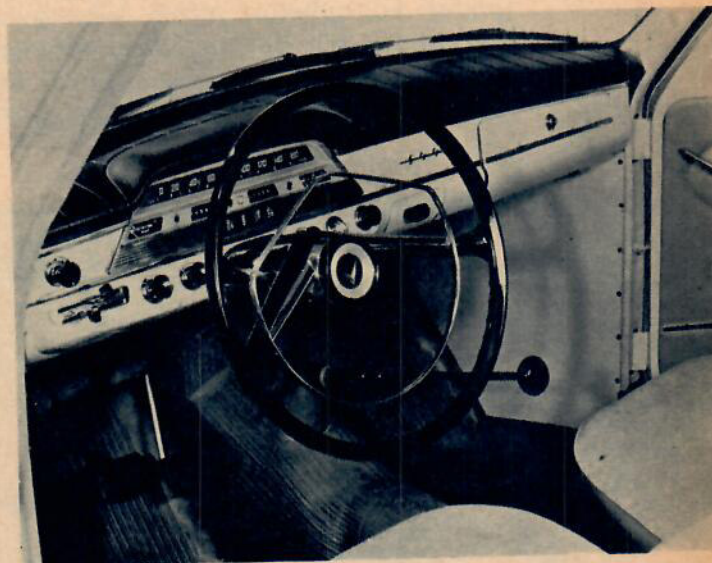
Panhard glider alltmot över mot Citroën och kommer med en ny front som i mycket liknar DS- och ID-modellerna.

Från Renault kommer Fregate med ny grill men i övrigt inga större ändringar. Det är i stället en ny minsting, kallad 3 CV, som står i brännpunkten för alla spekulationer. (Bilen presenterades i våras i Teknikens Värld.) Först och främst är det en modell avsedd för hemmamarknaden och där närmast som konkurrent till Citroëns 2 CV och följaktligen inte någon av de vackrare bilskapelserna. Man slår på det praktiska.

Så långt den Europeiska bilfronten. De amerikanska vagnarna är vid det här laget redo för publicering. I nästa nummer kan vi vänta ytterligare bilnytt.



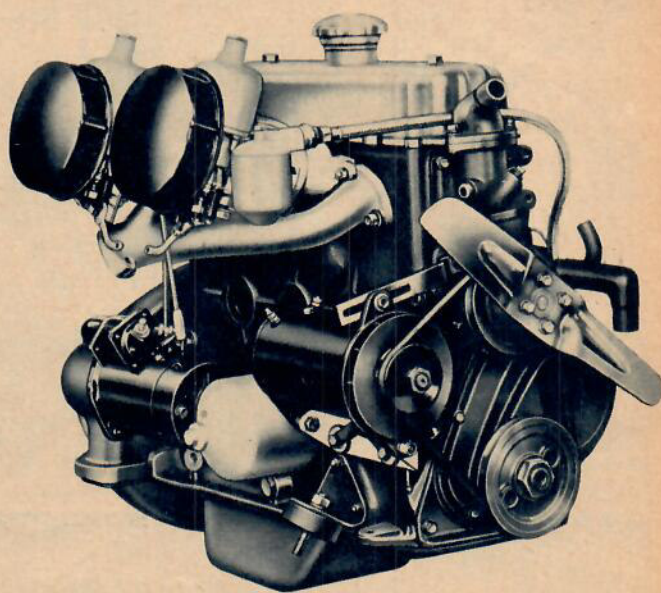
Volvo PV 544 har fått annan karaktär på bakvagnen genom den större bakrutan och bakljuskonsolerna. Karossändringarna kan tyckas små men enligt fabriksledningen gick hela kalaset på ca 3 milj. kr.



Instrumentbrädan har lånats från Amazon och på köpet fick man den praktiskt vadderade överkanten. Gaspedalen är hängande medan de andra pedalerna behållit sin stil. På sporten saknas varvräknaren.



Den östtyska Trabant, efterföljare till IFA P70, produceras nu för fullt. Motorn är en tvåcylindrig tvåtaktare på 18 hk vid 3750 v/min och topparten beräknas till 90 km/t. Hjulen är 13 tums.



Så här ser den motor ut som de flesta Volvo-ägare gått och längtat efter! Den är på 85 hk och har en kompression på 8,2 till skillnad från standardmotorn som har 7,5. Blocket är exakt detsamma.

ATOMÅLDERN RÄDDAR FRANKRIKE

Av Teknikens Världs utsände YNGVE NORRVI

Jämsides med Algeriet-krigen och en alltmer sviktande stormaktsställning förmörkas Frankrikes himmel av energibristens hotande spöke. 40 procent av landets energibehov måste fyllas genom import och i framtiden blir det än värre. Atomenergin är enda tänkbara utvägen och man satsar hårt på den. På en enda anläggning investeras över 700 miljoner kr.



I dagens Frankrike försiggår en industriell och teknisk aktivitet som inte har mycket gemensamt med det politiska kaos som annars tycks vara det aktuella kännetecknet för detta kulturland.

När man som tillfällig besökare konfronteras med modern fransk industri har man svårt att hålla inne med sin beundran över en — som det åtminstone vid ett ytligt betraktande vill synas — glänsande organisation och effektivitet. Det är inte tu tal om att vi snarast bör ändra vår generella uppfattning om den franska industrin; den uppfattningen nämligen att den tekniska och industriella aktiviteten skulle lida samma vändor som utmärker det politiska livet i detta land. Allt tyder på att Frankrikes drive på det tekniska och industriella och parallellt därmed kommersiella området redan har gett storartade resultat. Den berömda franska idériakedomen har parats med rationell organisation och resultatet har blivit konkurrenskraftig produktivitet.

Denna franska industriella aktivitet brottas emellertid med avsevärda problem av vilka energiunderskottet och teknikerbristen är de väsentligaste. Situationen i det avseendet är inte olik den svenska. Några siffror ger klart besked om energisituationen.

År 1956 var det totala franska energibehovet, uttryckt i enheten miljoner ton stenkol, drygt 120. Därav producerades inom landet cirka 74, dvs. något över 60 procent, medan resten måste täckas med dyr och konjunkturkänslig import. År 1961 räknar man med att energibehovet skall ha ökat till drygt 140 enheter av vilka 87 beräknas komma från inhemsk produktion, dvs. ungefär 62 procent. Läget skulle alltså vara i stort oförändrat.

Vad fransmännen främst hoppas på är Sahara-oljan samt som en tillfällig lättnad de ganska rika förekomsterna av naturgas i främst sydvästra Frankrike. Från Sahara räknar man med att få ut 10 miljoner ton olja 1961, en väldig kvantitet i och för sig men ändå en liten försvinnande del i det stora hela. Naturgasen skulle år 1961 ge 6 av de erforderliga 140 enheterna. Resten får man från kol (62), ved (3,4), vattenkraft 13,6 och atomkraft (0,2) och för övrigt måste man fylla ut med dyrbar import av främst olja och kol upp till cirka 53 enheter eller 40 procent av behovet.

Lösningen av problemet anser fransmännen vara att satsa på atomkraften. Men det är en lösning på lång sikt och därför gäller det att komma igång fortast

T. v. Mercoeur-anläggningens första reaktor, G 1. Den ger 5.000 kW elenergi och dessutom nära 15 kg av det högeffektiva atombränslet plutonium.



Detta är det topphemliga plutoniumlaboratoriet i Marcoule. Här räknar man med att snart få fram plutonium i sådana mängder att man kan exportera.

möjligt. Lägg märke till att man 1961 inte räknar med att kunna få ut mer än 0.2 av de 140 enheterna i atomkraft. Denna siffra kommer därefter att öka i snabbt tempo om allt går efter beräkning.

Det är ett i många avseenden gigantiskt atomkraftprogram som fransmännen nu är mitt uppe i. I den första franska atomfemårsplanen 1952—1957 satsade franska staten drygt en miljard kronor i olika anläggningar. Under den andra femårsplanen fram till 1962 skall ytterligare 500 miljarder francs eller 6 miljarder kronor investeras av staten och det fria näringslivet. I Frankrike liksom i Sverige sker

en samverkan mellan dessa båda parter i fråga om atomenergin.

Redan 1945, så snart kriget var slut, satte fransmännen under general de Gaulle igång en investering av sina resurser i fråga om atomenergi och med Felix Gaillard (en tid sedermera konseljpresident) som drivande kraft utarbetades det första utbyggnadsprogrammet för en period av fem år, från 1952 till 1957. Man är nu inne på det andra femårsprogrammet som löper till 1961, och vad man hittills hunnit med är i stort sett följande:

Tre forskningsanläggningar, den största i Saclay utanför Paris med 3.000 anställda.

En omfattande inventering av uranförekomster såväl i Frankrike som på Madagaskar, i Sahara, i Guyana, Franska Ekvatorialafrika och Franska Västafrika. Fyra större urangruber och fem anläggningar för koncentration av uranmalm med en årskapacitet av 600.000 ton är i drift. Tolv atomreaktorer är i gång, därav tre för kommersiellt bruk och resten för forskning.

Man räknar med en produktion av 500 ton uran redan i år, 1.000 ton 1961 och 3.000 ton 1975.

I Marcoule nära Avignon i södra Frankrike (Forts. på sid. 50)



Marcoule är ett projekt på lång sikt och framtidskaraktären understryks av exteriörernas djärva linjer och färgsättning. Ovan kontorsbyggnaden.



I den här hallen står G 2, den ena av de två stora reaktorer som senast tagits i bruk. Den kommer att producera omkring 50 kg plutonium om året.

BAGGE MED STING

Av JAN KARLSSON Foto: Göran Andrén



Här är Transautos demonstrationsvagn. Det enda som skiljer den från en vanlig VW är skylten på huven. Säljande och övertygande reklam.

Om ni som kör VW blir efter i acceleration mot en annan »folka» behöver ni inte svära över er egen vagn för den sakens skull. Under huven på den andra kan dölja sig en kompressor som gör att ni inte har någon chans att hänga med.

Kompressorer brukar vara tillbehör som huvudsakligen återfinns på sport- och racerbilar. Det är vanligtvis dyrbara grejor som av ägaren fordrar en hel del skötsel och tekniskt kunnande för att fungera perfekt. Ett undantag utgör den amerikanska Judson Superchager. Den har konstruerats för att ge de importerade europeiska småvagnarna litet mer amerikanska accelerationssiffror. Olika typer har byggts för Volkswagen, Renault Dauphine och MGA. De har i USA varit

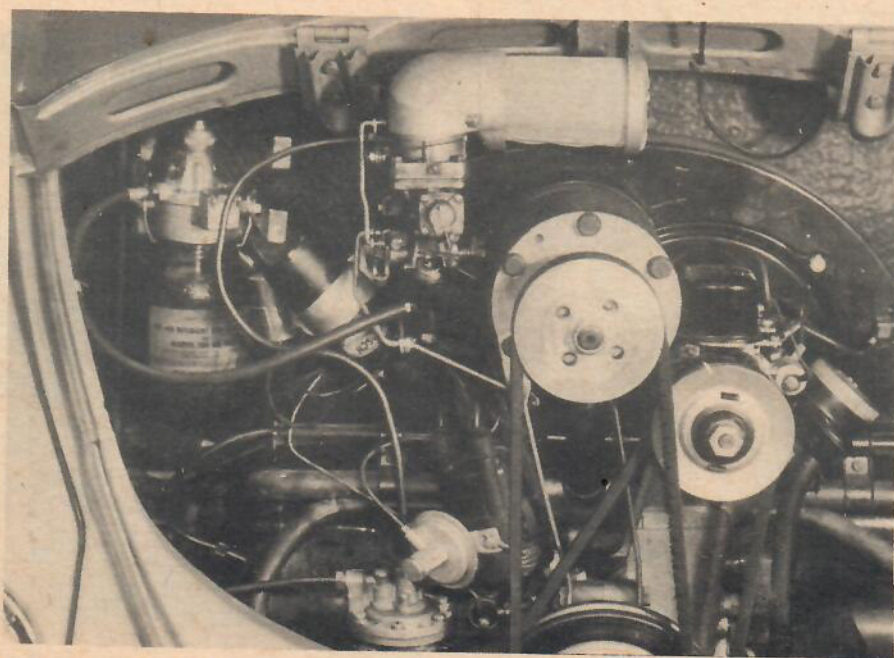
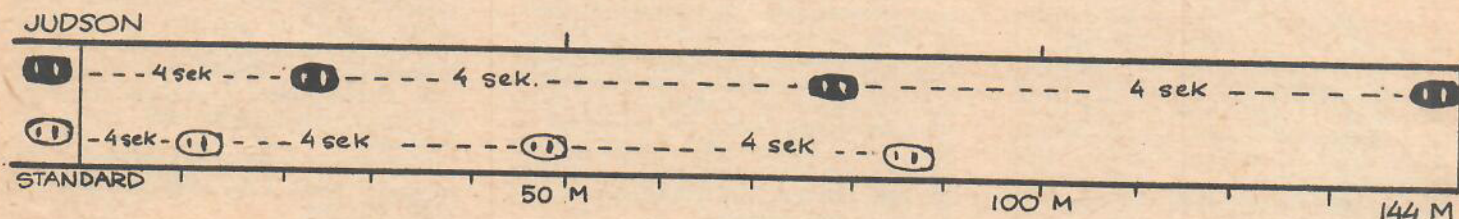
i bruk ganska länge; där finns t.ex. i dag över 30.000 kompressorutrustade folkvagnar vilket är en femtedel av det totala antalet.

Judsonkompressorn är av lågtryckstyp; cylindrarna matas med ett övertryck av 0,42 atmosfärer. Konstruktionen är mycket enkel: i en cylindrisk kammare är en rotor med fyra vävbakelitblad excentriskt lagrad. Bladen löper fritt i radiella slitsar. Rotorn drivs av en rem från motoraxeln och när den börjar rotera kastas bladen ut mot kompressorkammarens väggar och kommer att ligga an tätt. Genom två motstående portar i kammarens väggar sugas gasblandningen in respektive trycks ut. Det är alltsammans.

Vi har haft tillfälle att jämföra en vanlig folkvagn med en kompressorutrustad. Skillnaden i acceleration var slående — 0—100 klarades av på 20 sekunder vilket är en rätt vacker siffra. Standardkärran kom alltså hopplöst på efterkälken. På diagrammet här nedanför har vi rekonstruerat den första delen av accelerationsprovet i proportionerlig skala.

Än så länge finns det inga svenska erfarenheter beträffande livslängden på en sådan här installation. De amerikanska ägarna tycks dock vara nöjda och Volkswagenmotorernas kvalitet gör att den bör klara av den extra belastningen om det inte är fråga om ren buskörning.

Adressen till Judsons svenska representant är Transauto, Lidingö. 735 kronor kostar kompressorn och installationen är faktiskt ganska enkel. Ägare till nya folkvagnar avråder vi emellertid bestämt från det här innan fabriksgarantin gått ut; den upphör att gälla om några extra-grejor monteras.



Inga genomgripande förändringar behöver företagas under huven för att installera Judson-kompressorn. En extra remskiva på motoraxeln driver aggregatet. T. v. syns droppsmörjningsaggregatet.



735 bagare kostar det som syns på bilden ovan. Det är allt som behövs för installationen.

TEKNIKENS VÄRLD TESTAR

FIAT 1100



Provkörd vid Teknikens Världs testavdelning av ingenjör OLLE LINDAHL. Foto: Ove Wallin.

VÄND!

BETYG

SÄRSKILT BRA:

Bra sikt.
Goda vägegenskaper.
Rymlig kaross trots små yttermått.
Motorn arbetar tyst.
Belysning under huv och i bagageutrymmet.

MINDRE BRA:

Framdörrarna öppnas åt »fel» håll.
Broms och kopplingspedalerna sitter för tätt.
Innertaket av luddigt tyg blir lätt smutsigt.

Fiats mellanmodell 1100 är en typisk familjebil. 1100:an har dock alltid haft vissa sportiga egenskaper som tilltalat den som fäst avseende vid god väghållning och stort växelregister. De som bilat i Italien vet att fabriken i Turin givit de relativt små vagnarna utmärkta egenskaper för körning i brant terräng. Den fyrväxlade lådan med sina väl avpassade utväxlingsförhållanden gör att de flesta andra bilar i alp-passen blir omkörda. Där stora bilar kryper med toppvarv på ettan eller förtvivlat segdrar på tvåan klättrar Fiatvagnarna snabbt fram på tvåan. Där det finns uppförsbackar finns det också utförsbackar och detta avspeglar sig på bromsarna. Numera har alla bromstrummor fått kylflänsar och den totala bandarean är så stor som hela 1020 cm² dvs. betydligt större än hos t. ex. Volvo 444 som ändå har bromsar i toppklass.

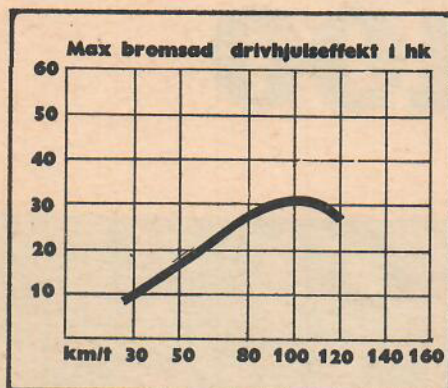
Karossformen har tydligen avpassats för att i första hand ge maximalt innerutrymme trots små ytterdimensioner. Inga onö-

diga skrytöverhäng varken fram eller bak. Hjulen sitter ett i varje hörn. Kromdekoren är sparsamt förekommande. Plåtetaljerna är smäckert utformade och ger inget imponerande intryck av gedigenhet. Tidigare modeller ha varit ganska benägna att rosta snabbt och vi får hoppas att vagnarna förbättrats i detta avseende. Detta är dock saker som inte framkommer i en test utan visar sig först med tilltagande ålder. Trots att den självbärande karossen verkar vek var den ganska fri från skrammel och slag även vid körning på mycket dålig väg. Det verkar som en viss elasticitet ibland ger mindre skrammel än en mera massiv konstruktion. Samma förhållande har vi märkt på andra vagnar. Härmed är inte sagt att allmän vekhet är idealet. Det hela beror naturligtvis på hur konstruktörerna bygger upp och kombinerar de olika pressade och bärande detaljerna i den självbärande enheten.

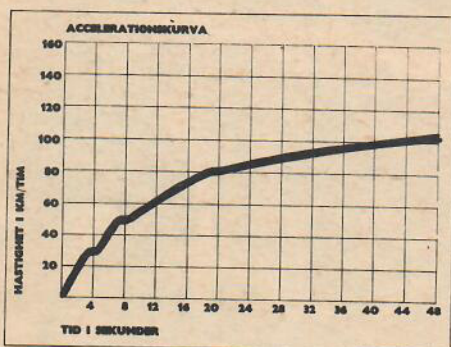
Det maximala utnyttjandet av karossen (Forts. på sid. 42)

Teknikens Världs testsiffror för FIAT 1100

PROVRESULTAT



Drivhjulseffekt bromsad i bänk till max. 31 hk.



ACCELERATIONSTIDER

1 km stående start: 46,7 sek.

Genom växlar:

0—50 km/t 7,3 sek.

0—80 km/t 20,4 sek.

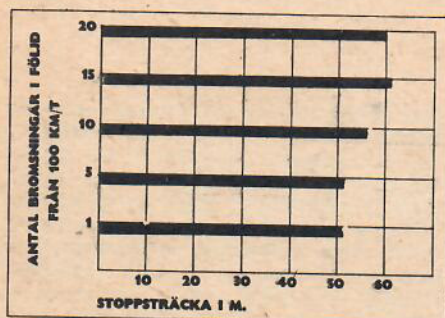
0—100 km/t 43,3 sek.

På enstaka växlar:

Tvåan 30—50 km/t 4,6 sek.

Trean 30—50 km/t 7,0 sek., 50—80 km/t 10,7 sek.

Fyran 30—50 km/t 11,5 sek., 50—80 km/t 18,1 sek., 80—100 km/t 11,8 sek.



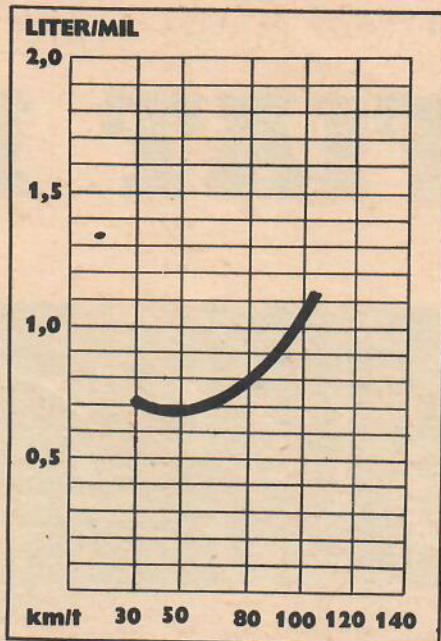
BROMSVERKAN

Bromsarna gav vid mätning med pendelinstrument på torr asfalt en bromskraft av

8 18 33 43 50 60 74
proc. av vagnvikten vid ett pedaltryck av
10 15 20 25 30 35 40 kg.

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

1:a bromsningen 52 m.
5:e bromsningen 52 m.
10:e bromsningen 58 m.
15:e bromsningen 61 m.
20:e bromsningen 60 m.



BRÄNSLEFÖRBRUKNING

Konstant fart:

30 km/t 0,69 l/mil

50 km/t 0,67 l/mil

80 km/t 0,81 l/mil

100 km/t 1,04 l/mil

Snabb landsvägskörning ca 48 km sträcka på rikshuvudväg (medelfart ca 78 km/t, upp till 110 km/t på fria vägavsnitt) medelförbrukning ca 0,95 l/mil.

Lugn körning samma sträcka (medelfart ca 53 km/t, upp till 80 km/t på fria vägavsnitt) medelförbrukning ca 0,71 l/mil.

Stadskörning ca 11 km, medelförbrukning ca 0,9 l/mil.

