

Teknikens TVärld



JUPITER amerikansk
ballistisk robot med
atombesväpning

SISTA CHANSEN

att delta i den stora pristävlingen. Massor
av motorcyklar delas ut. Var med och

TAG FÖR ER!

MED *Flyg* • NR 4 1958 • 20/2-6/3 • PRIS 1 KR • I NORGE 2 KR, I DANMARK 2 KR

mar

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.

MC

Fråga: 1) Finns det någon klass inom TT-sporten där man får köra med en 200 cm³ maskin, t. ex. Husqvarna Guldpilen? 2) Vilka motorsportgrenar, förutom TT, kan man få deltaga i med en dylik maskin? 3) Är det stor skillnad i toppfart och acceleration, mellan Husqvarna Guldpilen och Monark Blå Stinget? Vilken av dessa maskiner är slitstarkast? 4) Hur lång sträcka bör man köra med en ny Guldpilen innan man kan utnyttja full effekt?

Bo Pettersson

Svar: 1) Ja, det finns en 250 cm³ klass där man även får köra med 200 cm³ maskiner, men HVA Guldpilen är nog för långsam för att kunna göra sig gällande i denna klass. 2) Motocross där det oftast finns en 250 cm³-klass, rundbana 1000 m där det ibland finns 250 cm³-klass, tillförlitlighetstävlingar, OT-tävlingar och trialtävlingar. I samtliga dessa tävlingsgrenar kommer Guldpilen att få tävla i 250 cm³-klass men här är denna maskin inte alls så handikappad som i TT där toppfarten har en mycket avgörande betydelse. 3) Skillnaden i toppfart torde uppgå till 7 å 8 km/t och skillnaden i acceleration c:a 10 %. 4) Man bör ej köra på fullgas någon längre sträcka innan maskinen gått 100 mil och först efter c:a 400 mil kan maskinen anses fullt inkörd och lämnar full effekt.

Fråga: Jag undrar om Teknikens Värld kan ta reda på den svenska försäljaren på den moped som ser ut som en förminskning av en Lambretta Sport, framhjuldriven och med mycket små hjul troligen 5-tums.

Bobo Falck

Svar: Teknikens Värld tror att den moped ni har sett är Mustad mopedscoter. Denna tillverkas av AB O. Mustad & Son, Norra Hamngatan 4, Göteborg C, och den säljes av ett flertal cykelaffärer i hela landet.

Fråga: 1) Tillverkade Puch en mc utan bakhjulsfjädring med dubbelkolvmotor och dubbla för-gasare, av årsmodell 1951? 2) Hur kan man få tag på en instruktionsbok till en sådan maskin och en prislista på Puch reservdelar?

Puch-51

Svar: 1) Ja, Puch tillverkade en 125 cm³-maskin med en sådan motor och med treväxlad växellåda. Maskinen kallades Puch 125 TS. 2) Tillskriv generalagenten Frode Lund, Lundav. 56, Malmö.

Fråga: Betr. Maico 175 cm³. 1) Väger den under 75 kg? 2) Data på den? 3) Hur mycket kostar den? 4) Vart skall man vända sig för att få tag på en broschyr om den? 5) Blir det svårt att få tag på reservdelar till den?

Maico-fantast

Svar: 1) Nej. 2) Encylindrig tvåtaktsmotor. Cylinderdiameter 61 mm. Slaglängd 59,5 mm. Slagvolym 174 cm³. Kompressionsförhå-

lande 7,5:1. Effekt 9,5 hk vid 5300 varv/min. Fyrväxlad växellåda sammanbyggd med motorn. Kedjan från växellådan till bakhjulet är helt inkapslad. Ram av svetsade stålrör. Framgaffel av teleskop-typ. Bakhjulsfjädring av teleskop-typ på Maico-Passat 175, och av svängarmstyp på Maico M 175 S. Hjuldimensioner 2,75×19" fram och 3,00×19" bak. Lättmetallnav med 127×30 mm bromstrummor fram och bak. Bensintankens rymd c:a 16 lit. Tomvikt för M 175 S 107 kg och för Passat 175 102 kg. Toppfart över 90 km/t. 3) Aktuell prisuppgift från Nordiska Motor AB. 4) Till generalagenten Nordiska Motor AB, Malgomasvägen 1, Johanneshov. 5) Nej.