Fartmätaren visade

30 50 80 100 110 km/t
vid en verklig fart av

25 42,5 71,2 91,0 101,5 km/t

Vägmätaren visade 5 proc. för lång vägsträcka.

OBS! Samtliga värden i denna rapport är korrigerade för fart- och vägmätarnas felvisning.

SPECIELLA DATA

Växel	1	2	3	4
Synkroniserad	Nej	Ja	Ja	Ja
Tystgående	Ja	Ja	Ja	Ja
Växellädans utväxlingsförh.	3,86	2,38	1,57	1,0
Slutväxels utväxlingsförh.	4,3	4,3	4,3	4,3
Antal motorvarv per drivhjulsväxel = total utväxling	16,60	10,13	6,75	4,30
Teor. fart vid 1.000 v/min km/t	7,2	11,7	17,6	27,6
Antal motorvarv per körkilometer	8333	5128	3405	2174
Kolvväg, m/körkm	1250	769	511	326
Max. effekt och medelkolvh. 12,0 m/s uppnås vid km/t	35	56	84	127
Teor. fart vid maxdragkraft, km/t	22	35	53	83
Teor. spec. maxdragkraft, kp/ton tjänstevikt	402	245	163	104

STRÅLKASTARNAS LJUSVÄRDE

Helljus 100 m 2,4 lux. Halvljus 25 m 0,5 lux.
(Enl. lag får helljuset inte underskrida 1 lux på 100 m avstånd; halvljuset får inte överstrida 1 lux på 25 m avstånd.)

ÅTKOMLIGHETSBEYTG

Betygsskala: 3 = mycket god; 2 = god; 1 = mindre god.

Just. av förarsäte 3. Just. av värme o. vent. 2. Oljemätsticka 3. Oljepåfylln. 3. Kylvattenpåfylln. 3. Batteri 3. Oljefilter 3. Tändstift 1. Strömfördelare 1. Förgasare 3. Bromsvätskebeh. 3. Generator 1. Startmotor 1. Bränslepump 2.

VAGNBESKRIVNING

Typ: Fiat 1100 1958.

Tillverkare: Fiat S. p. A., Turin.

Generalagent: Svenska AB Fiat.

Pris: 8.718 kr vid leverans i Stockholm inklusive ventilerande värmesystem.

Skatt: 138 kr per år, omsättningskatt 860 kr.

TEKNISK BESKRIVNING

Vagnstomme: Självbärande kaross av svetsad stålplåt. 4-dörrar, upphängda i mittenpelarna. Bagageutrymme bak, åtkomligt utifrån. Motorn placerad framtill. Vagnen bakhjulsdriven. Inredning: 4 sittplatser. Helt säte av sofftyp fram och bak.

Motor: 4 cyl. fyrt. vätskekyld radmotor med toppventiler. Cyl.-diam 68 mm, slaglängd 75 mm, slagvolym 1.089 cm³. Kompr.-förh. 1:7. Max. effekt 43 hk vid 4.800 varv/min.

Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling. 4-växlad växellåda med rattväxel. Slutväxel av hypoidtyp.

Hjulställ: Fram: Individuell fjädring med svängarmar och snedställda spiralfjädrar. Dubbelverkande hydrauliska teleskopstötdämpare. Krängningshämmare. Bak: Stel bakaxelbrygga med halvelliptiska långsgående bladfjädrar. Dubbelverkande hydrauliska teleskopstötdämpare. Krängningshämmare.

Däck: 5,20x14".

Bromsar: Fotbromsen verkar hydrauliskt på alla hjul. Total friktionsarea 1.020 cm². Handbromsen verkar mekaniskt på växellädans utgående axel.

Styrinrättning: Styrväxel med snäckskruv och rulle.

Elsystem: 12 V, generatoreffekt 180 W, batterikapacitet 32 Ah.

Bränsletanken rymmer 38 liter.

VAGNENS NYCKELVÄRDEN

Effektfull vid tjänstevikt 45,3 hk/ton.

Effektfull vid lastad vikt 35,2 hk/ton.

Spec. bromsarea 1.075 cm² per ton tjänstevikt.

Antal rattvarv 3¼ mellan fulla framhjulslutslag.

Vändcirkeldiameter: 10,5 m.

MOTORS NYCKELVÄRDEN

Effekt: Max. 43 hk vid 4.800 varv/min.
 Vridmoment: Max 7,25 kpm vid 3.000 varv/min.
 Medelkolvhastighet: 2,5 m/sek. vid 1.000 varv/min.
 Effektivt medeltryck: 7,4 kp/cm².
 Spec. maxeffekt: 39,5 hk/liter.

UTRUSTNING

Värmsystem av vent. typ ingår i bilens pris.
 Imstrutor för varmluft/kallluft finns.
 Ventilation för kallluft finns.
 Ventilationsfläkt för låg fart finns.
 Vindrutespolare, munstycken för d:o ingår i bilens pris.
 Radio ingår inte i bilens pris. Plats för radio är inte förutsedd.
 Backlampa finns inte.
 Rattlös finns.

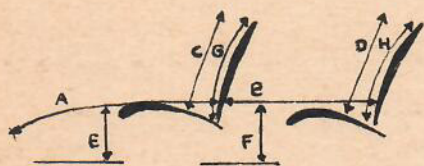
RESERVDELSPRISER

Utbytesmotor kommer att finnas.
 Sats kolvar jämte kolringar och kolbultar 113:—
 Sats avgasventiler inkl. ventilfjädrar .. 35: 20
 Cylinderlockpackning 8:—
 Termostat för kylsystem 25: 60
 Oljerenaringsats 9: 75
 Strömfördelarlock utan kablar 12: 60
 Kopplingslamell kompl. med centrüm .. 80:—
 Sats bromsbackar med nya belägg 166: 40
 Avgasrör kompl. med ljuddämpare 155: 20
 Stötdämpare kompl. sats 306:—
 Ett däck kostar 82:—
 Vindruta 120:—
 Höger framflygel eller motsv. kompl. ... 250:—
 Bakre stötfångare kompl. med alla det. 171:—
 Komplet t kylarmaskering 73: 60

REPARATIONSPRISER

Fasta reparationer tillämpas.
 Ventiljustering 6:—
 Montering av bytesmotor 97:—
 Ventilslipning med sorning 80:—
 Byte av cylinderlockspackning 42: 50
 Byte av kopplingslamell 70:—
 Byte av styrsjindelbultar 78:—
 Byte av samtliga bromsbackar 65:—

MÅTT OCH VIKT

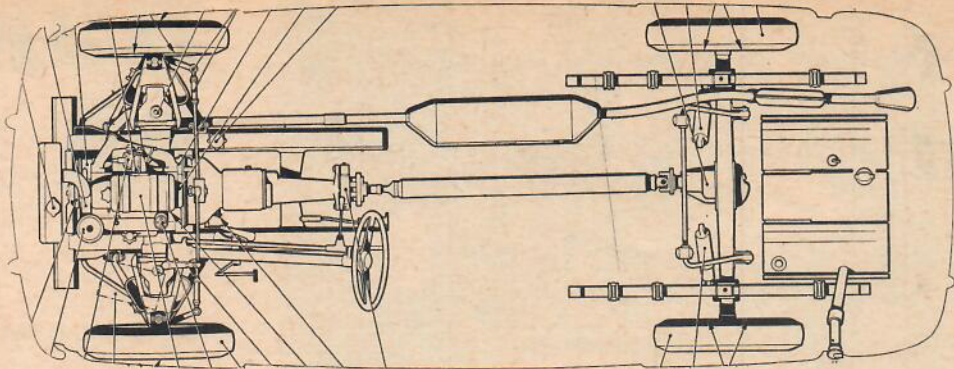


Ytermått: Längd 392 cm, bredd 146 cm, höjd 149 cm, hjulbas 234 cm, spårvidd fram 123 cm, bak 122 cm, markfrigång 13 cm.

Innermått: Framsätets bredd i höfthöjd 118 cm, baksätets d:o 115 cm. Bredd i axelhöjd fram 115 cm, bak 113 cm. Framsätet går att skjuta 7 cm åt vardera hållet. Rattens diameter 40 cm.
 a) 84 cm, b) 74 cm, c) 95 cm, d) 90 cm, e) 34 cm, f) 34 cm, g) 56 cm, h) 60 cm.
 Bagagerummets ungefärliga djup 90 cm, höjd 35 cm, bredd 97 cm.

Vikt: Tjänstevikt 950 kg (körklar med förare), lastad vikt 1.220 kg (körklar med 4 personer plus 60 kg bagage).

TEKNIKENS VÄRLD 18/53



Chassidetaljerna är ganska konventionellt uppbyggda. De snedställda stötdämparna och krängningshämarna runt om gör att Fiat 1100 ligger utmärkt på vägen även vid mycket hård kurvtagning.



Framdörrarna öppnas åt fel håll sett ur säkerhetssynpunkt (ovan). Rattlutningen är behagligt vertikal, handbromsen lättmanövrerad (nedan).



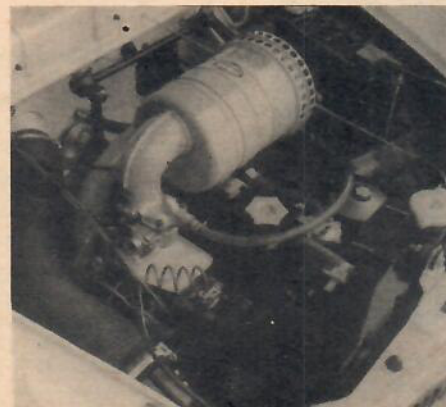
Ratt, reglage och övriga detaljer är smäckert och elegant utformade (ovan). Bagageutrymmet har slätt golv. Reservhjulet är försänkt (nedan).



Det ser ganska rörigt ut under motorhuven och vissa detaljer är svåra att komma åt (nedan).



1100 är en sann avkomling av Fiat. Små överhäng och »ett hjul i varje hörn» (nedan).



RUNT RUNT PÅ MONZA

Foto: SVEN-ÅKE NIELSEN

Amerikanska förare är inget ovanligt på kontinentala GP-lopp men aldrig ser man en amerikansk bil ställa upp. Trots detta har det kommit till stånd litet utbyte även på den fronten. Visserligen bara med specialbyggda Indianapolisvagnar men det kan ju hända att detta kan ge impulser så att även vanliga GP-vagnar dyker upp.



Amerikanska vardagsbilar har inte skivbromsar, på Indianapolisvagnarna är de helt standard. Nedan den reklamemålade Eldorado-Maseratin.



Det börjar bli tradition med amerikanskt-europeiskt möte på Monza varje år. Visserligen är det ett lopp som gör att de europeiska vagnarna inte kan komma till sin rätt. De är ju byggda för att kunna köras på vanlig väg till skillnad från amerikanarnas »corso-bilar». Hur som helst, roligt är det i alla fall att få titta närmare på bilar och förare från andra sidan pölen.

Monzas 500-miles lopp skiljer sig en hel del från ett vanligt GP. För det första kör man i motsatt riktning och för det andra är farten så gott som konstant runt hela banan. Det sistnämnda tack vare de hårt doserade kurvorna. Tävligen körs i tre heat på vardera 63 varv och dess-

emellan en timmes välbehövlig paus för folk och motorer. Man sliter ut ungefär tre omgångar däck under tävlingen men USA-förarna anser detta mycket lindrigt. På Indianapolis är det värre än så.

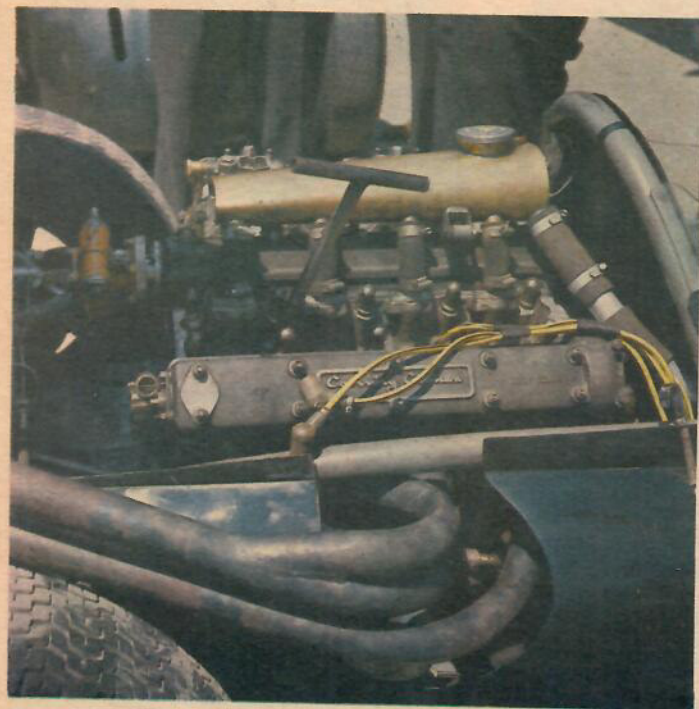
De amerikanska vagnar som ställer upp på Monza är som redan nämnts specialbyggda för rundbana. Detta innebär bl. a. att motorerna och andra tyngre grejor på bilarna sitter på vänstersidorna eller förskjutna åt detta håll för att motverka centrifugalkraften i kurvorna. Vad som i övrigt är intressant under huvorna på dessa, är de synnerligen rena och risfria montagen av motor och tillbehör. Trots att det är bamsiga 4,2 liters motorer verkar de som en lätt möbel i ett rum. En

MOTORKROSS I GP-LOPP

Foto: C. G. HAMMARLUND

Grand Prix d'Europe i Spa blev en strålande seger för Tony Brooks på Vanwall och för engelska märken och förare. Sedan Maserati officiellt dragit sig ur leken finns det inte mycket att göra för övriga märken. Mike Hawthorn är Ferrarifabrikernas stora hopp och här på Spa gjorde han verkligen en strålande insats för att i någon mån hålla de italienska färgerna i topp. Han lyckades lägga beslag på andraplaceringen efter en grandios körning där han t.o.m. slog banrekordet. Detta gjorde han redan på första varvet.

Experter anser att det var den snabbaste GP-tävling som förekommit i Europa efter kriget och bilarna gav efter loppet syn för sägen. Brooks' Vanwall gick över mållinjen med överhettad växellåda och Hawthorns Ferrari hade en motor under huven som helt och hållet dolde sig i täta rökslöjor. Det var ett rent under att inte bilarna säckade ihop alldeles.



Cooper Climax är en motor som aldrig upphör att förvåna på tävlingsbanorna. Här en elegant närbild av det dynamitladdade paketet på 180 hk.

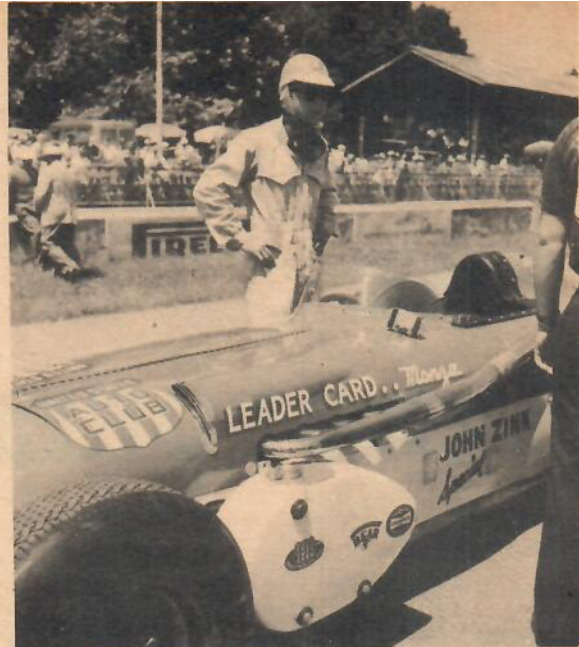


européisk GP-vagn ser långt mera tillkrånglad ut under huven. Där verkar det snarast som om man vid bygget glömt bort hur mycket plats motorn fordrade. En annan skillnad är finishen både på motorer och bilar. Den europeiska GP-vagnen ser snarast ut som en ärrig veteran som klarat sig igenom många strider med ett nödrop. USA-vagnen ser ut som om den kom direkt från en utställningslokal med sin glänsande finish både utan och innan. I detta tillstånd befinner de sig alltid, hur det nu kan komma sig.

Reklam på tävlingsbilar är något vi inte är vana vid i Europa, bortsett från ett litet diskret BP eller Mobiloljämärke. (Forts. på sid. 40)

Här var det amerikanskt Fighting Face. Flerfaldige Indianapolisvinnaren Jimmy Bryan med vältänd cigarr. Observera hjälmen och säkerhetsbältet. Det sistnämnda ovanligt i öppna bilar i Europa.

Den fyrcylindriga Offenhausermotorn med dubbla överliggande kamaxlar är en läckerbit för en motorfantast. Det finns gott om svängrum under huven. Allting är dessutom mycket välputsat.



En John Zink Special, samma typ som segerbilen, med oljetanken placerad på utsidan. Färgglädjen är som synes stor.



Medan engelsmännen håller på skivbromsarna som allena saliggörande när det gäller GP-vagnar bibehåller Ferrari de vanliga trumbromsarna.

Ferraristallet har äderlåtits genom den sista tidens olyckor. Här en grann representant för det tyvärr något otursföljda bilmärket.

TEKNIKENS VÄRLD 18/58



UBÅT FÖR SABOTÖRER

Svenska flottan har fått ett nytt fartyg — ett fartyg för sabotörer — dvärgubåten H. M. S. »Spiggen». Den är knappt tredjedelen så stor som en vanlig ubåt, men har i stort sett samma tekniska utrustning och litet till; sugfötter till exempel och en specialutbildad besättning av sprängexperter — attackdykare.

Av kommandörkapten TORGIL WULFF

Teckning: Magnus Gerne Foto: Sven-Ivar

HM S Spiggen har nyligen börjat öva i svenska flottan. Spiggen är namnet på en f. d. engelsk dvärgubåt, som svenska flottan just övertagit. Att vi köpt ett örlogsfartyg utomlands är rätt unikt i och för sig och till detta kommer, att Spiggen tillhör en fartygstyp, som vi hittills inte haft i vår flotta. Dvärgubåtar är sällsynta och det är egentligen bara engelsmännen som har ett litet antal. Dessutom har antagligen ryssarna dvärgubåtar, men det vet man ganska litet om. Men intresset för det här slaget av fartyg

är stort just nu, vilket bevisas av att USA helt nyligen fått låna ett systerfartyg till Spiggen under tre månader.

Spiggens ankomst till Sverige var inte förenad med salut, flaggning och sådana ceremonier — den fraktades över hit med ett lastfartyg och sattes i sjön med hjälp av en rejäl pontonkran, som rår med de 36 ton, som hela båten väger. Och nu har man börjat öva med svensk besättning och övning behövs för Spiggen är speciellt konstruerad. Men första svenska besättningen har gått en månads kurs i

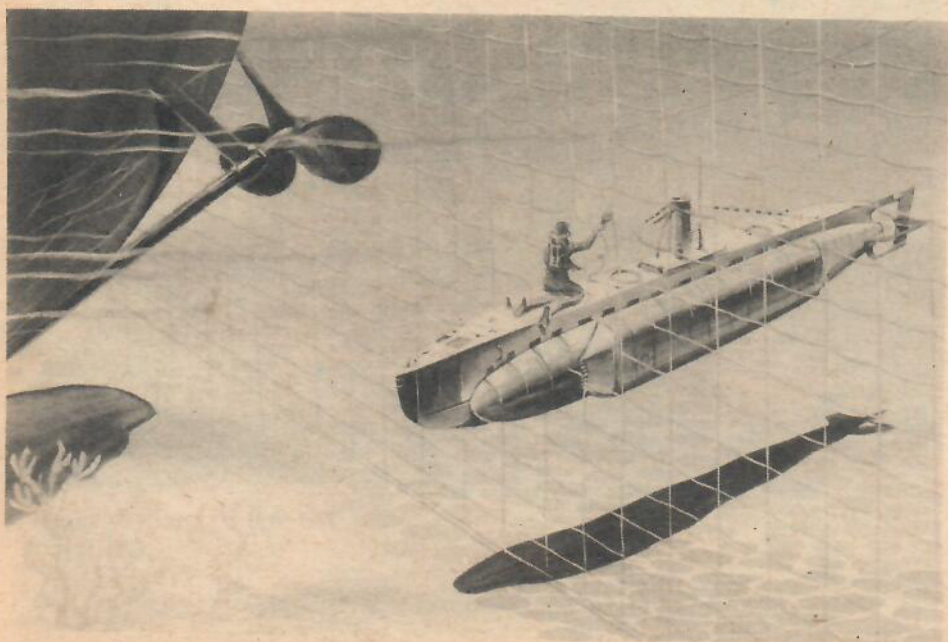
England och är därför ganska väl hemmastadd i båten.

Besättningen består av 5 man sammanlagt och de får inte vara bekväma av sig. Tvärtom fordras det speciella kvalifikationer för att klara tjänsten på Spiggen. Alla måste ha synnerligen god fysisk kondition och dessutom vara utbildade grodmän. Besättningen skall nämligen kunna slussas ut ur båten för uppdrag nere i vattnet och sedan återvända och slussas in igen.

Ubåten är cirka 20 meter lång, vilket är ungefär $\frac{1}{3}$ av längden på våra vanliga ubåtar. Men Spiggen innehåller i stort sett samma tekniska utrustning, som en stor ubåt. Den har en dieselmotor för gång i övervattensläge eller med snorkel och en elektromotor med batteri för gång i undervattensläge utan snorkel. Vidare har den en propeller, vertikala och horisontala roder, luftkompressor, tankar och all övrig utrustning som behövs i en ubåt. Men allt detta är hopträngt inom ett mycket litet utrymme och därför blir det inte mycket plats över till besättningen. Det finns i alla fall två britsar, men det finns bara en enda plats i ubåten där en man av normal längd kan stå rak! Trots detta måste ibland extra personal utöver besättningen medföras och då blir det knappt med armbågsrum. Men luften räcker till
(Forts. på sid. 48)

Överst: »Spiggen» i marschläge. Fartygschefen, löjtnant Per Malmgren, står i förbindelse med besättningen via snorkeln. På teckningen t. v. tränger ubåten igenom ett wirenät som skyddar ett målfartyg. Grodmannen på däck klipper sönder nätet med hydrauliska saxar. T. h.: Våt övning på det torra. I dykläge tar sig besättningen ut och in genom »slussen» på fördäck. Här är det furir Strandqvist som ger sig ut på uppdrag. Besättningsmännen är utbildade attackdykare.