Fråga: 1) Jag har en Crescent 2000 med Sachs-motor. Då motorn är i gång, hörs ett knäppande ljud, som antagligen beror på att kolringarna inte tätar ordentligt. För en tid sedan bytte jag kolringar och då försvann knäppandet alldeles, men kom så småningom tillbaka. Jag har försökt med kolringar av första överdimensionen 38,3 mm men dessa var för vida. Kan man få tag i kolringar av någon annan typ, som passar för Sachs-motorn? 2) Kan Holst's Piston Seal användas även för mopedmotorer?

S S 2000

Svar: 1) Teknikens Värld har svårt att tro att slitna kolringar kan framkalla ett sådant ljud. Att ljudet försvann sedan ni monterat nya ringar kan helt enkelt bero på att ni haft isär motorn. Ni bör vända er till en fackman för undersökning av mopeden. Då kan ni även få mätt upp slitaget på kolv och cylinder och få avgjort om borring är nödvändig. Om loppet är mycket slitet kan ni montera överdimensioneringsringarna om ni filar av dem i ändarna så att ringgapet blir korrekt. Ni bör endast använda original reservdelar för Sachs-motorn. 2) Ja, men Teknikens Värld vill i detta sammanhang påpeka att detta och liknande preparat ej kan ersätta en renovering, utan endast uppskjuta den till ett lämpligare tillfälle.

RADIO

Fråga: Finns det någon bandspelare för likström i handeln? Om så inte är fallet vad kan jag då göra för att få möjligheter att använda de bandspelare som finns för växelström? Likströmmare

Svar: Det finns inga bandspelare för likström så vitt vi har oss bekant. Enda möjligheten i ert fall består i att skaffa en omformare som drivs av likströmsnätet och lämnar ifrån sig växelström. Den måste fylla höga krav både vad som gäller jämn gång och störningsfrihet och blir därför ganska dyra. Den radiohandlare som ni tänker köpa bandspelaren av kan säkert hjälpa er med anskaffning av en lämplig omformare.

Fråga: Kan man för klistring av band som gått av använda sig av vanligt filmklistre? Blir sådana skarvar hållbara och tysta?

Bandentusiast

Svar: Det bästa sättet att skarva band är att använda den klistertejp som bandspelarfabrikanterna framställer och som går att komma över i närmaste radioaffär. Man lägger bandändarna över varandra och gör med en vass sax eller ett rakblad ett klipp som bildar 45 graders vinkel med bandets längdriktning, lägger sedan de båda bandändarna intill varandra utan någon luft emellan och fäster ihop dem med klistertejpen på bandets blanka sida. Därefter klippes överflödigt klistertejp bort och man har då en skarv som är både tyst och hållbar.

Fråga: Vad kan det bero på att bilden i min TV-mottagare då och då uppvisar lysande streck. Samtidigt knastrar det till i högtalaren. Är det normalt eller är det något fel på apparaten?

Erik Nilsson, Vanadisplan

Svar: Det är störningar, antagligen från bilmotorer, som ger upphov till sådana fenomen. I allmänhet kan de endast avhjälpas genom förbättrade antennenordningar.

Fråga: Kan jag utan vidare avsluta en hörtelefon till min Luxor Ambassadeur i extra högtalaruttag?

Nattlysnare

Svar: Det är lämpligast att man låter hörtelefonanslutningen ske via en särskild anpassningstransformator, som anpassar de elektriska förhållandena i extra högtalaruttaget till hörtelefonen. Luxor saluför en sådan transformator, som är S-märkt och försedd med separat volymkontroll.

Fråga: Jag har en batterimottagare som har ett anodbatteri på 67,5 volt. När jag mätte det visade det drygt 50 volt. Jag tycker att apparaten borde fungera i alla fall men det gör den inte. Har jag fel?

Regnsemestr

Svar: Antagligen har ni tagit ut batteriet ur apparaten och mätt det obelastat. Ni får då högre spänningvärden än vad som är fallet om batteriet sitter i apparaten. Om ni har kvar batteriet och gör om mätningen på detta sätt skall ni finna att spänningen blir betydligt lägre.

FLYG

Fråga: 1) Hur lång aktionstid hade det tyska reaktjaktplanet Messerschmitt Me 262? 2) Vilka data och prestanda hade B 16 (Caproni Ca 313)?