TEKNIKENS VÄRLD 18/58



ROBOTVAPEN I NYA FLOTTAN?

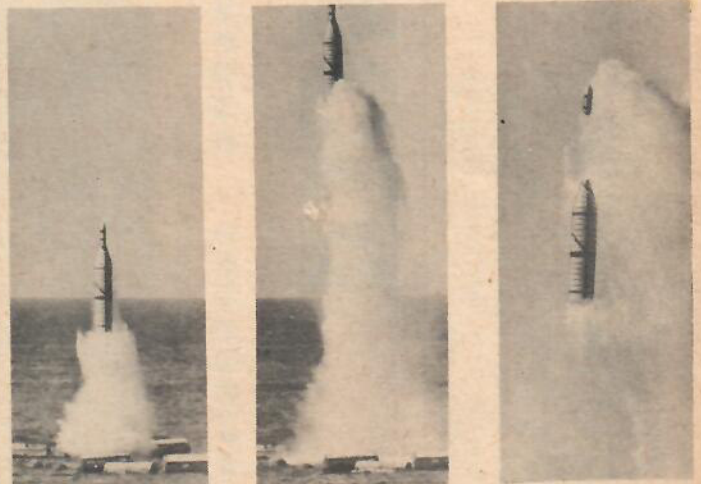
Till hösten 1959 kommer marinchefen med en ny flottplan. Vad denna kommer att innebära är det för tidigt att yttra sig om, men man kan snegla på tendenserna inom stormakternas mariner där robotvapen, ubåtar, antiubåtsvapen tillmätts allt större betydelse.

Av kapten BENGT OHRELIUS

Bakom lyckta dörrar i marinerledningen arbetar för närvarande experter av olika slag på den nya flottplan, som marinchefen utlovat till hösten 1959. Det krävs åtskilligt av de män, som från grunden skall bygga upp framtidens avancerade marina vapensystem med allt vad det innebär av komplicerad teknik — robotvapen, nya fartygstyper, atomvapenskydd etc. etc. De marina framtidsprojekten omges naturligt nog med sekretess. Det lönar sig just nu knappast att sia om vad de kommer att innebära. En tämligen säker framtidsversion kan man dock alltid skaffa sig genom att snegla på utvecklingstendenserna inom de stora nationerna eftersom dessa oftast ligger något eller några steg före, när det gäller att ut-

nyttja teknikens senaste landvinningar.

Det har sagts, att flottan är en föråldrad försvarsgren som spelat ut sin roll. Man kan lika gärna påstå, att armén eller flygvapnet överlevt sig själva. En fartygstyp kan bli omodern lika väl som ett flygplan eller en stridsvagn, det är nog så sant. Men det var väl ingen, som drömde om att avskaffa flygvapnet, för att B 17 eller J 21 klassats ut av effektivare flygplanstyper. Ingen påstod väl heller, att armén borde slopas, därför att kavalleriet ansågs otidsenligt. Varje försvarsgren måste successivt förnyas och omdanas i takt med bl. a. den tekniska utvecklingen och enligt ekonomiskt godtagbara grunder. Varje nytt vapen måste prövas
(Forts. på sid. 44)



Den robotbevapnade atomubåten har föranlett USA att allvarligt ompröva sin nuvarande basuppbyggnadspolitik. Vad skulle det kunna innebära ur militärpolitisk synpunkt för Europa, om USA ersatte sina robotbaser i land med en ring av snabba, lättrorliga och svårupptäckta robotbevapnade ubåtar? Skulle detta kanske ge Sovjet ett väsentligt argument mindre i den för närvarande ganske aggressiva politiken? Bilderna visar prov med den amerikanska roboten Polaris, som avfyras från en ubåt i dykläge.



TEKNIKENS VÄRLDS BILSALONG EUROPEISKA BILAR

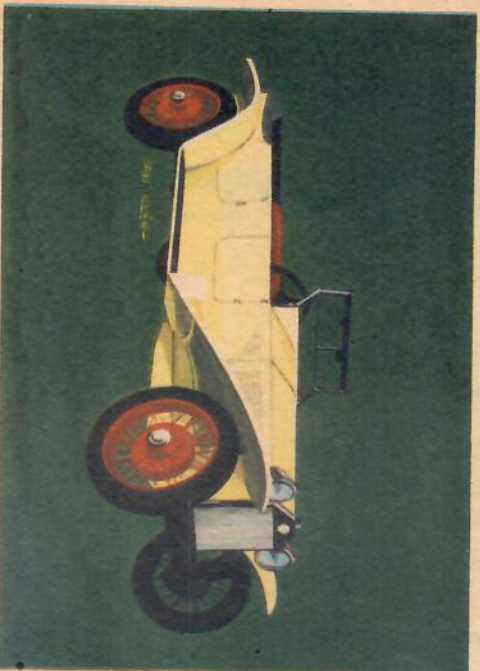
LANCIA

Vincenzo Lancia arbetade från början hos Fiat i Turin, först som mekaniker sedan som fabriksförare och slutligen på konstruktionsavdelningen. Redan vid sekelskiftet (innan han fyllt tjugu år) hade Lancia konstruerat sin första bil. 1906 startade han en egen fabrik i Turin.

De första åren tillverkades ganska konventionella vagnar. Den första sensationen kom 1921 då Lancia Lambda presenterades. Konstruktionen var unik för den tiden med bl. a. fribärande karrosseri och individuell framhjulsupphängning. Motorn var av V-typ med fyra cylindrar, ett arrangemang som har många fördelar. Samma motor-

typ finns idag på Lancias »folkbil» Appia. Teckningen föreställer Lancia Lambda av 1923 års modell.

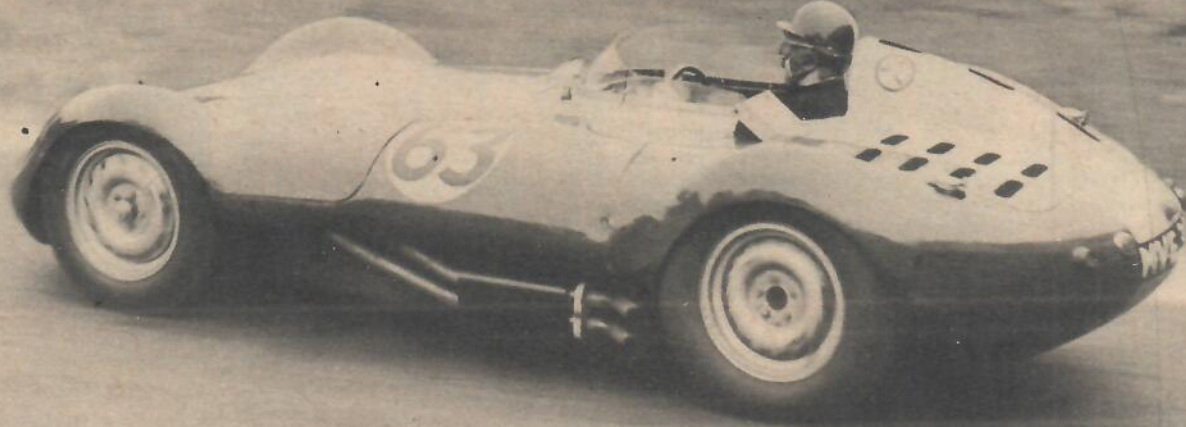
I dag är namnet Lancia kanske framför allt förknippat med högklassiga, dyra bilar för en mycket utvald kundkrets. En av de mest berömda vagnar som fabriken tillverkat är Lancia Aurelia Gran Turismo 2.500. Typen lanserades 1956; stora bilden visar årets modell. Den har en 6-cylindrig V-motor på 2,5 liter och 118 hk SAE. Toppfarten är 185 km/tim, vilket tillsammans med en blixtrande acceleration gör vagnen till ett exklusivt landsvägsåk. Det finns få bilar med vackrare linjer.



En trollkarl med farten i fingertopparna.
 En man som förmår att locka fram det bästa ur varje motor och samtidigt kan konsten att konstruera bilen omkring det hela. Det är en definition som passar fint in på mannen bakom Lister-Jaguarerna.

HÄSTKRAFTS- TÄMJARE I STORT

Av NILS TENGBERG Foto: The Autocar, London



Lister-Jaguarerna går i tungviktsklassen vilket även utseendet ger belägg för. Mycket tack vare tyngden håller den dock hjulen kvar mot banan vid startaccelerationer.

För ett par år sedan dök det upp en herre i England, för vilken gång i ordningen är svårt att säga, som specialiserade sig på att bygga snabba bilar. Hans första vagn rullade ut från verkstaden 1954 och hade en topptrimmad MG TC-motor under huven.

Kort tid därefter ansåg Brian Lister, för så heter vår fartsugne vän, att nu var det dags för ännu litet fler hästar under huven och MG-motorn fick lämna plats för en tvåliters Bristol. Bristol-motorn visade sig vara ett tacksamt objekt för trimning men var allt annat än anspråkslös i sina krav på utrymmen. Det visade sig hart när omöjligt att bygga en bil med liten frontarea så länge den höga Bristol-motorn satt under huven. Så var turen kommen till en Maserati. Med den kom Brian Lister emellertid aldrig riktigt överens och det dröjde inte länge innan skilsmässan från den italienska motorn var ett faktum. Så träffade Lister sin stora kärlek, en Jaguar D-motor, och den allians som då bildades håller än även om Lister börjat kasta ögonen även på andra motorskönheter. Stora framgångar har paret Lister-Jaguar i alla fall noterat

(Forts. på sid. 42)



Det är trångt om saligheten under huven. (Ovan t. v.) Jaguarmotorn som syns här utvecklar omkring 260 hästar. På bilden t. h. en titt på förarplatsen. Kompakt även här.

BUZZ COOPER



AV ROY CRANE

FRÅN KEY WEST RINGER BUZZ UPP TYFONENJAKTENS CHEF...

60 MIL ÖST OM KEY WEST. KURS VÄSTNORDVÄST! VARFÖR?

HEJ, SPAIN, VAR HAR VI TYFONEN?

BARA ETT LITET EXPERIMENT. JAG TAR MIDJET UPP ÖVER TYFONEN OCH NED I CENTRUM. ANTIUBÄTSGRABBARNA VILL HA EN NÄRBILD AV FÖREMÅLET!

HÄR, LÅTER OBEHAGLIGT! TA DET LUGNT OCH RING NÄR DU KOMMER IGEN!

JAG HOPPAS DU FÖRKLARAT FÖR CHRISTY VARFÖR JAG ÄR I KEY WEST!

VISST! JAG SA DU HADE TRÄFF MED ETT BOMB-NEDSLAG!

VI VÄNTAR MED NÄSTA FLYGNING, GRABBAR. COOPER STICKER DIT MED SIN MIDJET, DET FÅR INTE BLI NÅGON KOLLISION.

MIDJET?

VARFÖR DET?

HOS TYFONJAKTEN...

HAN SKA FÖRSÖKA TA EN NÄRBILD AV FÖREMÅLET SOM SIKTATS I TYFONENS CENTRUM. MAN TROR DET HÄRSTAMMAR FRÅN EN UBÅT!

ALLTSÅ INGEN SKÖLDPADDA!

JAG TROR DET ÄR EN SÖJUNGFRU!

UNDER TIDEN:

VI AVBRYTER PROGRAMMET FÖR SENASTE TYFONRAPPORT. STORMVARNING UTSÄNDS FÖR HELA KUSTEN OM INTE TYFONEN ÄNDRAR RIKTNING INOM NÄSTA TIMME...

TRYCK PÅ DEN HÄR KNAPPEN SÅ GÖR KAMERAN RESTEN!

SKÖNT! JAG FÅR ANTAGLIGEN MYCKET ANNAT ATT GÖRA!

NAVY

DET ÄR DAGS FÖR MIDJETS START...

DÄR FÅR DET FÖRSTA PLAN SOM SKA FÖRSÖKA DYKA NED I EN TYFON!

OCH KOMMA IGEN MED EN BILD!

NÅN GRÅG MÅSTE BLI DEN FÖRSTA!

SFRÅNGET I DET OKÄNDA!

KOMMER COOPER IGEN MED BEVIS OM ATT DET FINNS EN UBÅT DÄR MÅSTE VI SLÅ TILL SNABBT!

VÅRA PLAN ÄR I BEREDSKAP, LUFTSKEPP OCH JAGARE STARTKLARA. DIVISION 10 HAR LARMATS.

HMM, HÄR ÄR DET BÄST ATT STIGA!

COOPER NÄRMAR SIG TYFONEN.

PÅ 6000 METERS HÖJD I RYKANDE STORM...

12.000. KOMMER JAG ALDRIG UPP. TÄNK OM JAG HAMNAR I EN JETSTRÖM!

HÖGRE, MÖRKARE OCH VILDBARE. ETT DUNDRANDE INFERNO!



DOLLARGRIN 80 ÖRE KG

Vart tar alla gamla bilar vägen när de blivit definitivt uttjänta? På skrothögen! Det billigaste sättet är att »glömma» dem på någon parkering. Då hamnar de småningom på upplaget vid Lövsta och därifrån återvänder de aldrig, åtminstone inte som bilar.

Av HENRIC THÖRNBLAD Foto: Stig Göth

Vid Lövsta bortom Hässelby villastad finns den verkliga bilkyrkogården. Där hamnar till slut alla övergivna motorfordon i Stor-Stockholm. I allmänhet finns inget av värde kvar — efter månader utomhus på samma plats har folk sett till att inga lösa delar som radio eller sökare blir över. Däcken är i allmänhet så nedslitna att det inte är värt besväret att montera av dem. Det är alltså ordentliga vrak som till slut går sitt öde till mötes på soppippen i Lövsta. Men hela proceduren måste gå i laga ordning. I princip kan man lösa ut bilen inom sex månader, men det är mycket sällsynt att någon gör det. En privatperson som vill sälja en sådan här skrotbil får be-

tala skrothandlaren för att han hämtar vraket. Det är nämligen rätt stora omkostnader innan bilen blir förvandlad till metallskrot av sådan form att järnverken tar emot det hela för smältning. Men skrothandlaren ute vid Lövsta — Gatukontoret arrenderar ut rätten att ta hand om övergivna bilar — har det bättre ställt. Här går allt rationellt till väga och det tar bara 15 minuter för den stora elektriska plåtpressen att pressa de sorterade bildelarna till kakor på ungefär 100 kg vardera. Pressen arbetar med 400 kilos tryck per kvadratcentimeter och med sådan kapacitet lönar sig verksamheten. Varje plåtkaka är värd ca 80 kr. (Forts. på sid. 41)



32 förgår all världens härlighet. De här hopbacklade plåtpaketet har en gång varit bilar av senaste modell och högt värde. Ca 80 kr styck är skrotvärdet på paketen som småningom smölts ned vid järnverken.

ZÜNDAPP BELLA 204

Testad av HARALD PORRY



Den nya Bella-skotern, 204, har en betydligt rivigare motor än sin föregångare. Den är nu på 12 hästar och bjuder utmärkt acceleration.

När Zündapp Bella sommaren 1953 presenterade sin 150 cm³ modell på den svenska marknaden var den en av de första representanterna för den något större skoter som i Tyskland kallas landsvägsskoter (till skillnad från den mindre, »stadsskotern»). Jag gavs tillfälle att företa en provtur med Bellan på över 600 mil på alla slags vägar som man kan leta upp här i Sverige. Härvid kunde konstateras dels att allt tal om att skotern inte lämpade sig för svenska förhållanden bottnade i bristande sakkunskap, dels att Bellan hade vägegenskaper och bromsar av hög klass.

Bella 204 som nu kommit till Sverige skiljer sig exteriörmässigt inte så mycket från sina föregångare. Förändringen ligger framför allt däri att Zündappfabriken nu övergett den gamla DB-motorn till förmån för den betydligt livligare sportmotorn. Denna motor som utvecklar 12 hk vid 5.400 varv/min ger Bellan en acceleration som är imponerande och som kommer väl till pass vid omkörningar på landsväg och i livlig stadstrafik. (Testexemplaret nådde 50 km/tim på 4 sek.)

Att starta Bellan beredde inga som helst svårigheter beroende på den med huvudförgasaren hopbyggda startförgasaren som manövreras med ett reglage på

styret och på Dynastartanläggningen av Boschfabrikat. Avgasljudet har blivit betydligt lägre än på tidigare modeller tack vare en ny ljuddämpare placerad under vänster fotbräda. Motorn är som tidigare nämnts mycket pigg. Den varvar nästan hur långt som helst men har trots detta ett gott vridande moment på låga varv. Den 4-växlade lådan har väl valda växellågen med de tre lägsta liggande ganska låga för att möjliggöra god acceleration i stadstrafik. Från 3:an till 4:an är steget ganska långt, dock inte för långt. Den flerskiviga kopplingen, löpande i olja, fungerar mjukt och visade ingen tendens att vilja slira även vid flitigt utnyttjande.

Växlingen sker med höger fot, och växelspaken är av tå- och håltyp. Fotbromsen manövreras med vänster klack, ett system som på motorcyklar numera är helt avskaffat, men som på en skoter med fotbräda måste anses vara ganska praktiskt. Gas-, kopplings- och handbromsreglage är på konventionellt sätt placerade på styret. En förnuftig detalj är den extra signalknapp på hel- och halvljusomkopplaren genom vilken man exempelvis i gathörn tillfälligt kan tända helljuset, en detalj som man hittills bara hittat på vissa bilar.

Vägegenskaperna är, som tidigare nämnts, utomordentliga, vilket torde bero på en kombination av lång hjulbas, stora hjul, låg tyngdpunkt och lämplig viktfördelning mellan fram- och bakhjul. De goda egenskaperna gör att en motorcyklist, som är van vid knäslut, trots allt inte saknar detta på en Bella. Zündapps bromsar har i alla tider varit av ovanligt rikliga dimensioner, och Bellan är inget undantag från denna regel. Bromssträckan från 50 km/tim uppmättes till 9 meter på torr asfalt, och bromsarna fungerade utan tendens att hugga. I frambromsen kunde dock en svag vibration märkas vid hård inbromsning, beroende på att frambromsskölden är lokaliserad i framgaffelns svängarm. Detta gör att framhjulet strävar att vrida med svängarmen mot nedre fjädringsbegränsningen och framfjädringen blir praktiskt taget stum vid bromsning. Det kändes litet ovanligt när Bellan

»satte sig på hasorna» vid en inbromsning, men för i gengäld det goda med sig att man inte hasar framåt på dynan.

Fjädringen består av svänggafflar både fram och bak, fjädrad fram med en teleskop med oljestötdämpare på vänster sida och bak med spiralfjäder på var sida och en hydraulisk stötdämpare på vänster sida. Den förhållandevis långslagiga fjädringen till trots visade Bellan inga tendenser att »saga» sig igenom kurvorna vid körning i hög fart, men däremot visade den lilla tungan, med vilken man ska trampa ned centralstödet, en obehaglig benägenhet att ta i marken i vänsterkurvor. Denna tunga borde sitta på höger sida, där den inte, som nu, måste gå under ljuddämparen. På dålig väg visade fjädringen sin klass och gjorde körningen där till ett sant nöje.

De av fabriken rekommenderade hastigheterna på de indirekta växlarna; 20 km/tim på 1:an, 40 km/tim på 2:an och 60 km/tim på 3:an kunde överskridas utan svårigheter. Testexemplaret gjorde 40 km/tim på 1:an, 60 km/tim på 2:an och 80 km/tim på 3:an. Toppfarten var något över 100 km/tim utan passagerare och 95 km/tim med passagerare och sittande körställning. Lägsta ryckfria fart på 4:ans växel låg vid 30 km/tim. Vibrationerna är både hör- och kännbara, dels vid ett varvtal något över tomgångsvarv, dels vid varvtal som som på 3:an motsvarar 50–60 km/tim och på 4:an motsvarar en fart av 70–80 km/tim. Dessa vibrationer fortplantar sig bl. a. till styret och fotbrädor, och speciellt för passageraren kan de anses något irriterande.

Den elektriska utrustningen fungerade till full belåtenhet och speciellt lyset var påfallande starkt, beroende på eller snarare tack vare den 100 watt starka generatoren. Bromslyse ingår också i standardutrustningen. Hastighetsmätartavlan är givetvis belyst nattetid och dessutom finns skvallerlampor markerande urladdning och noll-läge. Hjulen är av lättmetall och fastbultade vid sina respektive bromstrummor med 3 bultar vardera och har stickaxlar både bak och fram. De är sinsemellan utbytbara. Bakkedjan är helt



Instrumentbrädan på Bella rymmer hastighetsmätare och startkontakt. Batterierna är placerade under panelen. På bilden ses även styrlåset.

inkapslad och sträcks genom att bakhjulet flyttas bakåt i svängarmen. Bellan har två parkeringsstöd, dels centralstödet som dock genom skoterns tyngd kan bereda fysiskt svagare personer vissa problem vid parkering, dels sidostödet som sitter i framkanten på vänster fotbräda. Detta stöd kan dock användas vid nästan alla tillfällen utom vid hjulbyten och är mycket lätt att manövrera.

Bensintanken som rymmer 8,5 liter ligger under dynan och påfyllningshälet blir lätt åtkomligt genom att dynan fälls åt höger sida. Bensinkranen sitter på karossens vänstra sida och manövreras med tändningsnyckeln. Kranen har lägen för »stängd», »öppen» och »reserv».