K. Hörling

Svar: Me 262A-2 hade en längsta flygsträcka av 1.080 km på 6.000 m höjd, vilket torde ha motsvarat en aktionstid på ca 1,5 tim. 2) 750 hk Isotta Fraschini Delta RC 35 I, spännvidd 16,65 m, längd 11,8 m, flygvikt 5.650 kg, toppfart 395 km/tim, flygsträcka 1.200 km, topphöjd 7.500 m, beväpning två fasta 12,7 mm och två rörliga 8 mm ksp.

Fråga: 1) Vilka slag av flygmotorer tillverkas vid den engelska fabriken Armstrong Siddeley Motors Ltd, Coventry? 2) Tillverkar denna fabrik även flygplan? Clas

Svar: 1) Fabriken tillverkar såväl kolv- som reamotorer, de förstnämnda av typen Cheetah med starteffekter på mellan 375 och 475 hk. Fabriken tillverkar även kolvmotorer är emellertid numera av mycket ringa omfattning. Däremot är fabriken tillverkningsreklamatorer desto mer omfattande. På tillverkningsprogrammet står f. n. reamotorerna Sapphire och Viper och propeller-turbinmotor Double Mamba och de nya typerna P-181 och 182 för helikoptrar respektive konventionella flygplan. 2) Nej.

Fråga: Kan red. lämna några data och andra uppgifter om det brittiska försöksflygplanet Short S.C.1, som väckt så stor uppmärksamhet bland flygexperterna?

Vertical take off

Svar: S.C.1, som gjorde sin första provflygning den 2 april 1957, är ett readrivet flygplan helt avsett för försök. Planet har en deltaformad vinge men för övrigt en form som inte tyder på några högre farter. Det är försett med

Teknikens Värld

NR 4 • ARGANG 36

20 FEBRUARI

Sveavägen 53,

Stockholm Va.

Tel. 34 00 80 (växel)

Förförningar: (Tel. 32 69 60)

Chefredaktör och ansvarig utgivare:

RUNE MELANDER

(även direkttel. 32 82 86)

Redaktionssekreterare:

BIRGER GRIPSTAD

Redaktionen ansvarar inte för insända ante beställda manuskript eller bilder. Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar svarar författaren. Eftertryck av text och bilder förbjuds!

PRENUMERATIONS- AVDELNINGEN:

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

PRENUMERATIONS- PRIS:

1958:
Helår kr 22:75
Halvår » 11:95

PRENUMERATION kan verkställas:

antingen på närmaste postanstalt, där postens tredelade gröna abonnemangsbillett användes och prenumerationsavgiften erlägges, eller genom tidningens prenumerationsombud (se under Ahlén & Akerlunds i telefonkatalogen), eller genom inbetalning på förlagets postgirokonto 55575. I Danmark, Finland och Norge kan prenumeration ske på närmaste postanstalt.

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

ANNONS- AVDELNING:

Torsgatan 21, Stockholm.
Tel. 34 90 00.

Annonschef: Olle Lindkvist
Ingemar Engelbrektsson

Teknikens Världs
VARUMÄRKAD och
Teknikens Världs
RADANNONSER:

Bengt Almqvist

Ahlén & Akerlunds Foto-
gravyranstalt, Sthlm 1958.

fem Rolls-Royce R.B.108 enkla lättviktsreamotorer med hög specifik dragkraft (= dragkraft i förhållande till vikt). Fyra av motorerna är riktade helt nedåt medan den femte är horisontell i bakkroppen för att driva planet framåt. Dragkraften för R.B.108 har inte officiellt avslöjats men det gissas på 800–900 kp per motor, dvs. en sammanlagd vertikal lyftkraft av 3.200–3.600 kp.