Tändstiftet blir åtkomligt genom en uppfällbar lucka framför dynan och förgasare- och andra smärre justeringar kan utföras genom två större luckor, en på var sida om karossen. Verktygen ligger i en liten box under baklyset och locket till denna box hålls på plats av två skruvar som borde förse med vingar för att kunna anses praktiska.

Batterierna, två seriekopplade 6-volts batterier står i en box under instrumentbrädan som även innehåller styrlåset av Neimans fabrikat och styrbroms som dock endast är aktuell för sidvagnskörning.

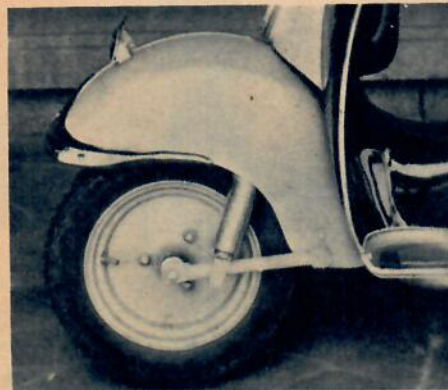
För bagage finns dels en portföljkrok på instrumentbrädan, dels ett nedfällbart galler på var sida, bildande en förlängning bakåt på fotbrädan på vilka kan ställas väskor. Omedelbart nedanför »soffan» finns vidare två öglor som ger möjlighet att binda väskorna.

Utseendemässigt sett är Bellan mycket tilltalande hållen i gult och svart och med röd »långsoffa» och ytfinishen får högt betyg.

Slutligen kan tilläggas att man har en känsla av att färdas tryggt på en Bella.



Genom luckorna på skotersidorna nås lätt förgasare och andra detaljer för nödvändig service.



Bella har svänggafflar både fram och bak. Framtill fjädras den med teleskop och oljestötdämpare på vänster sida vilket bilden tydligt visar.

TEKNISK BESKRIVNING

Typ: Zündapp Bella 204, 200 cm³.
Tillverkare: Zündapp-Werke, G.m.b.H. München.

Generalagent: AB Motorkraft, Stockholm.

Motor: Encylindrig 2-taktsmotor, cylinderdiameter 64 mm, slaglängd 62 mm, slagvolym 198 cm³, kompressionsförhållande 6,4:1, effekt 12 hk vid 5.400 varv/min, max. vriddmoment 1,7 kpm vid 4.300 varv/min. Smörjning: 4-procentig oljeinblandning i bensinen. Kylsätt: luftkyllning genom fartvind. Start och tändning: Bosch Dynastart 100 W. Batterier: 2 x 6 V, 11 Ah. Förgasare: Bing 1/24/116. Luftrenare med insugningsljuddämpare.

Kraftöverföring: Växellåda: 4-växlad sammanbyggd med motorn. Primärtransmission: enkelkedja i oljebad, nedväxling 1:1,78. Flerskivig koppling i oljebad. Utväxlingsförhållanden i växellådan: ettan 1:3,14, tvåan: 1:1,964, trean: 1:1,405 och fyran: 1:1. Utväxling från växellåda till bakhjul: 1:3.

Allmänt: Helsvetsad öppen rörram. Framfjädring: svänggaffel med hydrauliskt dämpat teleskopet, fjäderingsväg 143 mm. Bakfjädring: svänggaffel med spiralfjädrar och hydraulisk stötdämpare, fjäderingsväg

125 mm. Bromstrummornas diameter 150 mm, backbredd 25 mm, sammanlagd bromsbandsarea 132 cm². Hjul: gjutna tallrikshjul av lättmetall. Däck: fram och bak 12x3,50". Strålkastarens diameter 130 mm. Hjulbas 132 cm.

Tjänstevikt: 146 kg.

Tankvolym: 8,5 liter, varav 1,7 liter i reserven.

Bränsleförbrukning: 0,33 liter/mil.

Pris: 2.475 kronor.

Omsättningsskatt: 240 kronor.

Skatt: 40 kr/år.

SÄRSKILT BRA:

Bromsarna.
Väghållningen.
Lyset.
Fartresurserna.

MINDRE BRA:

För mycket vibrationer.
Centralstödet tar i vid kurvtagning åt vänster.
Svårt att få fram verktygen.
Svårt att få upp skotern på centralstödet.



Tyskarna skiljer skotertyperna åt. Bella 204 är en typisk landsvägsskoter. Utseendet ger ett robust intryck. Till detta bidrar inte minst de stora hjulen och den långa hjulbasen. En van motorcyklist saknar inte knäslutet lika mycket som på andra skotrar. Finishen på Bella är mycket god.

SKÄRVOR SKÄR I STÅL

Droppen urholkar stenen är en gammal sanning. En ny sensationell sanning är att spröd keramik kan användas för att skära i stål!

Av LARS ROSENGREN

Fagersta bruk har gett sig på att skära stål med keramik. Brukets berömda hårdmetall Seco skall med andra ord efterföljas och överträffas av något så bräckligt som krukskärivor, något som i varje fall för den oinvigde låter lindrigt sagt en smula befängt. För den i mineralogins rangskalar något mer bevandrade låter det dock genast mera acceptabelt. Vanlig krukmakarlera består nämligen till stor del av korund, dvs. aluminiumoxid som kommer närmast diamant i Mohs hårdhetsskala. Dessvärre är det även ett av de sprödaste och det mest sensationella i nyheten är därför att Fagerstas forskare verkligen lyckats framställa användbara skärverktyg av materialet.

Idén att använda keramiska material till skärverktyg fanns hos forskare redan före andra världskriget. Materialets hårdhet, dvs. tryckhållfastheten är som sagt mycket större än stålets och synnerligen lockande. Böjhallfastheten eller segheten är däremot i jämförelse med stålets praktiskt taget noll. De skär man lyckades framställa var så spröda att de knappast kunde transporteras och problemet att anbringa ett sådant skär i en svarv där den stora hårdheten kunde utnyttjas utan att det utsattes för böjpåkänningar var med den tidens maskiner olösligt. När man så lyckades framställa skärverktyg av sintrad hårdmetall (här i Sverige Seco, Coromant, Uddia m. fl.) kom keramiken därför i bakgrunden.

Maskinteknikens utveckling har emel-

Vid provsvarvarna tälade man till en början nedlåtande om »pottskärivor», men nu omnämns det keramiska materialet med respekt

lertid lett till stabilare arbetsmaskiner där även förhållandevis spröda skär kan användas. Samtidigt går utvecklingen mot allt högre skärhastigheter och därmed ökar kraven på skärens hårdhet. Den gräns till vilken hårdmetallen rimligtvis kan utnyttjas är redan nådd. För ekonomisk bearbetning fordras f. n. i många fall ett ännu hårdare material och därmed har de s. k. »pottskärivorna» åter blivit högaktuella.

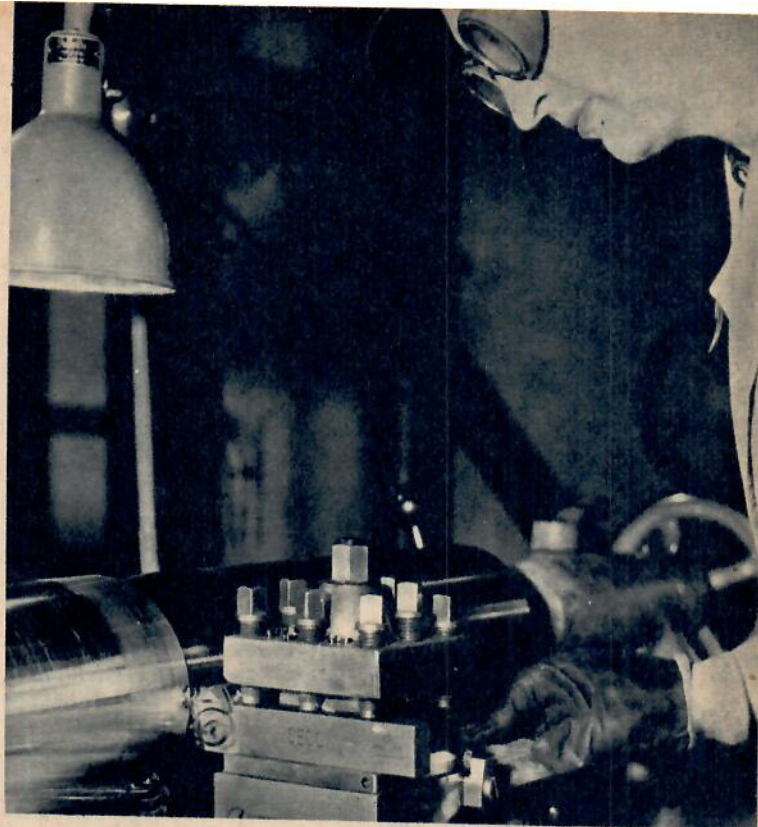
Fagersta som var först i Skandinavien med att framställa hårdmetall satte redan tidigt i gång forskning på det keramiska område och för någon tid sedan kunde man presentera resultatet i form av det keramiska skärmaterialet Secoramic. Liksom hårdmetallen är det en sintrad produkt som framställs på pulvermetallurgisk väg.

Aluminiumoxiden i fin pulverform blandas med lika finpulveriserade tillsatser av andra oxider som avser att öka segheten genom att de spröda korundkornen bäddas in i segare material. Blandningen pressas samman till lämpliga kroppar som bränns (sintras) vid temperaturer över 1.000 grader. Härigenom erhålls ett material med

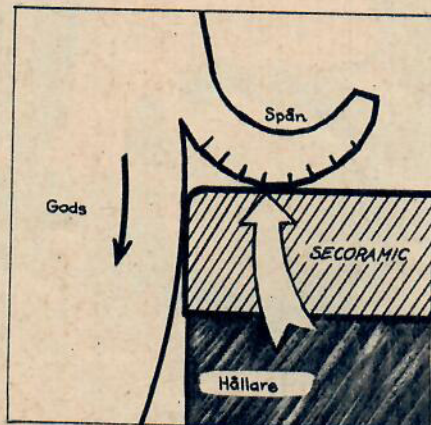
full täthet, dvs. alla små håligheter mellan kornen fylls ut, utan att materialet smälter. En smältning skulle nämligen medföra ändringar i kristallformerna och detta skulle i sin tur sänka hårdheten.

Inte bara genom sin större hårdhet är aluminiumoxiden överlägsen volframkarbiden som ingår i hårdmetallerna. Oxiden är givetvis absolut oxidationsbeständig och har högre varmhårdhet, dvs. den behåller sin hårdhet vid högre temperaturer än hårdmetallen. Dessutom har keramiken låg värmeledningsförmåga vilket medför att så gott som all värme som bildas vid skärningen går bort i spånet. Eftersom aluminiumoxiden inte legerar sig med stål eller andra metaller, minskas också de svetsningsfenomen mellan spån och egg som svårt sliter eggen.

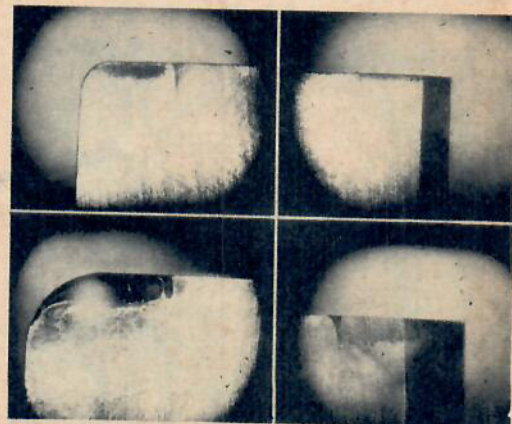
Tack vare dessa många goda egenskaper kan skärhastigheten i vissa fall fördubblas jämfört med slitstarka hårdmetaller. I många fall kan ytan redan vid svarvningen göras så fin att ingen efterföljande slipning erfordras. Vid »normal» skärhastighet kan man dra nytta av upp till 20 gånger längre slitningstid än för hårdmetallskär.



Männen bakom Secoramic, fil. dr Sven Palmqvist, chef för Fagerstas pulvermetallurgi, t. v., och dr-ing. Karl Bronthron, med »pottskärivor».



Här visas schematiskt hur keramikplattan skär i stålet. Största påkänningen och slitaget är tryck från spånet mot övre ytan (grova pilen).



Överst två mikroskopbilder av ett Secoramic-skär och under av ett av hårdmetall efter samma provsvarvning. Slitaget som synes klart olika.

DYNA PANHARD

— med en medelförbrukning av

0,4589 l/mil

totalsegrare i
MOBILGAS
INTERNATIONELLA
EKONOMILOPP

Dyna Panhard var främst i Mobilgas internationella ekonomilopp. 52 vagnar startade. Dyna Panhard segrade totalt. I det 2.700 km långa, krävande 5-dygnsloppet visade sig Panhard åter vara mest ekonomisk, stark och snabb. — En önskevagn för Er som kräver det bästa — till lågt pris!



● stark

— robust konstruktion med 2-cyl. 4-växlad toppventilmotor utrustad med dubbelverkande kylturbin av ny konstruktion. Toppfart 130 km/tim.

● ekonomisk

— minimal bensinförbrukning — 0,6 l/mil vid 80 km/tim. medelfart Billig i inköp, billig i skatt, billig i drift.

● bekväm

— 4 växlar, hydraulisk stötdämpare, torsionsfjädring, bekväm placering av alla instrument etc.

● säker

— perfekt väghållning tack vare framhjulsdraft. God runtomskikt. Smidig i stadstrafik och synnerligen goda vägegenskaper.

● rymlig

— god plats för 5 vuxna och med stort bagagerum.

Riktpris:

modell de Luxe kr. 8.450:—
oms.skatt kr. 820:—

DYNA PANHARD — vagnen som vunnit över 800 motorlopp!

AUTOMOBILES CITROËN AKTIEBOLAG

Virkesvägen 26 - Tel. 44 91 50 - Stockholm

Begär en demonstrationstur.

Låt en BRAUN-ägare berätta om sin el-hyvel!

Braun Combi är inte den dyraste el-hyveln och inte heller den billigaste. Om den är den bästa, ja, det kan Ni få en uppfattning om genom att höra med en Braun-ägare; helst någon som har erfarenhet även av andra märken. Ge honom den här frågan: Kan Du raka Dig bättre med en annan el-hyvel eller en vanlig rakhyvel?

Jämför själv Braun Combi med alla andra el-hyvelar!

Ni kan också göra så här, om Ni vill veta mer om Braun Combis förnämliga kvalitet och prestanda. Provraka Er med både Braun Combi och en annan el-hyvel (vilket fabrikat som helst). Köp den hyvel som givit Er den effektivaste och mest skonsamma rakningen!

Och se så många finesser Braun Combi har:



Brauns patenterade skärblad, effektivt som ett nytt rakblad.

Trimsax, en frisørsax i miniatyr, för nack-, halshår o. mustasch.

Rundat saxhuvud, kommer lätt åt även svårakade ställen.

Automatisk rengöring, en finess som Braun är ensam om.

Ni får tre års garanti — bara en rörlig del i motorn. Lätt omställbar till olika spänningar.

Köp aldrig en el-hyvel utan att ha provrakat Er med nya BRAUN Combi!

I elegant plastetui, riktpris 80:—
Finns också i lyxutfört presentetui

BRAUN
combi

Mjuk, mjuk...

En randsydd Master är oöverträffat mjuk — genom sin konstruktion, inte genom tunnare material.



Den har en ordentlig »fotbädd» — och den håller!



Randsydd av "Mäster Master"

MASTER

Nu vänder modet

Det håller på att ske en fullständig förändring på skofronten. Över hela världen har man tröttnat på det veka »stoffels»-modet, som dominerat de senaste åren. Och det är typiskt, att det är den anglosachsiska stilen som kommer tillbaka. Det är som gjort för Master. Ingen kan slå

Master när det gäller verkligt gedigna skor med stilen klassisk elegans.

Just denna modell är en typisk ungdomssko av i dag — en smart variant på ett klassiskt tema. Extra snygg i det nya svartröda skinnets »Lambrusco».



Full rulle runt om! Den kraftiga doseringen tillåter toppfart hela tiden.

Runt, runt... forts. från sid. 29

I USA skall de understödande firmorna ha sitt namn med på bilarna vilket gör att de i många fall ser ut som grönsakssallad. Vackert är det förstås inte men ett festligt intryck gör det utan tvivel. Nu ser det ut som om seden skulle få fotfäste i Europa också. Den Maserati som Moss ställde upp med finansierades av ett italienskt glassbolag som följaktligen hade firmanamnet Eldorado »på väl synlig plats» som det så vackert heter. Maserativagnen var förresten det första kontinentala försöket till en bil i Indianapolisstil. Motorn hade bantats ner från 4,5 liter till de föreskrivna 4,2. Det var en V8:a med dubbla tvåportsförgasare. I känd Indystil var motorn placerad på »sniskan». Tävlingsdebuten motsågs med stor spänning, men tyvärr ville inte styrningen hänga med i fartkarusellen. Moss fortsatte ut genom ett räcke och klarade sig utan skador. Vagnen hann dock visa fräna takter och till ett kommande år blir den säkert en konkurrent att räkna med.

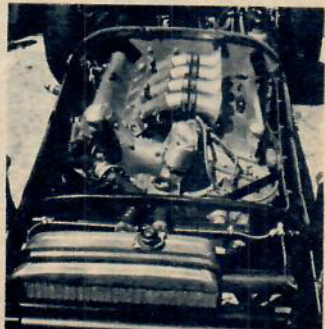
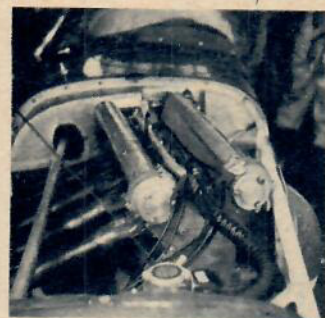
Det tappra Jaguargänget som var ensamma att ställa upp mot amerikanerna förra året lyckades i år komma på 9:e plats i täv-

lingen. De ger sig inte trots att motorvolymen »bara» är 3,8 liter mot USA:s 4,2.

Även Ferrari hade ställt upp i dansen och lyckades genom förarteamet Musso, Hawthorn och Hill, ta hem en hedrande tredjeplacering. Ferrarivagnen hade en V12:a på 4,2 liter under huven. Vagnen gick perfekt men kunde trots detta inte hänga med Jim Rathman på Zink Leader Special med Offy-motor eller tvåan Jimmy Bryan. När dessa två gick i mål ledde de med nio varv över Ferrarin. Jimmy Brian, känd från Indianapolis var den man satsade på i år men han hade besvär med rök från motorn som tvingade honom att slä av takten och ge segern åt Rathman.

Monzas 500-miles lopp är väl det enda verkliga hastighetsloppet vi har men trots detta är det en ur publiksynpunkt säker tävling. Farten håller sig visserligen omkring 300 km/tim men några tillbud har det inte varit. Visserligen är det litet enformigt att se bilar rusa runt utan tillstymmelse till de kurvdueller man är van vid från ett GP-lopp men man vänjer sig väl.

Den här treklövern visar typiska motorarrangemang hos de amerikanska Indianapolisbilarna. T.h. och nedan t.v. sitter motorn markant förskjutet åt bilens vänstersida. På bilden nedan t.h. ligger motorn så att säga på sidan med tyngdpunkten mot vänstersidan. På samma bild ses även den stela framaxeln. Duger bra på speciella banor men ej på en vanlig GP-bana.





När en bil kommit så långt som till upplaget vid Lövsta finns inget kvar som har annat än skrotvärdet.

Dollargrin...

(Forts. fr. sid. 35)

Sedan jultiden har Lövsta tagit hand om ett hundratal fordon. Det är mest amerikanska förkrigsbilar och Ford-loppor men bara en Volkswagen och ett par Volvo. Där kommer andrahandsvärdet in i bilden — de sistnämnda märkena blir tydligen sällan helt värdelösa...

Vi har skrivit att det i allmänhet inte finns något av värde kvar på bilarna men det händer att folk överger små »guldgruvor» utan att veta om det. En övergiven stor släpvagn med skåp har nu stått tiden ut och äganderätten övergår till skrothandlaren. Med skåpet följde sex nästan nya lastbilsdäck och dessa går utan vidare att sälja för närmare 2.000 kronor... Ägaren har inte hört av sig och han går inte att spåra.

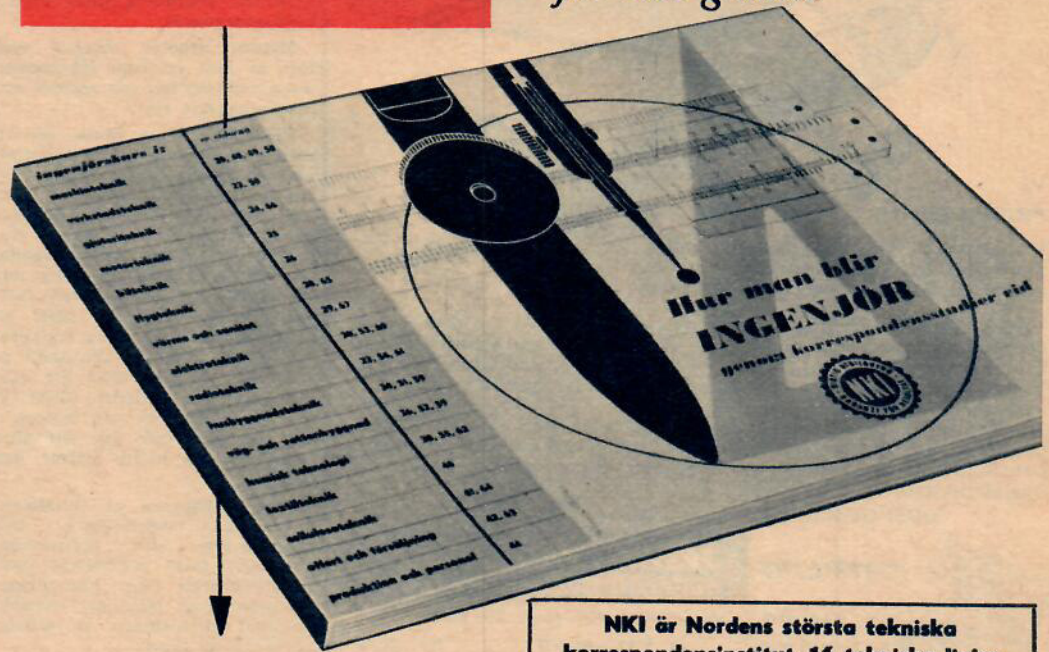
Vad som förvånar mest då man ser alla dessa vrak är att de trots allt rullat tusentals mil på gator och vägar innan de lämnats åt sitt öde på någon parkeringsplats. Sista tiden — innan de övergavs — måste fordonen ha varit verkliga dödsfall. Slitna däck, dåliga bromsar, dålig belysning och framvagnsslitage är »egenskaper» hos en bil som är så trafikfarliga att endast en av dem kan orsaka svåra trafikolyckor. Och tänk då på att dessa vrak har alla dessa fel och många till och har haft det långt innan ägarna till slut tröttnade på dem.



Den kraftiga pressen med 400 kg tryck per cm² förvandlar bildelar och annat till prydliga skrotkakor.

NYHET!

Rekvirera — Ni får den gratis!



Ny stor studiehandbok

utvidgad

ingenjörsutbildning

vid NKI-skolan

Läs om allt det nya — välj Er väg till ingenjörsexamen

Vet Ni att från och med i höst tre stora huvudvägar står öppna för Er som vill bli ingenjör genom fritidsstudier vid NKI:

- 1) Ni kan efter NKI-studier avlägga examen vid NKI-skolan och bli NKI-ingenjör — det är den väg som över 2.400 ingenjörer gått före Er!
- 2) Ni kan efter NKI-studier avlägga Er examen som privatist vid teknisk fackskola eller
- 3) Ni kan efter NKI-studier avlägga Er examen som privatist vid tekniskt gymnasium.

NKI-skolans ingenjörsutbildning — som bygger på 20 års erfarenhet och omfattar 16 olika linjer — ger Er nu alla möjligheter att välja den väg till ingenjörsexamen som passar bäst just för Er. I NKI-skolans nya stora studiehandbok "Hur man blir ingenjör" får Ni en fullständig orientering över de olika möjligheterna. Rekvirera studiehandboken redan idag! Fyll i och posta kupongen!

NKI-ingenjörerna får bra befattningar
En pågående undersökning om NKI-ingenjörernas ställning och löneläge har givit mycket intressanta resultat. NKI-ingenjörernas kombination av praktisk och teoretisk kompetens har nämligen i stor utsträckning fört fram dem till chefsposter av olika slag inom industri och förvaltning — med utmärkta förmåner som följd.

NKI är Nordens största tekniska korrespondensinstitut. 16 tekniska linjer

Ingenjörsutbildning

NKI:s fackingenjörskurser för olika fack
NKI:s läroverksingenjörskurser för olika fack
NKI:s läroverksingenjörskurser på gymnasielinjen

Industri och teknik

Verkmästarekurser för olika fack
Förmånskurser för olika fack
Arbetsledarekurser med psykologi
Ritörkurser

Bilreparatör
Byggnadsritare
Cellulostekniker
Dessinatör
Driftsledare
El-installatör av klass B och C
El-monlör
Flygmaskinist
Flygmekaniker
Flygmonlör
Gjutare
Gjutmästare
Kemist
Kontrollant
Laborant
Lördmaskinist och sjömaskinist
Maskinritare
Mätningstekniker
Radioserviceman
Radiotekniker
Radiotelegrafist
Rörmonlör
Schaktmästare
Skyddsombud
Smidesmästare
Svetsare
Textiltekniker
Yvägmästare
Värme- och sanitetstekniker

ANDRA KURSER

Handel, kontor och sjöfart
Realskola och gymnasium
Inträdskurser
Språk
Psykologi
Societa studier
Teckning och måtning
Fackteckning och nyttokont

Maskinteknik
Verkstodsteknik
Gjuteriteknik
Metertechnik
Bilteknik
Fysik
Värme och sonitet
Elektroteknik
Radio- och TV-teknik
Husbyggnadsteknik
Väg- och vattenbyggnadsteknik
Kemi och kemisk teknologi
Textilteknik
Träteknik
Offert och försäljning
Produktion och personal

Plastteknik
Matematik för — förmän — verkmästare — ingenjörer
Allmän yrkesmatematik
Nomografi
Räkneskickans användning
Differential- och integralkalkyl
Tekn. Högskolekurser
Arbetsledning
Arbetsledningspsykologi
Arbetsfysiologi
Företagsekonomi
Personalspsykologi
Säkerhetsfrågor
Skyddsfrågor
Yrkeshygien
Brandskydd
Arbetsstudier
Industriförvaltnings ekonomi
Tekniska fackstudier för utbildning till bl.a. Avsynare

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad NKI-skolans nya kursprogram och studiehandbok för

(Skriv här ovan den kurs eller det ämne som intresserar Er.)
Jag önskar även tidskriften "På Fritid" för ett år.

(Namn)

(Född år)

(Yrke)

(folkak.) (verkskadak.) (reallex.)
 (folkhögsk.) (annan yrkesak.) (stud.ex.)
(Ange Era föregående studier genom kryss i resp. ruta)

(Bostad)

(Postadress)

Frankeras ej. NKI betalar portot.

Till
NKI-SKOLAN
S:T ERIKSGAT. 33
STOCKHOLM 12

LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

VAGABOND R/C



Vi PRESENTERAR —

VAGABOND, vår nya moderna radio-kontrollmodell som konstruerats av experterna på R/C flygning Ing. Rolf Dilot.

VAGABOND är lättbyggd, robust och flygsäker. Konstruktionen är omsorgsfullt avprovad under alla tänkbara väderleksförhållanden. Prima utrymmen finnes för varje slag av radioinstallation. Trehjuls landställ ger säker snabb markstart och skyddar modellen vid landning. Spännvidden är 1500 mm. Lämplig motor 2½ cc. Komplettt byggsats med jätteritning i full skala (2 ritningsark), färdiga spant, spryglar, fram- och bakkanter. Färdigt landställ av dural och pianotråd, jättedecalor för dekoration av vinge och kropp, utförlig bygg- och flyginstruktion.

OBS! GUMMIHJUL ingår i priset Kr. 48:50



KATALOG

OBS! 136 sid. Ni finner alla nyheter i vår nyredigerade katalog nr 12.

VÅR STORA KATALOG ÖVER MODELLFLYG, BÅTAR M. M. sändes mot Kr. 1:25 i frimärken

SVEN E. TRUEDSSON MODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ

Sänd mot postförskott (+ porto)

..... st. VAGABOND Kr. 48:50

..... st. KATALOG m. supplement 1:25

Namn

Postadr. TV 18-58

"CLAFFO är min musik"

säger kapellmästare
Carl-Henrik Norin



när vi träffar honom utanför Radiotjänst efter en inspelning. Jag tar aldrig ut en bil utan att först montera in Claffo — det här är min fjärde Claffo. Då slipper man detta ständiga passande med kylargardinen, riskerar aldrig att kylar'n kokar i stadstrafiken, får felaktig kylartemperatur vid växlande klimat eller under svåra terrängförhållanden som i Norrland. Ett gott råd till varje bilist — kör aldrig utan Claffo!.

CLAFFO - lika outhärlig året runt!

J.W. TORELL AB

Linköping

Fiat 1100

(Forts. fr. sid. 25)

gör att det är ganska välfyllt under motorhuven. De allra viktigaste servicedetaljerna sitter dock ganska lättåtkomliga. En finess är lyse under motorhuven. Samma praktiska anordning finns även i bagageutrymmet.

Motorn arbetar mycket tyst. Den är helt fri från vibrationer. Även vid hög fart går motorn anmärkningsvärt tyst.

Växellådans fyra växlar gör att man kan ta ut maximal dragkraft vid nästan alla färter. Första växeln är inte synkroniserad. Detta har dock inte så stor betydelse på en fyrväxlad som på en treväxlad bil. Tvåan kan användas upp till ca 60 km/t och trean upp till ca 85 km/t för snabbaste fartökning. Man kan inte påstå att bilen hör till de mera accelerationsnabba. För att den skall ge sitt bästa fordras även att man vill utnyttja växellådan flitigt. Vi har en känsla av att motorn i vår provvagn inte gav sitt allra bästa och att bättre siffror kan uppnås.

Vägegenskaperna är tilltalande. Snedställda stötdämpare, bak kombinerade med krängningshämmare, fram monterade inuti spiralfjädrarna samt krängningshämmare även fram ger utmärkt stabilitet. Fjädringen är således av den fasta typen.

Styrningen går mycket lätt och har en nästan neutral karaktär. Det är mycket lätt att ta sig fram i tät stadstrafik och att utföra parkeringsmanövrar beroende på bilens format och den ringa kraft som fordras på ratten. På rak väg måste bilen passas något med ratten speciellt i blåsigt väder.

Marschfarten kan hållas ganska hög utan att man överbelastar motorn eller att farten känns irriterande. På goda vägar kör man ledigt 100—110 km/t hur länge som helst. Bränsleförbrukningen är måttlig men stiger ganska markant med ökad hastighet.

Körställningen är hygglig men inte alls av toppklass. Man sitter alltför högt och upprätt och har för litet benutrymme i längdled. Rattlutningen och sikten är dock utmärkta. Det hela och släta sätet har god stoppning men man saknar stöd i sidled. Dörrarnas armstöd är praktiska och sitter på lagom höjd för att ge lämpligt stöd.

Sikten är utmärkt åt alla håll. Man ser precis var frontpartiets ytterdelar befinner sig. Vindrutetorkarna är ovanligt effektiva och sveper en stor och sammanhängande yta. Strålkastarna var ej rätt inställda och gav svagare ljus än väntat. Bakspeglarna är bra utformade och har inbyggd belysning i sin överkant. Denna belysning kan vara tänd vid körning i mörker utan att föraren irriteras nämnvärt. Vindrutespolare är en praktisk detalj som ingår i bilens pris. Spolaren är av rent mekanisk typ och manövreras genom att man trycker ett par gånger med höger tumme på en mycket liten gummibalg på instrumentbrädan. Denna typ av spolare är faktiskt bland de bästa vi provat. De mekaniska spolarna tycker vi mycket bättre om än t. ex. de vakuumdrevna som aldrig börjar arbeta i tid och som heller aldrig vill sluta när de väl kommit igång.

Instrumenten är väl samlade framför ratten. Hastighetsmät-

ren med termometerskala syns mycket tydligt. I övrigt omfattar instrumenten vägmätare och bränslemätare samt lampor för laddning, oljetryck, parkeringsljus, blinkers och reservbränsle. Temperaturmätare saknas tyvärr.

Det är lätt att komma i och ur vagnen genom de fyra dörrarna. Vagnen är renodlat fyrsitsig men ger tillräcklig plats för alla passagerare. Bagageutrymmet är stort och välplanerat. Reservhjul ligger i ett separat fack under durkmattan. Så sällan som vi har punktering nu för tiden är detta ingen olägenhet.

Inredningen är trivsamt utförd. Bl. a. finns dubbla solskydd, handskfack som dock är ganska litet, dubbel innerbelysning i baksätet och fjäderbelastade strophandtag i taket ovanför bakhjulen. Sätenas stoppning är god. Innertaket är av ganska luddigt tyg vilket i plaståldern förefaller något opraktiskt. Golvet har gummitattor.

Finisen på inredningsdetaljerna är bra.

Det ventilerande värmesystemet förefaller ge god effekt.

Hästkraftstämjare

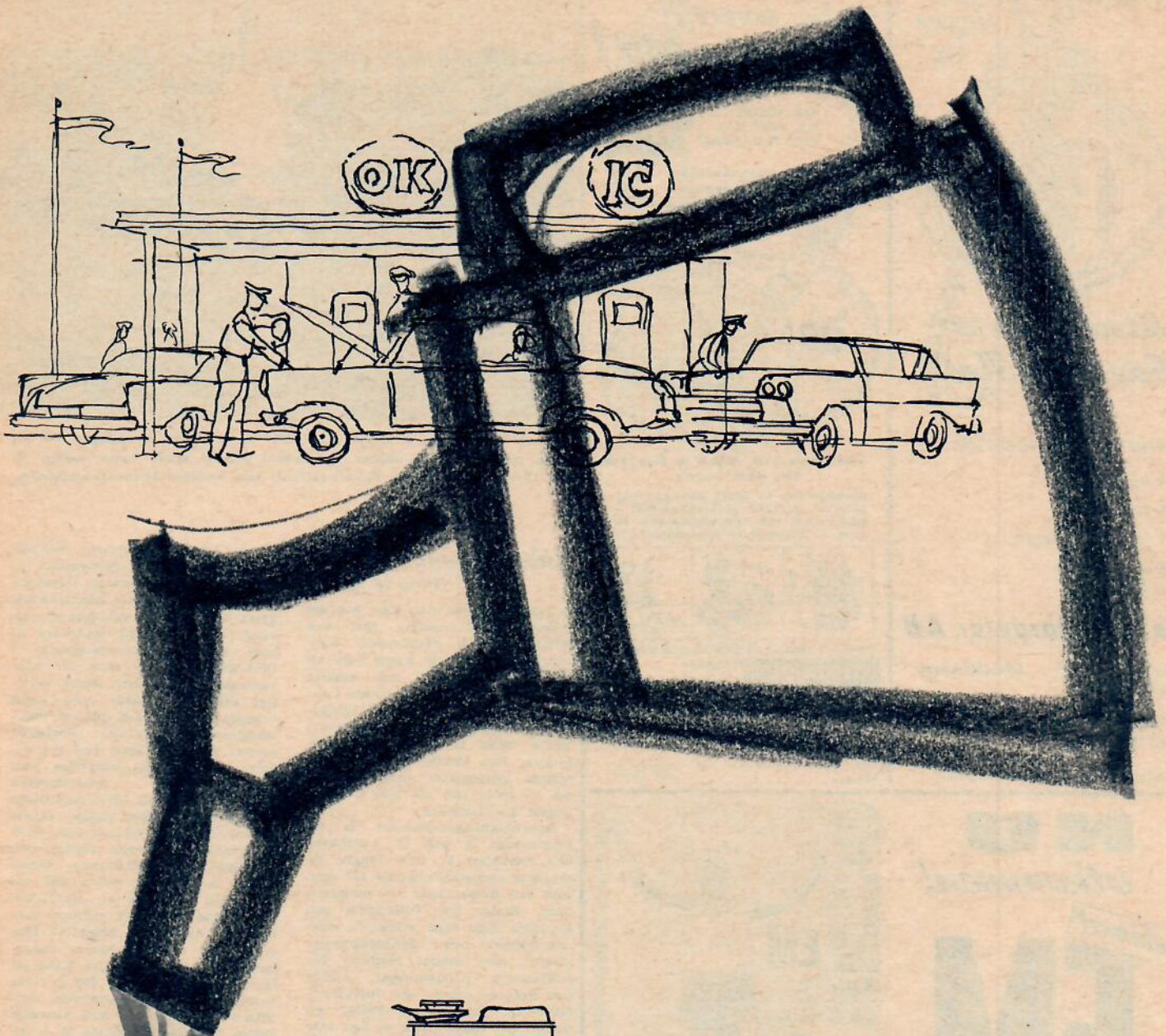
(Forts. fr. sid. 33)

tillsammans — av 14 tävlingar som Brian Listers vagnar ställde upp i förra året vann de 11.

Lister-Jaguar har en egenskap som gör den överlägsen konkurrenterna i ett avseende, men ett mycket väsentligt sådant. När andra vagnar räkar ut för hjulspinn vid acceleration befinner sig nämligen bägge drivhjulena på Lister-Jaguar stadigt på marken och varje hästkraft överförs till vägbanan. Jaguars trelitersmotor bromsar mellan 255 och 260 hk och var viss om att de hästarna också kan utnyttjas när det är Brian Lister som konstruerat vagnen som motorn sitter i. Vi har redan nämnt att Listers vagnar är litet i tyngsta laget. Detta är självfallet ett av skälen till att hjulen inte spinner. Mest väsentligt är emellertid viktfordelningen: 52 procent av vikten ligger på bakhjulen när vagnen är otankad. Med full tank är den siffran ännu fördelaktigare. Resultatet är att föraren av en Lister-Jaguar kan släppa upp kopplingen och trampa gasen helt i botten utan att riskera förödande hjulspinn — sådant betyder mycket för accelerationen. Lister-Jaguar är inte för inte konstruerad för sprinterlopp. På långdistanstävlingar ligger saken annorlunda till och på sådana har Lister-Jaguar heller inte på allvar kunnat hävda sig.

Men om vagnen har så god viktfordelning att en stor motors vridmoment kan överföras till drivhjulena utan onödigt hjulspinn, varför då inte montera en ännu kraftigare motor än Jaguar? Alldeles riktigt — det är precis vad man nu gör i USA. Där håller Jaguar-motorn på att trängas ut av Chevrolets direktinsprutade Corvette V-8. Den har 4,6 liters slagvolym och bromsar med kompressionen 9,5 290 hk vid 6 200 v/min.

Amerikanske miljonären och racerfantasten Cunningham har i år i sitt stall Lister-Jaguar, Lister-Corvette och Lister med Jaguars 3,8 liters D-motor. Det kommer tydligen att gå undan på amerikanska sprint-tävlingar i år!



BYT TILL MOTOROLJA

Tre personbilar av fyra körs för länge innan motoroljan byts ut. Resultatet blir ökat motorslitage och högre driftskostnader för sjuttiofem procent av den svenska personbilsparken.

OK presenterar nu ännu bättre motoroljor med nya, högeffektiva tillsatser. OK:s renande korrosionsskyddande tillsats har i det närmaste fått fördubblad verkan, utan att den procentuella tillsatsmängden ökats.

OK motorolja har också en antislitttillsats-zinkditiinfosfat, som minskar det mekaniska slitaget. Motorslitaget, som beror på stark försmutsning

av oljan gör det nödvändigt att byta även den bästa motorolja. Vetenskapliga och praktiska prov visar att oljebyte bör ske under normala driftsförhållanden, var 160:e mil för att få minsta möjliga slitagekostnad.

Kostnaden för ett oljebyte på en medelstor bil är mycket blygsam. Den uppgår till endast tre å fyra öre per mil, vilket inte utgör mer än 1% av bilens totala driftskostnad. Det är god motorekonomi att byta olja i tid. När Ni byter motorolja nästa gång – Byt till OK – för säkerhets skull.

KÖR TILL  OCH  BENSINSTATIONER



Låt oss byta till
Gete Super Flex

expanderande ringsatser

- högflexibel
- mer kraft
- bättre ekonomi
- spar bensin och olja

GeTe Motordelar AB

Götgatan 105 **Stockholm**
44 03 90

Tulegatan 38
32 74 60—61



Återförsäljare landet runt.



4 fack. Bredd 32 cm. Höjd 27 cm. Djup 12 cm.
Färg mörkt olivgrön.

Direktköp från US ARMY möjliggör fyndpriset kr. 11:50. En loppvallidéprodukt — idealisk som fiskeledningsväska, för sport- o. friluftsfolk, för yrkesarbetare m.fl.

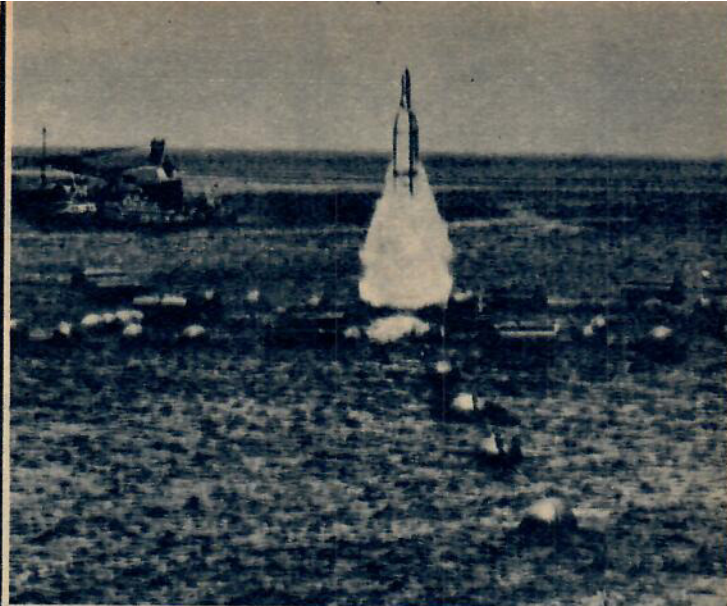


Finnes hos närmaste återförsäljare eller direkt från:

MERCURY-BOLAGET Telefon: 10 56 10—11 81 65
Vasagatan 5 B Göteborg C

Härmed beställs **1 st Handy-bag** till kr 11:50.

Man: _____
Adress: _____
Postadress: _____ TV 18-58



Det har föreslagits i senaten att US Navy skulle få pengar till en flotta på 100 Polaris-ubåtar. Ett sådant projekt skulle kosta mellan 10 och 15 miljarder dollars. Polaris-roboten kan medföra kärnvapenladdning.

Robotvapen...

(Forts. fr. sid. 31)

grundligt, innan man kan låta det ersätta en företrädare. Det vore lättsinnigt och ekonomiskt oansvarigt att plötsligt kasta bort all användbar materiel och ersätta den med relativt oprövade nyheter. Varken personal, utbildningsanstalter eller organisation skulle hålla för sådana påfrestningar. Det skulle emellertid ur många synpunkter vara lyckligt, om vi hade råd att låta utvecklingen gå snabbare.

Överraskningsmomentet är all krigförings A och O. Lufthavet och havsytan är inte längre de säkraste anmarschvägarna för den, som vill överrumpla sin motståndare. Radar har fulländats och kopplats ihop med effektiva räknemaskiner och varningsanläggningar, som snabbt reagerar för ovälkomna påhållningar, riktar och avfyrar robot- och luftvärnsbatterier, ja, nästan kallar en nation till vapen. Men vi kan inte avsvära oss förmånen att utnyttja havet och luften för livsviktiga transporter. Den eventuella angräppning, som vill nå snabbt resultat, måste också utnyttja sjövägarna för att föra fram sina invasionsstyrkor till våra kuster.