INNEHÅLL

Högaktuellt:

Nyckeln till alla bilar	12
Bilism och teknik	15
Sputnik får sällskap	16
Framtidens energi	23
Tjäna på motorcykelns förtjänster	24
Tekniker i närbild: Åke Rusck	33
Båt med bil i hiss	40
ZETA visar vägen	42

Motor:

Rapier med fenor	4
Stopp där!	6
Fråga oss om bilar	7
Teknikens Värld testar Volkswagen	25
Supermotorer för snurre säsongen	28
Rotta rätt... med mungiporna uppåt	35

Teknik:

Tekniska frågor	2
Något att räkna med	19
Teknisk revy	54

Flyg:

Flygnytt	10
Supersonisk serie	44

Hobby:

Luftcirkus i lättvikt	36
-----------------------------	----

Serier:

Samlarsalongen europeiska bilar: Morris	32
Buzz Cooper	34
Flygsoldat 113 Bom	35

I NÄSTA NUMMER



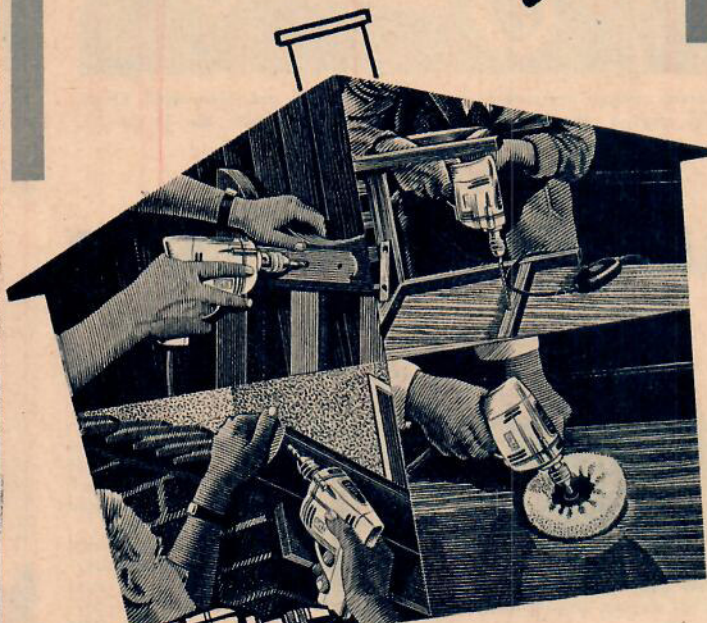
... får den mc-intresserade sitt lystmäte. Curt Borgenstam presenterar italienska 125:or. »Lill-Orsa» Bohlin presenteras utförligt. Anledning: Han har från och med nu tagit hand om våra motorcykeltester. Härövan ses han i depån vid Hedemora tillsammans med sin tävlingsmaskin. En färgstark personlighet. Teknikens Världs stora mc-nummer utkommer den 6 mars.

OMSLAGSBILDEN

visar den amerikanska medeldistansraketen Jupiter. En utveckling av denna raket, en fyrstegsversion kallad Jupiter C, användes som bärare för den första USA-satelliten Explorer. Mera om den amerikanska satellituppsändningen på sidorna 16 till 18.

För Nyttä

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, träsvavning, kontursågning, hyvling, bilpolering, häckklippning kan man t. ex. med lätthet utföra. För finmekaniska arbeten på svåråtkomliga ställen finns en böjlig axel.

Wolf Cub

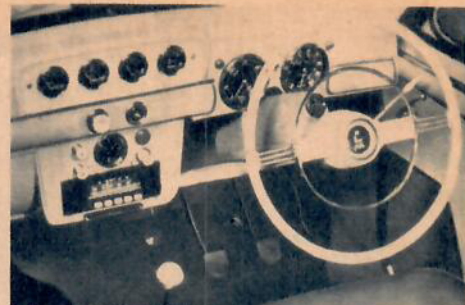
hobbyutrustning

Försäljes genom järn- och maskinaffärer

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



För första gången presenterar Sunbeam Rapier en cabrioletmodell. Ovanligt för engelsk stil är stjärtfenorna men t. o. m. Rolls har ju det nu.



T. v. låter flickan stolt handen vila på golvväxeln. En välkommen nyhet. På bilden t. h. den fullständiga instrumenteringen. En fröjd för ögat.

En titt på sedanmodellen. Ögonlock och vertikalgrill är mest framträdande. Synd bara att man inte bibehållit den gamla raka Sunbeamgrillen.

RAPIER MED FENOR

Av BENGT-O. ALLSKOG

■ Sunbeam har i all tysthet presenterat en liten bomb på bilmarknaden. Rapiermodellen har genomgått en kraftig ansiktslyftning. I stort är själva karosseri-linjen kvar men man har återgått till vertikal grill. Med en sidoblick mot kunderna i USA har vagnen även fått fenor. Nytt är även att vagnen finns som cabrioletmodell.

Motorn är på 1,5 l och ger 75 hästar vid 5.200 v/min. Dubbla Zenith-förgasare är standard. Ac-

celerationen är prima. Vad sägs om 0 till 112,6 km/t på 25 sekunder. Toppfarten ligger vid ca 145 km/t. Bromsstyrkan har ökat och är nu 945 cm². Största ökningen ligger på framhjulsbromsarna.

Bland övriga finesser lägger man särskilt märke till att man återgått till golvväxel. Det skall vara sportigt i år. Detta intryck förstärks även av den rikhaltiga instrumenteringen med bl. a. varvräknare. Utan tvivel en trevlig vagn.



I elegant plastetui, riktpreis 80:-
Finns också i lyxutfört presentetui

BRAUN

combi

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-hyvlar!

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:

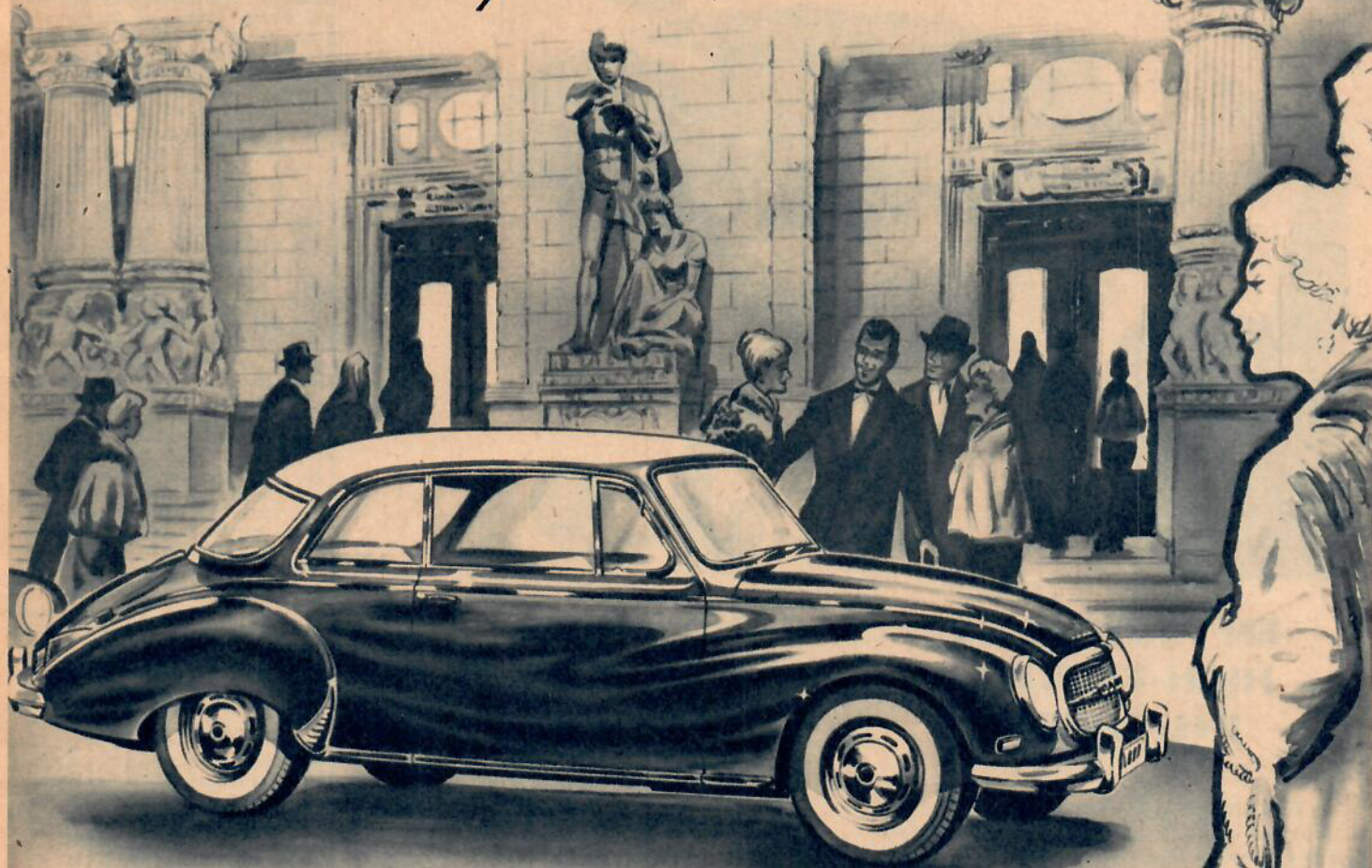


Brauns patenterade skärblad, effektivt som ett nytt rakblad. Trimsax, en frisörsax i miniatyr, för nack-, halshår o. mustasch. Rundat saxhuvud, kommer lätt åt även svårakade ställen. Automatisk rengöring, en finess som Braun är ensam om.

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!

En bil för hela världen



DKW AU 1000
Coupé de Luxe

För Er som i en bil ser mer än ett utmärkt transportmedel är DKW AU 1000 skapad. Det är en ny modell som i sig förenar DKW:s berömda köregenskaper med en elegant formgivning i sober europeisk anda och smak. DKW AU 1000 - en bil för hela världen - är även bilen för Er som kräver litet mer...

Aterförsäljare och serviceverkstäder över hela landet

Generalagent:

NORDISK AUTOIMPORT AB · STOCKHOLM



Ett nytt förmånserbjudande från

Concert Hall Society

— världens största skivklubb —



endast **5:95**

EN FÖRNÄMLIG HIGH-FIDELITY INSPELNING

JA, FÖR ENDAST KR 5:95

får Ni detta uppskattade mästerverk för att vi skall kunna få demonstrera för Er den höga musikaliska och tekniska kvaliteten som utmärker CONCERT HALL's LP-skivor, vilka nyligen blivit tillgängliga i Sverige på sensationellt förmånliga villkor. Utöver provskivan reserverar vi — helt utan kostnad — en plats åt Er i en häpnadsväckande ny plan, genom vilken Ni kan skaffa Er förnämliga LP-inspelningar av de stora klassiska mästerverken med ända upp till 50 % besparing.