Havsdjupet är idag det mest svårbemästrade elementet. Det kan inte överblickas från luften, inte avspänas med radaranläggningar, som har åtskilliga mils räckvidd. För lokalisering av ubåtar i undervattensläge är man hänvisad till hydrofonens än så länge ganska korta känslspröt. Visst har hydrofonernas prestanda avsevärt förbättrats under det senaste årtiondet. Men deras korta räckvidder medger inte avspänning i stora svep av vidsträckt havsområden. Jakten på ubåtar måste därför bedrivas i det relativt begränsade området kring en konvoj eller i närheten av viktiga farledsörträngningar och passager. I havsdjupet finns alltså nära nog obegränsade möjligheter att i hemlighet omdisponera stridskrafter eller föra fram ubåtsburna transporter av betydande omfattning.

Det är således ganska naturligt, att undervattenskrig i olika former tilldrar sig sjönationernas

största uppmärksamhet. Sovjets stora intresse för ubåtsvapnet är redan omvittnat i många sammanhang. De atomdrivna ubåtarna har gjort sin entré på världshaven och visat sig mer än väl motsvara de högt ställda förväntningarna. I USA-flottan håller man för närvarande på att förse dessa verkligt effektiva ubåtar med vassa huggtänder. Ombord på en mera traditionell typ av ubåt »Barbero» prövar man nämligen just nu robotar avsedda att utnyttjas som atomubåtsvapen. Amerikanska fackmän anser, att USA med hjälp av robotbeväpnade ubåtar skulle kunna omge Sovjetunionen med en kedja av ständigt rörliga och osynliga robotplattformar. Dessa skulle bli mycket svåra för att inte säga omöjliga att upptäcka. Det skulle också bli mycket dyrbart att bygga ett effektivt försvar mot dem. Sådana robotbaser blir också relativt lätta att skydda mot sabotage. De är inte beroende av landområden hos USA:s allierade och kan ständigt hållas beredda att sättas in i vedergällningsanfall. I det långa loppet blir robotbeväpnade atomubåtar också betydligt billigare och mindre sårbara än USA:s nuvarande omsorgsfullt planerade fasta bassystem i utlandet och hemma.

Amerikanerna har nu fått fram en liten, relativt billig robot — »Polaris» — för de atomdrivna ubåtarna. Den nya roboten har högeligen imponerat på USA:s militära och politiska ledning och det enda problemet tycks för närvarande vara hur många »Polaris»-ubåtar man skall skaffa och i vilken takt anskaffningen skall ske. Helt nyligen har det nationella säkerhetsrådet, där president Eisenhower är ordförande, föreslagit, att USA skall investera drygt 500.000.000 dollars i ett robotubåtsprogram. Tre atomdrivna robotubåtar kommer att påbörjas under 1958. Den amerikanska marinledningen avser emellertid att begära pengar för ytterligare sex. Robotar av typ »Polaris» plus en hel del annan utrustning har fått högsta prioritet i anskaffningsprogrammet. Man överväger i USA att satsa en ännu större del av försvarspengarna på »Polaris»-

(Forts. på sid. 46)

NU utkommen!

albumet EM i fri idrott

i Stockholm i augusti 1958

En bokfilm med alla stjärnor, alla rafflande strider om sekunder och centimetrar och alla resultat samlade på 48 sidor högklassigt djuptryck.

Världens bästa sportfotografer och idrottsexperten medarbetar. Redigeras av de välkända sportjournalisterna *Tore Nilsson, Rolf Blomquist och Kerj Jonsson.*

Pris
4:50



Till Åhlén & Åkerlunds Förlag. Po BOX 3267, Stockholm 3

Sänd mig mot postförskott... ex. av EM I FRI IDROTT å 4:50 + porto.

(Lägg kupongen i öppet kuvert fränkerat med 15-öres frim. och posta den till adressen ovan!)

TEXTA!

Namn:

Bostad:

Postadress: TV 18-58

BOSCH



Detta varumärke garanterar äkta BOSCH-kvalitet



Varje BOSCH-stift har ett identitetsnummer

t. ex. W 175 T 1

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

Vet Ni att olika motorer kräver olika elektrodavstånd?

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

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

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

Därtill kommer att varje missad tändning betyder ökad bränsleförbrukning.

BOSCH rekommendationstabell ger säkra besked



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



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

Kontrollera tändstiften regelbundet och byt när så behövs till en ny sats



Kör inte tills "det händer något"

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



Till AKTIEBOLAGET ROBO, Stockholm 7

Sänd mig gratis och franko "Expertord om tändstift".

Namn

Adress

Postadress

TV 18-58

BOSCH

Amerikanska decaler i 4 färger (överföringsmärken)

Pris pr st. 1:75 + porto
Storlek ca 11x7,5 cm

MILITÄRA MÄRKEN

- E-1 Coast Guard
- E-4 Marines Bulldog
- E-7 Army Insignia
- E-8 Navy Insignia
- E-9 Air Force
- E-11 Coast Guard Off. Ins.
- E-12 7th Armored Division

INDIANHÖVDINGAR

- J-1 Dull Knife - Cheyenne
- J-2 Plenty-Coups - Crow
- J-3 Quannah Parker - Comanche
- J-4 Bird Rattle - Blackfoot
- J-5 Rain in the Face - Sioux
- J-6 Sand Painter - Navajo
- J-7 Kicking Bird - Kiowa
- J-8 Geronimo - Chiricahuas Apache
- J-9 Washakie - Shoshones
- J-10 Chief Joseph - Nez Perce
- J-11 Winnemucca - Palutes
- J-12 Twaquaptewa - Hopi
- J-13 Hiawatha - Ojibway
- J-14 Pontiac - Ottawa
- J-15 Tecumseh - Shawnee
- J-16 Sitting Bull - Sioux

DIVERSE MÄRKEN

- X-1 U.S. Flag
- X-9 Dixieland
- X-19 Pony Express trail
- X-24 United Nations Flag
- X-29 Daniel Boone

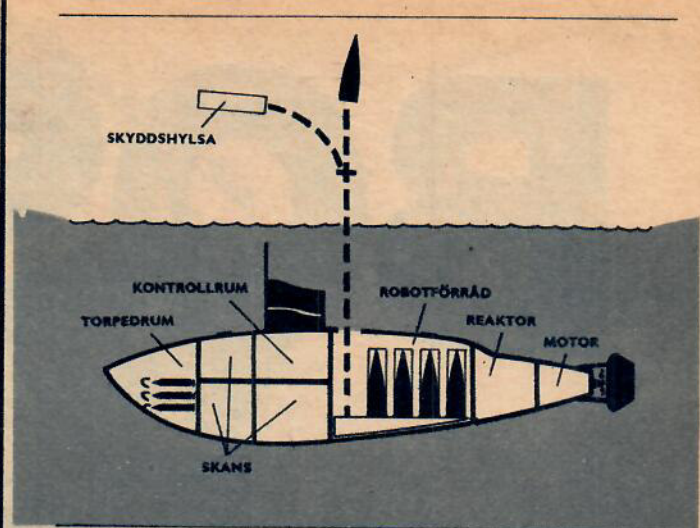
- X-35 No Riders (pojke)
- X-38 Pirate Flag
- X-40 No Riders (flicka)
- X-46 Davy Crockett
- X-49 Caution with driver
- FR-1 Masonic-emblem
- A-7. Painted desert Ariz.

SKOJMÄRKEN

- Q-1 Bumpers too close
- Q-2 Bear behind
- Q-3 Hotrodder
- Q-4 Flying saucer
- Q-5 Who You Laffin At?
- Q-6 Where the West begins
- Q-7 What's the Beef?
- Q-9 How's Your Pickup?
- Q-10 Soft Shoulders
- Q-11 Curves
- Q-12 Capacity 5 Gals
- Q-13 Too darn close
- Q-14 Official Tax Payer
- Q-16 Lady Luck

PINUP-FLICKOR

- GI-1 Enjoy the »Seaside»
- GI-2 Where the Vest begins
- GI-3 Looking for fun
- GI-4 High Stepper
- GI-5 Bare Necessities
- GI-6 Let's play
- GI-7 Don't get Sun Burned
- GI-8 Sailor beware



Skissen visar principen för avskjutning av Polaris-robotar från en ubåt i dykläge. Polaris-ubåtar kan operera i Atlanten, Nordsjön, Medelhavet, Norra Ishavet, Indiska Oceanen, Stilla havet och därigenom omringa Sovjet.

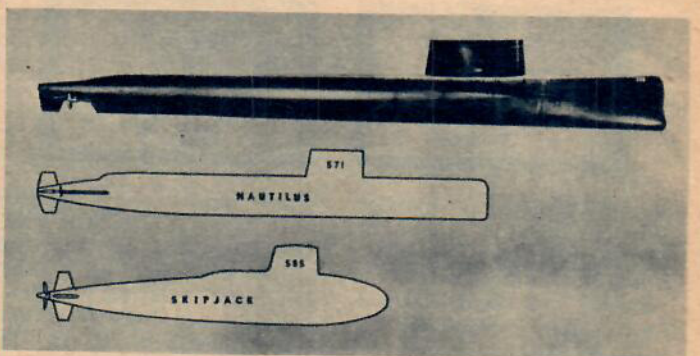
Robotvapen...

(Forts. fr. sid. 44)

projektet. Här kan för övrigt nämnas, att den senaste versionen av »Polaris» ännu inte har provskjutits. Röster har höjts i senaten för att ge USA-flottan pengar till en flotta på 100 »Polaris»-ubåtar. Att förverkliga det projektet skulle kosta mellan 10 och 15 miljarder dollars. Men med en sådan flotta skulle USA ständigt kunna hålla 50 ubåtar till sjöss. Av resten erfordras en del för utbildningsändamål, medan några måste ligga på varv för översyn och reparation.

De argument, som talar för »Polaris»-projektet, är överväldigande. Från robotbaser till sjöss kan man nå varje mål inom Sovjetunionen. »Polaris»-ubåtar kan operera i Atlanten, Nordsjön, Medelhavet, Norra Ishavet, Indiska Oceanen och Stilla havet och därigenom fullkomligt omringa Sovjet. Med dessa ubåtar kan man, framhåller en medlem av senaten, till en betydligt lägre kostnad nå samma militära effekt som med interkontinentala robotar avfyra från USA. Effekten måste också bli bättre, eftersom ett kortare skjutavstånd ger större precision. Vid diskussion av »Polaris»-projektet har talesmän för amerikanska flottan bl.a. påpekat: »Det är välkänt, att Sovjetunionen har en stor ubåtsflotta med minst 300 enheter av efter-

krigstyp. Helt nyligen meddelade den ryska tidningen »Röda Flottan», att »Sovjets ubåtar kan skjuta robotar». För inte så länge sedan framhöll Chrusjtjev: »Våra ubåtar kan blockera amerikanska hamnar och anfälla hjärtat av Amerika.» USA:s mest vitala områden är precis lika sårbara som NATO-baserna. En robotbeväpnad sovjetubåt kan nå det inre av Amerika med sina farliga projektiler utan att USA:s väl utbyggda nät av långdistansradar kan ge någon förvarning. Amiral Burke har informerat kongressen om att Sovjet för närvarande håller på att »ta fram» en atomdriven ubåt och att de snart kommer att ha en robotbeväpnad sådan. Den senaste militärparaden på Röda Torget visade med skrämdande tydlighet, att Sovjet ligger väl framme på robotområdet. Knappast någon militär expert från Washington betvivlar att Sovjet kommer att skaffa sig en stor flotta av atomdrivna ubåtar. Många tror, att den just nu minskade byggnadstakten, när det gäller vanliga ubåtar, tyder på att ryssarna är beredda att snart förverkliga sitt atomubåtsprogram. I Moskva vet man, att en sovjetflotta av robotbeväpnade ubåtar är likvärdig med en ring av kommunistiska robotbaser 200-300 km från t.ex. New York, Seattle eller Los Angeles. Man menar därför i USA, att det bästa försvaret mot ett sådant hot är att ge igen med samma mynt.



Den åttonde amerikanska atomubåten har nyligen sjösatts. »Triton» heter den och är världens största - 136 m lång med ett displacement på 5 900 ton. Triton som drivs av två motorer, skall tjänstgöra som patrullerande radarstation hundratals mil från USA:s kust. På teckningen har den nya ubåten jämförts med 3 000-tonnarna Nautilus och Skipjack, 97 resp. 76 m.

Den perfekta lödpennan



ORYX

— arbetar på ofarlig lågspänning — 6, 12 eller 24 volt.

— strömsnål men har ändå tillräcklig värmekapacitet.

— uppnår full lödvarme på ca 1 minut.

— synnerligen hållbar på grund av enkel och robust konstruktion.

— utbytbara spetsar med goda lödegenskaper och lång livslängd.

— lagerföres i olika modeller för 6, 9, 12 eller 18 watts effekt.

Ring eller skriv oss för närmare detaljer.

HÖRAPPARATBOLAGET

Linnégatan 18,
Tel. 631890,

Box 5113, Stockholm 5.

En ren fröjd att hobby-jobba i FRISTADS ALLOVER



Ni som själv pysslar med bilen och utför reparationer hemma kan knappast undvara en skyddsrock. Köp en FRISTADS ALLOVER så får Ni idealplagget för allt hobby-arbete.

Fråga efter Fristads i väl-sorterade beklädnadsaffärer.



HERMODS

Den som i tid skaffar sig utbildning, behöver inte vara rädd, även om det hårdnar på arbetsmarknaden. Tag kontakt med Hermods! Gör det nu!



HERMODS



Handel • Kontor

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

Skol- o. ämneskurser
 Högre företags-ekonomisk kurs
 Handelsgymnasiekurs
 Handelskolekurser
 Kompletteringskurser för kontorschef kamrer m. fl.
 Företagsekonomisk kurs för ingenjörer
 Sekretäreskurs
 Försäljningschefskurs
 Dubbel bokföring
 Bokföringens teori
 Amerikansk bokföring
 Industriell redovisning
 Kostnadsberäkning och kostnadsanalys
 Förelagsstatistik
 Bokföringsproblem
 Balansstatistik
 Balansanalys och kreditbedömning
 Revisionsstatistik
 Bokföring för detaljaffärer
 Detaljhandelsekonomi
 Handelsräkning I-II
 Praktisk skattekurs
 Företagsbesiktning
 Modern kontorsorganisation
 Elektronisk databehandling
 Inköps- och förrädsorganisation

* Högre företagsekonomisk kurs kan avslutas med prov för Företagsekonomisk examen. Efter avlagd examen utdelas diplom.

** Handelsgymnasiekurserna leder till statlig privatistexamen med muntlig examination i Malmö eller Stockholm.



Teknik • Industri

Ingenjörutbildning
 från till statlig privatistexamen inom
 Maskinteknik
 Kraft- och värmeteknik
 Verkstadsteknik
 Elkraft- o. Teleteknik
 Byggnadsteknik
 Kemiteknik
 Merkantiltteknik

Teknikerutbildning
 inom 11 olika fack
Allmänna kurser
 Matematik - Fysik - Kemi
 Räknesättens anv.
 Ritteknik - Materiallära
 Mekanik - Hållfasthetst.
 Nomografi - Grafostatik
 Diff.- o. integralkalkyl

Arbetsstudiekurser
 Arbetstudier
 Stat. beh. av siffermaterial
 Funktionell tidbestämning

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

Maskin- och verkstadsteknik
 Verkstadsindustrins grundkurser i
 Verkstadsteknik
 Gjutertechnik
 Arbetsledning
 Mekanförbundets förmanskurs
 Kurser för arbetsledare ritare o. konstruktörer planeringsmän
 avsnynare och kontrollanter
 arbetsstudiemän
 skyddsombud
 instrumenttekniker
 maskinarbetare
 kylmontörer
 gas- och elsvetsare
 smed - hårdare
 plåslagare - gjutare
 landmaskinister



Realskola Gymnasium

Realskolekurser
 Studentkurser
 på folkskolans, enhetsskolans och realskolans grund
 Stödskurser för enhetsskolan, realskolan och gymnasiet
 Kurser för särskild prövning och fyllnadsprövning i realexamen och studentexamen
 Preparandkurser
 Behörighetskurser



Språkutbildning

Svenska, Engelska, Tyska, Franska
 Praktiska kurser
 Realskolekurs
 Studentkurs
 Litteraturstudier
 Uppsatsskrivning
 Handelskorrespondens
 Nya lätta nybörjarkurser med grammatikövningar för vuxna:
 English I-III
 Tyska I
 Je parle français
 Spaniska
 Finska
 Latin
 Ryska
 Italienska
 Grekiska



Lantbruk Trädgård

Kurser f. utbildn. till jordbrukare
 lantbrukstjänstemän
 traktorskolans trädgårdsanläggare
 trädgårdsodlare
 Husdjurslära
 Lantbrukets smådjur
 Maskinjöknings Jordbrukslära
 Växtodlingslära
 Marklära
 Jordens torrjäggning och bevattnings
 Jordens bearbetning
 Jordens gödsling och kalkning
 Deklaration för jordbr.
 Praktisk jordbruksrätt
 Lantbruksbokföring
 Trädgårdsbokföring
 Plannätning och avvägning
 Jordbrukets driftskalkylering
 Lantbruksekonomi
 Traktorer - Traktorredskap
 Kurs för traktorkörkort
 Skogsbruk
 Köksväxtodling
 Frukt- och bärödling
 Prydnadsväxter
 Blommor i hemmet
 Vår trädgård
 Trädgårdsodling under glas
 Djurvård för ungdom
 Xrftlighetslära och allmän avelslära
 Nötcreatorskötsel



Teckning Målning

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

Fototeknik

Kamerateknik
 Framkallning och kopiering

Psykologi

Allmän psykologi
 Personlighetspsykologi
 Socialpsykologi
 Utvecklingspsykologi
 Ungdomspsykologi
 Psykologi för polismän
 Arbetsledningens psykologi

Hobbykurser

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

Akademiska kurser

Engelska - Tyska - Kristendom
 Matematik - Fysik - Kemi

Kurser som förbereder för

Universitet - Stockholms högskola - Karolinska institutet - Tekniska högskolor - Handelshögskolor - Lantbrukshögskolan - Skogshögskolan - Tandläkarhögskolor - Veterinärhögskola - Socialinstitut - Gymnasiala Centralinstitutet - Farmaceutiska institutet - Tekniska gymnasier - Tekniska fackskolor - Grafiska institut - Bergskolan i Filipstad - Konstfackskolan - Sjöbefälskolan - Handelsgymnasier - Tullverkets undervisningsanstalt - Småskoleseminarium - Folkskoleseminarium - Sjuksköterskeskolor - Tandteknikerskolor - Skogsskolor - Trädgårdsskolor - Driftsledarkurs i Alnarp - Alnarps mejeriskola - Poliskolor - Statens brandskola

Klipp kupongen längs de streckade linjerna!

60
 ÅR
 1898-1958
 Hermods drives av en stiftelse utan vinstintresse. Överskottet utdelas som stipendier till elever.

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

Skriv tydligt. Texta helst

Namn _____
 Bostad _____
 Postadress _____ TV 11/9-58. 159

Frankeras ej
 Hermods betalar portet

HERMODS
 LÖSEN Stottsgr. 8 A
MALMÖ 1

Svarförsändelse
 Tillstånd nr 36
 Malmö 1

om tillbehör

MÄRKLIN har ett stort sortiment av tillbehör till modelljärnvägen, t.ex. luftledningsmaterial, signaler med eller utan inverkan på tågets gång, avkopplings-skenor m. m.

Den fjärrmanövrerade lyftkranen med magnet gör det möjligt att även låta stickspåret komma i blickpunkten på anläggningen, då vagnar som växlats in på det lastas och lossas. Med hjälp av lyftkranen och avkopplings-skenan kan man få fram en naturtrogen rangerbangård. Bland detaljerna till MÄRKLIN-anläggningen är vändskivan, som också är fjärrmanövrerad, ett värdefullt komplement. Den fästes direkt på anläggningens bottenplatta och är således lätt att koppla in.

MÄRKLIN

världsmärket i modelltåg

kvalitet i varje detalj

"Man har ogement roligt

från första konfrontationen med skräcktanten faster Agatha till den obeskrivliga parodin över en engelsk skolavslutning med ödelelskande Gussie som något beskänkt betygsutdelare och högtidstalare. Birgitta Hammars översättning är ett litet mästerverk, en nyskapelse av svenska språket som går helt i Wodehouses anda",

säger Ny Tid om:

P. G. Wodehouse:

Den outhärlige Jeeves,

en antologi, red. av Georg Svensson.

Övers. av Birgitta Hammar.

Inb. 32:—

BONNIERS



Isolator för elstängsel,
pr 10 st. kr. 3:85
Se sidan 59 i vår katalog.

KATALOG

innehållande ca 5000 experimentartiklar, radiodelar, gram-mofonodelar, elektr. materiel, verktyg, leksaker, artistmateriel, fotoartiklar, ritningar och handböcker m. m. Katalogen sändes gratis mot insändande av ett 30-öres frimärke, som återbetas vid första order.

Clas Ohlson & Co, Insjön

**Vilken bil Ni än har får Ni alltid
ut högsta effekt med 5-ribbade**

CHAMPION

tändstift

Glöm ej att kontrollera stifen
vid varje oljebyte!

CHAMPION

CHAMPION SPARK PLUG CO USA, ENGLAND, AUSTRALIEN,
CANADA, FRANKRIKE, IRLAND, MEXICO.



Spiggen är ett av våra minsta stridsfartyg. Den är ca 20 m lång och dess displacement är 36 ton. Den har fem mens grodmansutbildad besättning.