VAD PLANEN INNEBÄR

Ni får varje månad en innehållsrik broschyr med beskrivning av »MÅNADENS SKIVA» — en noggrant utvald LP-skiva som de flesta med säkerhet kommer att vilja förvärva... och tillgänglig endast för medlemmar till det fantastiskt låga priset av kr 14:75 (25 cm) och 19:75 (30 cm). Programmet kommer efter hand att ge Er ett värdefullt och rikhaltigt urval av den klassiska musikens stora verk, alltifrån de gamla mästarerna och fram till nutida tonsättare.

NI KÖPER ENDAST DE SKIVOR NI ÖNSKAR

Utöver »MÅNADENS SKIVA» får Ni möjlighet att varje månad välja bland åtskilliga andra ur CONCERT HALL's stora repertoar och Ni kan erhålla dessa antingen utöver eller istället för »MÅNADENS SKIVA». Eller — om Ni så önskar — behöver Ni inte köpa någon skiva alls. Meddela oss detta genom att returnera det kort som medföljer broschyren. Ni kan avbryta medlemskapet när Ni vill efter att inom de närmaste 12 månaderna ha valt endast fyra av de utomordentliga skivor som kommer att erbjudas Er.

Symfonisk dikt av SMETANA "MOLDAU"

på en 17 cm LP-skiva med Utrecht Symphony Orchestra under ledning av Paul Hupperts.

HUR CONCERT HALL HJÄLPER ER SPARA

Concert Hall Society är världens största skivklubb med mer än 2 milj. medlemmar i ett tiotal länder. Det är tack vare denna omfattning som Concert Hall — utan några avgifter — kan erbjuda Er fördelarna av inspelningar av högsta tänkbara standard musikaliskt såväl som tekniskt, och till priser med 30 och 40, ja, ända upp till 50 % besparing.

FÖRMÅNSREKVISITION

CONCERT HALL SOCIETY

Box 16355 — Stockholm 16. Tel. 21 88 04, 21 33 24.

Sänd mig mot postförskott kr 5:95 den erbjuda LP-inspelningen av SMETANA's MOLDAU och reservera en plats för mig i »MÅNADENS SKIVA». Jag äger rätt att avstå från den reserverade platsen om jag meddelar Er detta inom 10 dagar efter det jag tagit provskivan. I annat fall inträder jag automatiskt som medlem i Er plan enligt ovan och motser varje månad Er broschyr med beskrivning av »Månadens Skiva» som jag erhåller till det förmånliga medlemspriset eller kan avböja genom att returnera det kort som medföljer varje månadsbroschyr.