Ubåt för sabotörer

(Forts. fr. sid. 30)

— det finns nämligen särskilda luftreningsaggregat där luften syresätts och kolsyran absorberas. Det är naturligtvis bara under kortare tidsperioder, som folk kan leva på det viset och ubåten skall normalt bara användas för operationer på ett högst två dygn, vilket inte hindrar att tiden kan förlängas av oförutsedda omständigheter.

Spiggen avviker från vanliga ubåtar inte bara genom sin konstruktion — den uppträder också på ett speciellt sätt. Huvuduppgiften är inte att skjuta torpeder ute på havet utan att söka tränga in och anfalla fartyg i hamnar och skärgårdar. För den skull är Spiggen utrustad med två stora laddningar, som kan fällas inifrån ubåten. Detta skall utföras när ubåten trängt in omedelbart intill målfartyget, som i allmänhet är ett större övervattensfartyg, t. ex. kryssare eller jagare. Spiggen har ganska säregna hjälpmedel för att kunna komma intill målfartyget — den är nämligen försedd med sugfötter med vilka den kan sätta sig fast under målfartygets botten.

Ett anfall med dvärgubåt är synnerligen nervpåfrestande för

Spiggen midskepps. I »tornet» finns bl. a. periskopet. Röret från skrovet är snorkeln, som i övervattensläge får tjänstgöra som talrör.



Principskiss av dvärgubåt: A. Djupstyrarens plats B. Fartygschefens plats vid anfallsperiskopet C. Vertikalorgångarens plats D. Dyka-

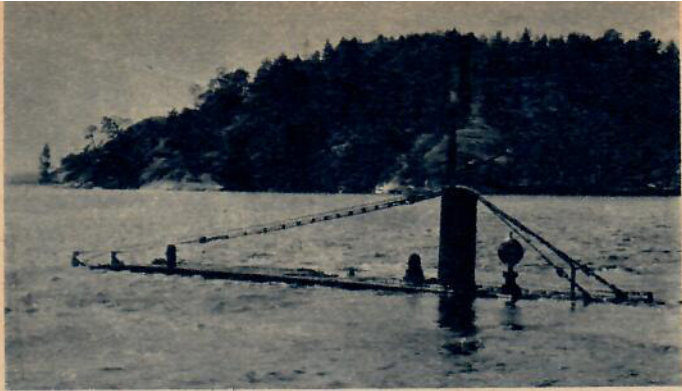
ubåtens besättning, eftersom målfartygen i allmänhet är noggrant bevakade både över och under vattenytan. Bland annat brukar övervattensfartygen sätta ut stora wirenät i vattnet för att utestänga dvärgubåtar. Spiggen har emellertid utrustning för att ta sig igenom sådana nät. Förut på båda sidor sitter stora saxar, som kan manövreras hydrauliskt. För att sköta saxarna måste en man av besättningen slussas ut. Den utslussade mannen, som har grodmansutrustning, kan bli tvungen att stanna i vattnet under längre tid och det finns särskilda handtag för att han skall kunna hålla sig fast, när ubåten är under gång. Grodmannen kan också göra annan nytta; han kan fästa lösa s. k. sugminor under målfartygets botten.

Dvärgubåtar kan också användas för att landsätta sabotörer på främmande kust. Framskjutna radarstationer är viktiga mål vid sådana framstötter. Även om dvärgubåtens bränsleförråd är relativt bra tilltaget, brukar båtarna inte göra längre förflyttningar till sjöss. I stället ordnas bogsering under vattnet, så att en stor ubåt tar dvärgubåten på släp till i närheten av fiendens kust.

Under andra världskriget användes dvärgubåtar vid flera tillfällen. Mest bekanta är väl de lyckade anfällen mot det tyska slagskeppet Tirpitz i Altafjord vid Nordnorges kust.

Vid japanernas anfall mot flott-

- rens plats i sluss för utstigning
1. Horisontella roder
 2. Vertikalroder
 3. Propeller
 4. Aktre trimtank
 5. Avgasrör
 6. Elektronmotor
 7. Luftkompressor
 8. Dieselmotor
 9. Brännoljetank
 10. Syrgastuber
 11. Tryckluftflaskor i kölen
 12. Verktygslåda
 13. Färskvattentank
 14. Diverse maskiner; luftrenare och luftkonditionering, kompensationspump m. m.
 15. Magnetkompass
 16. Aktre nedgångsluckan
 17. Ballasttank
 - 3 18. Gyrokompass
 19. Anfallsperiskop
 20. Observationsperiskop
 21. Periskopsmotor
 22. Kompensationsstank
 23. Periskopsrecess
 24. Brits och kortbyrå
 25. Snorkel
 26. Förliga nedgångsluckan
 27. Lucka till manöverrummet
 28. Sjunktank
 29. Lucka till batteri- rummet
 30. Ballasttank
 - 2 31. För- råd
 32. Fördelningstavla (förliga britsen)
 33. Batterier (under dessa bränsletank)
 34. Förliga trimtanken
 35. Ballasttank
 - 1 36. Luftavlopp
 37. Formskrov med fritt vatteninflöde.



Här ligger Spiggen stilla med endast en del av däck över vattenytan. Ur »tornet» sticker periskopet upp. »Bollen» akter om tornet är en hydrofon.

basen Pearl Harbor på Hawaii anföll dvärgubåtar och flyg samtidigt och åstadkom en fruktansvärd förodelse. Dessa dvärgubåtar hade tagit sig in i basen trots att amerikanerna hade ubåtsnät i inloppen.

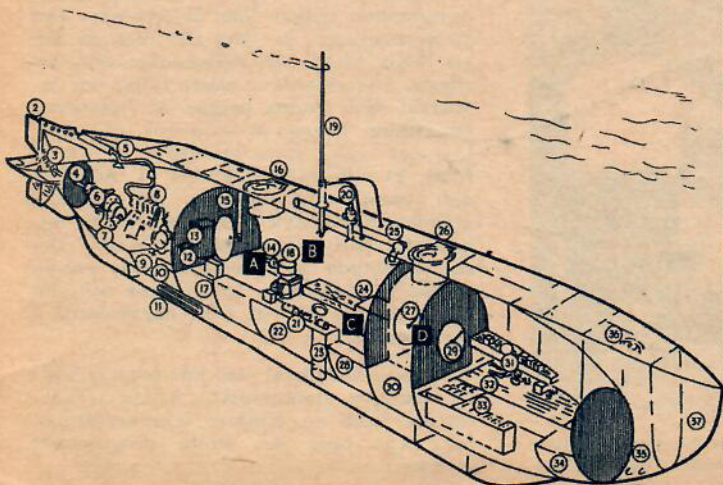
Före den stora allierade invasionen i Normandie användes dvärgubåtar för att undersöka vilka hinder som fanns i vattnet utanför invasionskusten och de vägledde sedan övervattensfartygen in mot stranden. Italienarna var speciellt intresserade av dvärgubåtar och hade också torpedskjutande enheter. Bland de mest

fantasieggande företag, som planerades under sista kriget, är den italienska planen att anfälla New Yorks hamn. Härvid skulle man använda dvärgubåtar och dessa skulle bogseras över hela Atlanten av vanliga ubåtar. Den planen kom dock aldrig till utförande.

I svenska flottan kommer Spiggen icke att få sådana avancerade uppdrag att utföra. Den skall huvudsakligen användas för att öva vårt eget försvar mot dvärgubåtar — en nödvändig uppgift om vi skall kunna skydda våra viktiga skärgårdar och hamnar mot sådana anfallsföretag.



Dvärgubåtar kan användas för en mängd uppdrag; t. ex. för landsättning av sabotörer; för minsprängning av fartyg i fiendliga hamnar etc. Grodmännen slussas då ut när ubåten befinner sig i dykläge. Här en bild från en övning »på det torra». Grodmannen tar sig upp genom slussen.



Arbetslampan

LUXO 1001

LUXO 1001 är den bästa tänkbara arbetslampan. Den är ställbar i vilken vinkel Ni önskar, väl avbalanserad och stabil.

LUXO 1001
säljes hos alla välsorterade el-handlare.

JAC. JACOBSEN AB. GÖTEBORG

LESTO



8 mm pistol-bormaskin

Precisionsverktyg med elegant och ändamålsenlig utformning. Borrkapacitet 8 mm i stål. Varvtal vid tomgång 1.400 v/min. Upptagen effekt 250 watt. Vikt 1,5 kg Radioavstörd.

Finns även med 6 mm chuck. Varvtal vid tomgång 2.600 v/min.

Ingår i **BOSCH-LESTO-ROBO** elit-verktygsserie

Säljes genom maskin- och järnaffärer



- för bättre batteriekonomi



Atomåldern räddar...

(Forts. fr. sid. 23)

rike byggs för närvarande en enorm atom-anläggning, som beräknas kosta 60 miljarder francs eller i svenska pengar en bra bit över 700 miljoner kronor. Anläggningen började byggas 1954, den första reaktorn startades på nyåret 1956 och nyligen har ytterligare två stora reaktorer körts igång. Antalet anställda är ca 4.000.

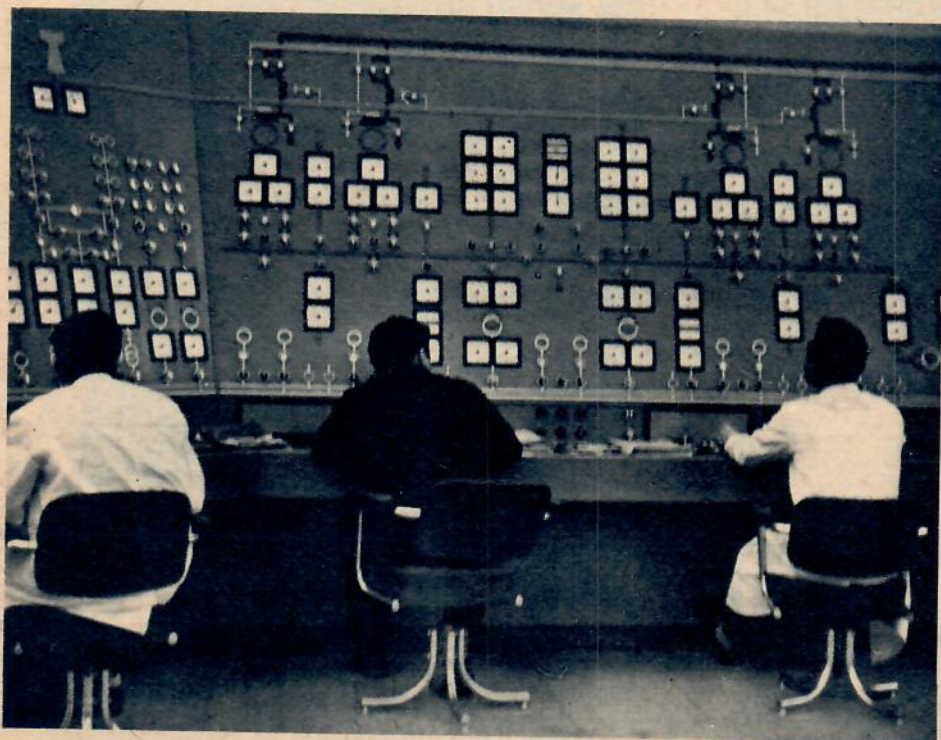
Ur den första reaktorn, kallad G 1, får man för närvarande ut bl. a. 5.000 kW elenergi, men eftersom Marcoule-anläggningarna kommer att dra 8.000 kW så räcker ännu inte kraften till. I gengäld producerar G 1 redan nu bortåt 15 kg av det högeffektiva (och ytterst farliga) atombränslet plutonium per år. Ur de båda större reaktorer G 2 och G 3 som startas i år räknar man bl. a. med att få ut 50.000 kW elenergi för distribution

men den egentliga produktionen blir även där plutonium med 40–50 kg per mila och år. Det betyder att Marcoule inom kort skall kunna producera cirka 100 kg plutonium om året och vad det innebär får man en viss uppfattning om när man får veta att ett gram (1 g) plutonium teoretiskt motsvarar 1,5 ton stenkol... Att det dessutom är en riskfylld produkt framgår av att ett miljondels gram plutonium dödar en oxe!

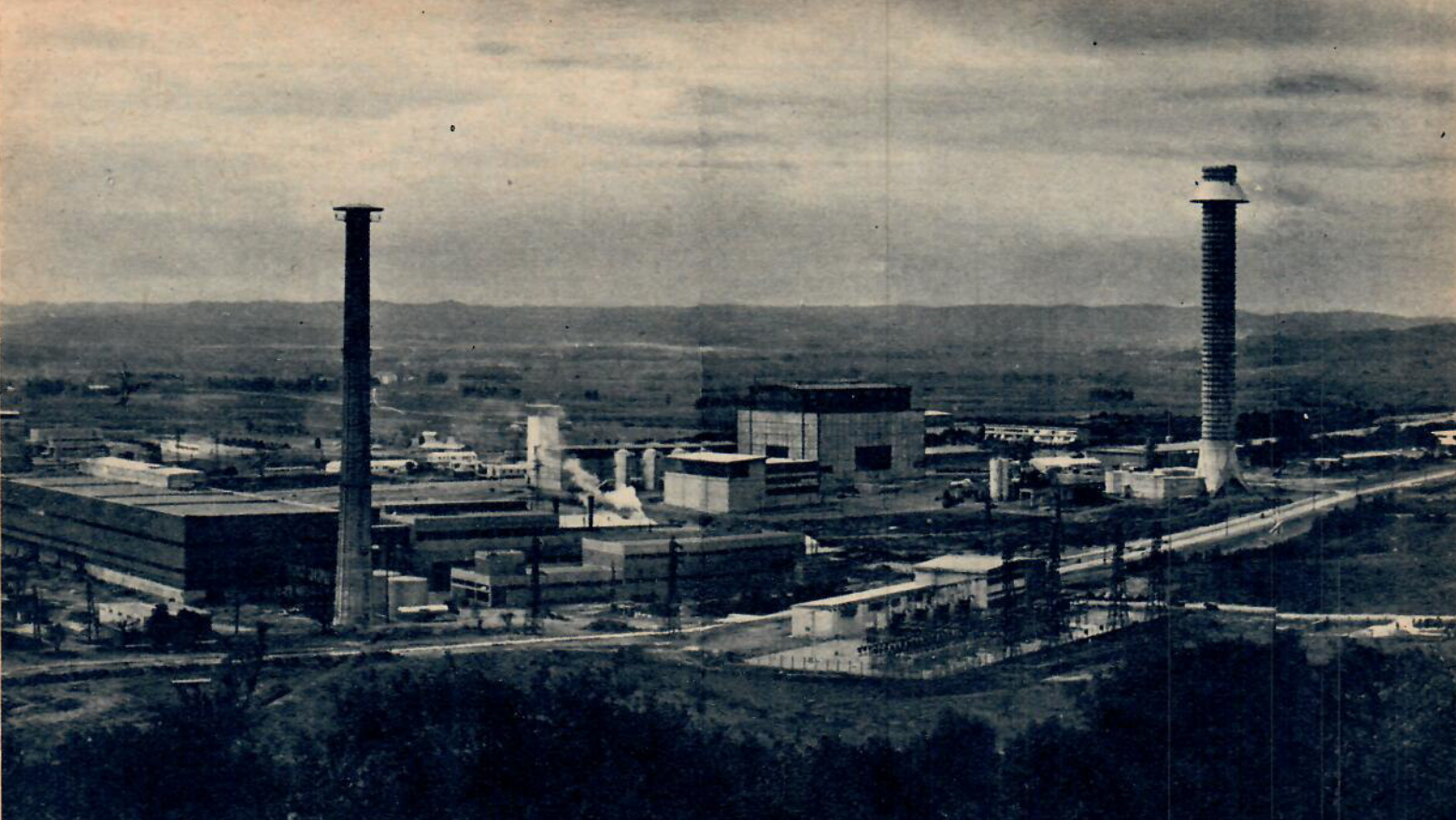
Och vad ska man nu använda detta plutonium till? Vi bortser helt från de många obekräftade ryktena om tillverkning av franska atom- och vätebomber och utgår ifrån att det är energi för fredliga behov som skapas. Fransmännen räknar med att efterhand sätta igång atomelverk i stor skala men funderingarna går också mot andra användningsområden. Givetvis räknar man med export av atombränsle, bl. a. till Sverige, och så har man allvarliga planer på fartygsdrift med atomkraft. En atomdriven tankbåt på 40.000 ton står närmast på dagordningen liksom en atomdriven ubåt.

Marcoule och hela det franska atomprogrammet slukar idag jättelepp. Det är investeringar på lång sikt men av allt att döma kloka och nödvändiga investeringar. Energibehovet måste fyllas om industrin skall kunna byggas ut i planerad omfattning. Frågan är bara hur man skall lösa det andra stora problemet — att få fram kvalificerade tekniker i nödvändigt antal. Idag behöver den franska atomindustrin cirka 5.000 tekniker, ett behov som 1961 ökat till det tredubbla. Det skulle betyda att atomindustrin ensam skulle få disponera 15 procent av alla tekniker som går ut från högskolorna i fortsättningen...

I Frankrike likväl som här hemma börjar tydligen atomindustrin redan i real-skolan. Utan en effektiv teknikerutbildning kan hela det stolta programmet spricka.



Anläggningarna i Marcoule står i många avseenden på toppen av modernitet. De tre atomteknikerna ovan sitter framför det jättelika kontrollbordet till Marcouleanläggningens första reaktor den s. k. G 1.



Panoramabilden ovan visar den jättelika atomkraftanläggningen vid Marcoule nära Avignon i södra Frankrike. 60 miljarder francs eller i

svenska pengar en bra bit över 700 miljoner kr beräknas anläggningen kosta. Man startade bygget 1954 och på nyåret 1956 var den första reaktorn igång. I dagarna startas ytterligare två stora reaktorer. Antalet anställda är ca 4.000. Snart skall 100 kg plutonium produceras pr år.

svenska pengar en bra bit över 700 miljoner kr beräknas anläggningen kosta. Man startade bygget 1954 och på nyåret 1956 var den första reaktorn igång. I dagarna startas ytterligare två stora reaktorer. Antalet anställda är ca 4.000. Snart skall 100 kg plutonium produceras pr år.

Teknikens Världs Radannonser

När Ni svarar på annons med signatur

(När namn och adress på den som vill ha kontakt inte är utsatt.)
Skriv signatur (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.

MOTOR

Säljes

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

Effektiva trimningsanvisn. f. HVA, Silver- o Guldpir, Monark, NV m. fl. 2-taktare. Kompl. end. 4:50. Firma RSR, Box 11, Stuvsta.

Indian reservdel., alla arm. Skoglund & Co, Sthlm. Tel. 41 50 24.

ALLT FÖR BILISTEN

Tillbehör, verktyg, camping. Begär katalog. Johnsons Biltilbehör, Upplandsgatan 34, Stockholm Va. Tel. 31 00 84.

Delar för Jawa 500 cc. Skoglund & Co, Stockholm. Tel. 41 50 24.

MC- o. MOPEDTILLBEHÖR realiseras med upp till 50 % rabatt. Obs! begränsat antal. Prislista sändes mot porto. AB BELGIMEX, S:t Eriksgatan 103, Stockholm 21.

SPECIALFIRMAN för trimning. AB FARK, Box 322, Sundbyberg 3. Motorcykeldelar, begagn., till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman Jap, Olivédalsgatan 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

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

TVATAKTS-PROBLEM på Eder DKW, IFA, Minor, JAWA, SAAB? Vi har alla delar, nya och beg. 25 ars prakt. från rep. av tvaktakt. Bytespriser, omg. lev. DKW-Service, Olivédalsg. 7, Göteborg. Tel. 24 38 02.

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

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

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

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

Puchs reservdelar samt tillbehör, reservdelar t. de flesta MC-märken. Motorrenoveringar utföres av speciallist från Puch-fabriken. Beviks Reserverdelslager, Drottningg. 8, Linköping. Tel. 410 46.

Ljuddämpare för PV 444 med samt. rör 41:—, Volksw. 1-2 pto. 33:—, Opel Rek. med samt. rör 54:—, Plus frakt. Övriga märken, begär pris. Originalm., enkla att mont. Lidnäs Smidesverkstad, Lidnäs.

Specialtag för upphöjning av dynan på Guld- o. Silverpil. Lämpligt vid OT o. Trial. Pris 12:50. B. Jansson, Angskär, Norrtälje. T. 0176/200 19.

Triumph Trophy — mot. 175:—, magn. 50:—, förg. 35:—, tank Trophy 40:—, oljetank 15:—, moped Zündapp lyx -57, renov. f. 300 kr, säljes f. 650:—, verktygssats 75:—, Upplys. m. porto. Svar till »Billigt, 4590».

Slivergarage och taktäck till PV 444, obet. beg. 125:—, Sv t. »I bästa skick, 4951».

Gör mc av Eder moped! Vi skickar trimningsanvisning. End. 5:—, F:a Svenix, Fack 1, Sundsvall 7.

Paketbil Portiac -47 i gott skick säljes eller bytes mot el- och gasvets. Svar till »Bil, 4601».

Dubbla förg. t. Triumph T 100 m. grenrör o. TT-topp utan ventiler o. styrning 125:—, Skinnjacka (knut-), stl. 48, ny, 125:—, Skinnbyxor 50:—, 1 st. modellmotor Super Tiger G 20, körd ½ tim., 50:—, B. Axelsson, Åbjörnsгат. 14, Gislaved.

Delar till Mercedes 219 år 1957. Kardan kompl. m. bromst. o. stötdämp. 450:—, Mellanaxel kompl. m. knutar 115:—, Rattstang o. styrnsäck kompl. 150:—, Framvagn m. bromstrummor och bryggor 250:—, Servobroms m. bromscynder kompl. 270:—, Sidorutor med ventilationsfönster samt fullständig insats för båda framdörrar 175:—, Bensintank 55:—, Alla elektriska ledningar 60:—, Stötfångare bak 70:—, Relä 40:—, Georg Siölund, Brösta 602, Arnä:vall. Örnsköldsvik tel. 136 60.

JO-BU junior motorsåg, nag. def. tändning Mc HJB 150 cc, avreg., m. bra motor o. däck, sälj. t. högstbj. Sv t. »MC 150 cc, 4647».

VELOCETTE MSS -54 säljes kont. Delar till Douglas 350 cc, 1 st. teleskopgaffel till 150-250 cc till salu. J. Berndtsson, Karl Johansgatan 8, Hälsingborg.

Beg. del. till DKW -37 och Austin 8 -46. 1 st. DKW 350 cc (50:—). Ett parti hjul med däck 17x4.50 (20:— st.). Del. till JB 128 cc. 1 st. växellåda (15:—), 2 st. mc-hjul 19x3.50 (10:— st.), 1 st. sökare (25:—) Bilstrålkastare (5:— st.) F:a BNB, Box 185, Kvarnsveden.

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

SÄLJES! 1 st. DKW Humlan, körd 287 mil, i prima skick, säljes för endast 600:—, Sv. t. »Ev. byte, 4653».

Beg. Puch moped säljes kontant. I gott skick. D. Leandertz, Danag. 10, Sölvesborg. Tel. 106 02, 102 52

Fördögare! Enastående tillfälle att stöldförsäkra eder bil med ett godkänt rattlös pass. till Anglia, Prefect, Zephyr, Zodiac o. Consul 54-57 års mod. 47:—, Fraktt. G. Mattsson, Trinnöjeg. 27 A, Falköping.

TT-racer -56, körd 150 mil, spec. byggd för tävling, körd 2 loop. Besiktigad och klar f. ny tävling av KMK Säljes el. bvt. mot försl. P. O. Ramstorp, Biväg. 13, Älvsjö. Tel. 47 20 39.

Säljes i delar: Mc DKW 350 cc -37, NV 125 cc -51, DKW motor, DKW 98 cc, Speed 98 cc. ABG. HMW, Cyclem, mopedmot., Renault 4 CV -51. Dvna Panhard -49, H. Nelderman, Sörby, Sköllersta.

M.A.G. kompressor kompl. f. inmontering i Volkswagen, 700:—, B. Isberg, Brännkyrkag. 61, Stockholm. Tel. 11 65 85 kl. 9-17.

Plymouth 46 sälj. i del. H. Johansson, Skolsta, Grillby. Tel. Enköpings 741 18.

Av en händ. sälj. av kompl. sats stötdämp. PV 444 f. 60:—, Sv. t. »PV, 4609».

Delar till Buick 46e Cabr. 1939. 6 st. fjälgar med däck 600x16 25:—/st. Stig Wallberg, Tyngvad., A 9, Kristinehamn.

CZ 150 cc -51, välvårdad, säljes f. 175:—, Sv. t. »Kontant, 4612».

En st. Harley D. 750 cc mod -42, avreg., säljes till högstbj. Bengt G. Mansson, Rävinge, Getinge.

IFA-ÄGARE!

Beg. del. t. IFA F 8 i prima skick. Sv. t. »Billiga reservdelar, 4617».

Motor t. Fiat 500, lämpl. t. båtbot., def. förg-lock, 100:—, Bat m. aror och mast, 4,5x1,5 m, 300:—, 3-bl prop. m. hylsa 15:—, Ev. byte andra varor. K. Jersén, Heliestrandsg. 12, Eskilstuna. Tel. 400 94.

Volvo drocka -47, hel eller i delar. Austin -39 i delar. Matchless mot. cross 500 cc, hel eller i delar. Victoria påhängsmotor, ny, pris 200 kr + frakt. Ture Andersson, Bratte-röd, Grohede.

Rumi Comp. TT i prima skick. Billigt, ev. avb. Arne Nilsson, Telefon 407 77, Hügånäs.

Fordson skåpv. mod. -49, stora ty-pen, avreg., säljes för 500:— eller bytes mot husvagn eller först. Vidare uppl. mot porto Edwin Myhr, Sörsjö.

Horex »Regina» 400 -53, något def., sälj. för 500:—, Jan Blücher, Mel-lerud.

VECKANS *Annons* KATALOG

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 studehjälp. Rumsförmedling. — Begär prospekt.

MOPEDÅKARE!

De nya reservdelskatalogerna sändes mot porto (även för bil- o. mc-ägare).

MOTOR-HÖÖKS
Sågen - Tel. 30, 31.

FINNSTÖVLAR

Prima randsydda, herr 65:—, dam 52:50. Sportstövlar 65:—, Sula av cellgummi el. läder. Gummi-stövlar m. läderskaft 37:—, Mot p.-försk. Returr. Firma Y. KERO, Sattajärvi.



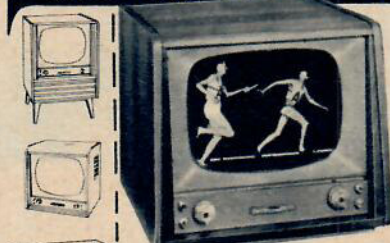
Vid reparation av kameror, småfilmsprojektörer, expanderingsmätare samt utförande av synkroniserings vänd Er till **FOTOCENTRALEN**, Vasagat. 41 a, Västerås. Tel. 336 17. Obs! Snabba leveranstider. Var god angiv denna tidning.

Värdefullt TIPS

för Er som har besvär med bakljuset på Er MC, Moped el. Cykel. Ett överspänningsskydd, som utjämnar strömtopparna vid högvarv, avbländning el. dyl. Finns hos varje välsorterad Cykel- eller Sporshandlare, eller direkt från tillverkaren. Pris 3:60 fraktfritt. Vid förskotts- bet. i frim. 40 öres rabatt. För MC grått, skydd 6 v, 2,4—3 w. För Moped grönt, skydd 6 v, 1—2 w. För Cykel blått, skydd 6 v, 0,3 w. Monteringsanvisning medföljer.



Tjerneld bygger på 35 års bransch-erfarenhet



En idealisk TV för Er!

TJERNELD "Smaragd II"

En strålande vacker och gedigen TV-modell, som ger Er perfekt TV-underhållning utan att ta för stor plats. Fenomenalt skarp och stabil bild, ljud i toppklass. Utförd i läcker sidenmatt zapelmahogny eller mattbonad, naturfärgad teak. Kan även erhållas med lösa ben. Tekniskt fulländad med skilda bild- och tonlikriktare, guldgallerörr, bild- och klangregister m. m. Tjerneld-kvalitet till Tjerneld-pris och -villkor! Begär katalog. På platser där vi tidigare ej äro representerade antagas ombud, event. ensamförsäljare.

AB TJERNELDS RADIOFABRIK
Hudiksvallgatan 4, Stockholm

Sänd broschyrer o. förs.-villkor för TV, radio, bilradio m. m.

SKRIV I DAG!

TV 18-58

(Namn o. adr. tydligt!)

Moderna 45-varvs GRAMMOFONSKIVOR

Säljes i buntar om 10 st. **Pris 10 st. 20:—**

Beg. felfria. Vi har rock-, jazz- och underhållningsmusik. **3 buntar portofritt.**

GUSTAV EK

Vadmansg. 16 - Göteborg S

Härmed beställes st. buntar skivor à 20:—/bunt. Jag önskar rock - jazz - underhållningsmusik. (Stryk under det Ni önsk.)

(Texta.)

Namn och adress. TV 18-58

TILL SALU

Urmakerikurs

lättfattlig, inga förkunskaper behövs. 100-tals nöjda elever har goda extrainkomster. Katalog över undel- och verktyg samt Teknik-bladet bifogas gratis. Över 100 sid. 14:— + porto.

UR * TEKNIK
MALMÖ 13.

FRAMKALLA-KOPIERA!



Ni behöver **14:95** + frakt.

2 framkallningsskålar, kopieringsram, pincett, kemikalier, papper för 100 kopior samt rådgivare. Sändes mot post-förskott från

F:a KNUTZ & SVENSSON
SOLLERÖN

Du som har foto till hobby

Här har du chansen till förmånliga inköp. Stor fotokatalog av ringpärmsstyp 4:75. Återbetalas vid första order. Skriv i dag! **FOTOAMATÖRERNAS INKÖPSCENTRAL** Box 153 - Örnköldsvik



Spar pengar, klipp Er självt!
Obs! S-märkt
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.

FOTO NI FÅR LÄGSTA PRISER

FOTOGRAFISKT MATERIAL I STOR SORTERING. Katalog mot 50 öre i frimärken.
Gods kvalitetsvarer.

SYDSVENSK HANDEL Avd. TV - Rönneholmsv. 74 - Malmö V

NY ILLUSTRERAD KATALOG 1958 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.

Nyhet! NYHET!
Spara pengar — tjäna pengar

Nu kan Ni ELEKTRONFÖRNICKLA, FÖRKOPPPRA, FÖRKROMA, FÖRSILVRA och FÖRGYLLA själv.

Genom att använda denna nya förnicklingsmetod, »penselmetoden», är det lätt att elektronöverdraga alla föremål med önskad glans och tjocklek. Till en penselsats som kostar endast 14:50 medföljer »specialpensel» och material till förnickling och förkoppling. Till satsen medf. dessutom en utförlig och lättfattlig beskrivning vilket gör att Ni genast kan uppnå förstklassigt resultat. Satsen sändes väl emballerad i kartong. Beställ i dag.

Agenturfirma NIBI, Box 6034, Malmö 6
Sänd omg. med full returrätt st. kartonger »Den nya förnicklingsmetoden» à kronor 14:50.
Namn
Adress
TV 18-58



Marknadens förmånligaste avbetalningsvillkor ger Er möjlighet att bygga den efterlängta modelljärnvägen. Rekvirera genom oss Fleischmann eller Märklin modellkatalog för hösten 1957.

AB ALBIN WESTLING, ÖREBRO 1
Sänd mig Fleischmann- Märklin-katalogen. 1:- resp. 0:75 bifogas i frimärken

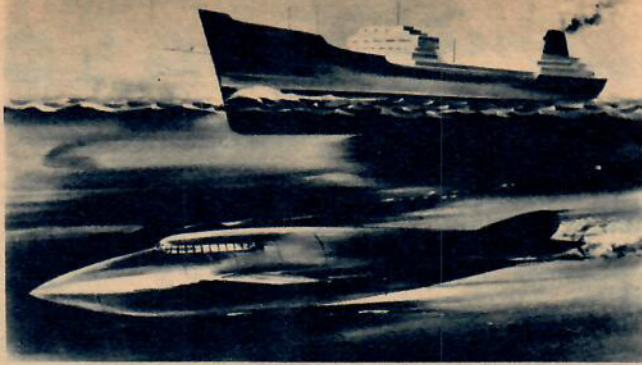
Namn
Adress
Postadress
TV 18-58

Realisation-tillfälle! UKV-TILLSATS med tryckt koppling!

ENDAST 12:95 med beskr.
så långt inelliggande lager räcker. Vem som helst kan montera denna tillsats. Det går ej att göra fel! Täcker utan spolbyte 2,5—8 meter och ger nytta (TV-ljudet och dubbelprogram), ett kul bygge och leksak (polisbilarna, flyget m. m.). Byggsatsen är komplett med helt färdig, tryckt monteringsplatta, rör och alla komponenter. Endast montering återstår.

FÄRDIGMONTERAD 24:95
Sista chansen att skaffa denna jättepopulära tillsats, såld i över 30 000 exemplar.

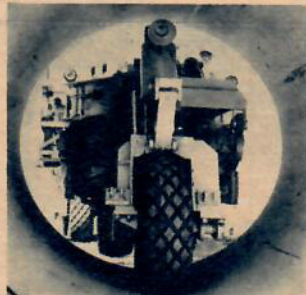
Ingenjörsfirma TELEKTRA
Kvarnhagsgatan 67. Tel. 38 85 00
Stockholm/Vällingby.
.... UKV-tillsats, byggsats 12:95
.... UKV-tillsats, färdigmonterad 24:95
 Närmare upplysningar om bygg-tillsats. (2 st. portofritt.)
Namn:
Adress:
TV 18-58



Sedan amerikanerna lyckats navigera en atomdriven ubåt under polarisen har fantasin satts i rörelse hos konstruktörer världen runt. På bilden ovan en engelsk tecknares syn på morgondagens tankfartyg.



Husvagnen på bilden ovan är tillverkad av en firma i Californien. Glasfiberkarossen är hopfällbar så att vagnen under bogseringen endast är hälften så hög som annars. Vikt 125 kg. Priset är 2 500 dollar.



Pipemobile är namnet på det underliga fordonet ovan. Den lyfter rörsektioner på plats vid ett bygge i San Diego. Mobilen rullar på sju hjul. Den väger hela 68 ton.



BROSTRÖMTANKER FÖR ESSO-OLJA

En 25.500-tonns tanker har av Eriksberg levererats till Broströmkoncernen. »KRONO-HOLM» kommer att bli koncernens största fartyg vad beträff-

far lastförmågan. Befraktare är Svenska Esso.

Fartyget är ytterst modernt och har många nya utrustningsfinesser. Inredningen är av hög-

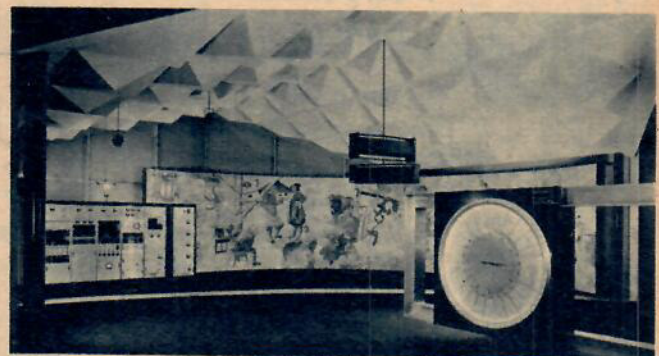
sta klass: var man har egen hytt, det finns en samlingshall med inbyggd filmprojektor, hobbyrum, fotografiskt mörkrum m. m.



FABRIKSNYA FOLKVAGNAR FÖRSTÖRS

Tyska bilar till ett sammanlagt värde av 50.000 dollar skrotades nyligen i Toronto USA. Det skedde på order av Volkswagenfabriken eftersom bilarna

blivit dränkta i saltvatten under atlantöverfarten. Sammanlagt trettio två bilar kvaddades eftersom fabriken inte ville ta några risker.



SCHWEIZISKT ATOMUR

Världens mest exakta tidmätning kan det schweiziska atomuret på världsutställningen i Bryssel uppvisa. Felmarginalen är bara 1/1.000.000 sekund per

dygn. »Pendeln» utgörs av amoniakmolekyler vars svängningar vidarebefordras per radiosignaler via en kvartskristall till urtavlan t. h. på bilden.

Heru Teve

En »Tunna» startar från en taxibana. Om det kniper kan den starta från en smal landsväg. Upp kommer man även om en fiende skulle förstöra flygfältet.



HEMLIG DIVISION GÅR JÄMT UPP

Jaktplan kan starta från en landsväg om det kniper. Det kan bli nödvändigt om våra flygfält slås sönder av bomber. Hur en »nödstart» går till och hur man handskas med ett nytt effektivt vapen demonstrerades för en tid sedan på en krigsbas i Sydsverige.

Av BIRGER GRIPSTAD
Foto: B. Lindskog

Vi står vid en landsväg i Syd-sverige. En helt vanlig landsväg av den smalare sorten. Den är asfalterad och den bit vi ser av den är en kilometerlång raksträcka över ett fält. Sedan försvinner den i tallskogen på ömsesidor om fältet.

Det kan tyckas vara mycket ordat om en bit vanlig landsväg, men det är dock en sak som skiljer den här vägstubben från andra vägar. På den rullar nämligen inga vanliga trafikmedel. Den trafikeras av flyg!

Vi lever i atomåldern och om ett krig bryter ut är det troligt att detta kommer att utkämpas med atomstridsmedel. Om vi dras in i kriget kommer fiendens flyg i det första skedet att sättas in mot speciellt viktiga mål, det kan vara industri- och trafikcentra etc. Till de viktigaste målen hör också våra flygfält eftersom fienden naturligtvis strävar efter att snabbt

na oinskränkt luftherravälde. Och man kan inte komma ifrån att flygfältens banor är mycket sårbara och att verkan av en enda atombomb är nog för att spolierna dem och göra dem obrukbara för lång tid framåt. Det är därför nödvändigt att sprida ut flottiljerna divisionsvis till ett antal hemliga krigsbaser.

Men det vore dock föga till tröst att ha ett antal stridsdugliga flygplan stående på marken utan möjlighet att komma i luften om banan blir bombad.

Det är här som vägstubben kommer in i bilden. Om banan förstörs eller om ett anfall kommer överrumplande — t. ex. medan ett flygplan är på väg till eller ifrån sitt gömställe — gäller det att komma i luften omedelbart. Och då får en tillfartsväg, en taxibana eller t. o. m. en bit landsväg duga som startbana.

Just sådan är situationen — den

ogynnsammast tänkbara — när vi står vid vägen. Larm har gått för lågtflygande fiendliga bombplan som kommer in över basen och faller sin last över bansystemet. Samtidigt befinner sig en J 29 under bogsering från sin skyddsställning. Vi ser den borta på vägen när den kommer ut ur skogsbrynet. Den bogseras av en jeep. Några sekunder senare överröstas jeepens motor av den vinande reamotorn som startats under frambogseringen. Medan jeepen kopplar loss och snabbt kör av vägen växer vinandet till ett mäktigt dån, efterbänkammaren tänds och vi ser planet starta och rusa fram på den smala vägen. Det skumpar och gungar över ojämnheterna, men följer spikrakt vägens mittlinje. Noshjulet lämnar platsen där vi står och efter något mer än halva vägsträckan lyfter planet och stiger brant.

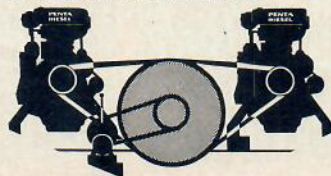


PENTA LÄGGER PÅ EN REM

Pentaverken har länge experimenterat med kilremsdrift för marina motorinstallationer. Det gäller flermotoranläggningar på 2, 3 och 4 motorer där man med en kilremstransmission vinner mycket i utrymme och får en billig, enkel och driftsäker anläggning.

Sådana installationer har hittills nästan uteslutande gjorts på mindre båtar, färjor och liknande men nu har problemet blivit aktuellt också för fartyg av mer sjögående karaktär såsom fiskebåtar och passagerarfartyg. Bilden ovan

visar det norska passagerarfartyget SKJAERHALLEN där kilremsininstallationen väckte stort intresse hos fackfolk. Nedan en principskiss över anläggningen. 16 kilremmar överför kraften från vardera av de två motorena.



ENGLISK P — AUTOMAT

Nya parkeringsautomater har installerats i Mayfair, London. De bygger på en i vårt tycke mycket praktisk princip. För sixpence får man parkera en timme och för en shilling dubbla tiden. Men om bilisten inte kan hämta bilen i tid är han inte som här predestinerad till böter. Mot en tilläggskostnad av tio shillings kan han stå kvar ytterligare två timmar och först sedan den tiden löpt ut kommer ordningsmakten in i bilden med block och penna.



Fordonet på bilden ovan används av Santa Fe Railway för att undersöka järnvägsspåren. Ett ultrakustiskt system avslöjar alla fel.



I USA experimenterar man med intern television på trafikflygplan. DC 3-an har en kamera på kroppen som låter piloten se roderorganen.

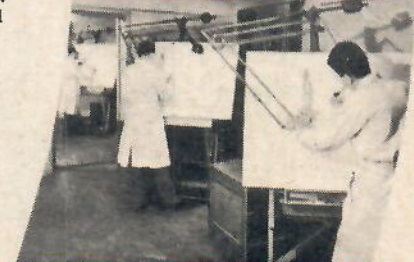


Hagström

KVALITET



PRECISION



GOD TON



Hos Hagström finns det ett 40-tal olika dragspelsmodeller att välja mellan, från det förnämliga mästarinstrumentet VICTORY, avbildat här till vänster — enligt en samstämmig expertis ett av de bästa dragspelen i världen — till amatörmusikerns lätta, behändiga GRANESSO (nedan), den allra senaste, jättepopulära modellen. Kontakta någon av våra många försäljare eller besök någon av våra musikaffärer och be att få se på det spel som passar just Er. Ni får utan förbindelse eller kostnader alla tänkbara råd och upplysningar jämte vår senaste broschyr.



Genom att köpa Hagströms dragspel gynnar Ni svensk industri och svenskt hantverk. Att köpa svensk kvalitetsvara är dessutom Er bästa garanti för full valuta för Era pengar.

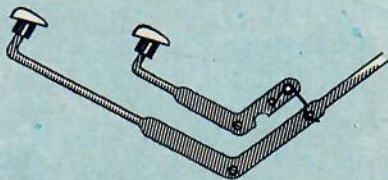
Om Ni passerar Älvdalen någon gång, försumma då inte att besöka våra fabriker och se hur man tillverkar dragspel. Ni är mycket välkommen och vi visar Er gärna.

AKTIEBOLAGET ALBIN HAGSTRÖM ÄLVDALLEN

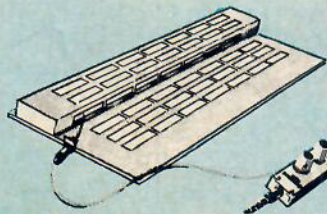
Några patenterade Hagström-finesser:



HAGSTRÖM WINDOMATIC Tonstockar är så utformade att exceptionellt hög luftshastighet erhålles i toncellerna. Detta gör att stämningarna svarar ögonblickligt vid minsta tryck från bälgen.



Den hittills överträffade trappstegsklaviaturen med fyllstyrda tangenter, de koniska knapparna och den världspatenterade, dubbelverkande kopplingsfjädern finns endast på HAGSTRÖM-spelen.



HAGSTRÖM EXCELLENT Dragspelsmikrofon är helt inbyggd. Den tar upp ljudet lika från såväl diskant som bas, jämnt fördelat över hela tonregistret. Stort frekvensområde. Skilda volym- och klangfärgsregulatorer.