Namn:

Adress:

TV 4-58

GÄLLER ENDAST 14 DAGAR



■ Det tycks råda en enastående motvilja mot motorungdomen hos de styrande här i landet eftersom man gör så litet för motorsporten. Problemet är inte nytt men inte mindre aktuellt för den skull. Varför kan inte motorgrabbarna och -flickorna få samma förmåner som idrottsungdomen? Vi vill så gärna, heter det på sammanträden med dem som makten har, Nu skall vi äntligen göra något för motorn. Var inte oroliga. Men det stannar alltid vid feta löften och stora ord.

Vi kan ta Stockholm som exempel. När borgarrådet Hjalmar Mehr invigde FMCK:s motorgård vid Nybohov lovade han att staden skulle göra allt för att tillgodose motorungdomens intressen med flera liknande anläggningar och inte nog med det! Den aktiva motorsporten — som också har sitt berättigande — skulle tillmötesgå. Men vad har hänt? Jo, Idrottsstyrelsen har tagit ifrån motorungdomen den enda plats den hade för träning och tävling, nämligen Skarpnäckfältets ena hörn. Den skall upplåtas till MHF:s utbildnings- och propagandaverksamhet.

■ Likadant har det gått med motorsportens intressen. Stockholms två speedwayklubbar får köra på Hammarby idrottsplats. Hammarby idrottsförening utnyttjar den inte för egen räkning utan hyr ut den till motorklubbar. HIF hyr platsen av staden men får hyreskostnaden tillbaka av idrottsstyrelsen. Ingen missunnar HIF extrainkomsten men verkar det inte vettigare att hyressubventionen utgår till dem som mest använder platsen.

Den politik som drivs gentemot motorklubbarna kan inte tolkas som annat än undanflykter för att slippa ifrån något som man inte har lust, intresse eller förmåga att befatta sig med. De styrande i dagens samhälle fattar tydligen inte vilka försummelser de gör sig skyldiga till när det gäller motorungdomen. Man försummar att ta vara på det värdefulla i deras intresse. Det verkar som om det vore enklare att låta motorungdomen gå vind för våg och sedan plocka in de värsta på anstalter. Om en lantbrukare försummar sin gård kallas det vanhävd och kan få allvarliga följder, men när stat och kommun försummar sina självklara plikter mot ungdomen händer det inget annat än att vi småningom får betala anstaltsvärden med skattepengar. Är det inte dags att man på högre ort sätter sig in i problemet. En liten utredning — som man är så pigg på i andra sammanhang — skulle kanske inte skada. Det räcker inte längre med tomma löften.

Om någon skulle tolka ovanstående som gnäll och kverulans vill jag framhålla att ingen skulle vara gladare än jag om det kan bevisas att jag har fel.

Uno Duzäll

FRÅGA OSS OM BILAR

HEMISFÄRISKT

Fråga: I en artikel i Tekn. Värld står det talat om hemisfäriska förbränningsrum. Vad innebär detta uttryck?

Hj—n

Svar: Hemisfär betyder helt enkelt halvsfär. Alltså innebär det att förbränningsrummen har formen av halvklot.

ÖNSKAS BYTA

Fråga: Var kan man få tag på en utbytesmotor till Alfa Romeo 1900 Super och vad är i så fall priset? Ävenså var kan man få tag på ett kraftigt chassie med 220 till 240 cm axelavstånd, och vad kan det kosta?

B. Lind

Svar: Systemet med utbytesmotorer tillämpas inte för dessa bilar, och några kompletta reservmotorer finns inte på lager här i landet. Genom generalagenten AB Gjestvang & Co, Strandvägen 70, Stockholm, går det dock bra att beställa en motor från fabriken. Priset torde komma att studera de i marknaden förefintliga bilarna och på så sätt se ut ett för ert ändamål lämpligt chassie, och sedan kontakta resp. bilmärkes generalagent, som säkert kan lämna erforderliga uppgifter och hjälpa till att skaffa fram chassie.

**Mera bilfrågor
på nästa sida!**

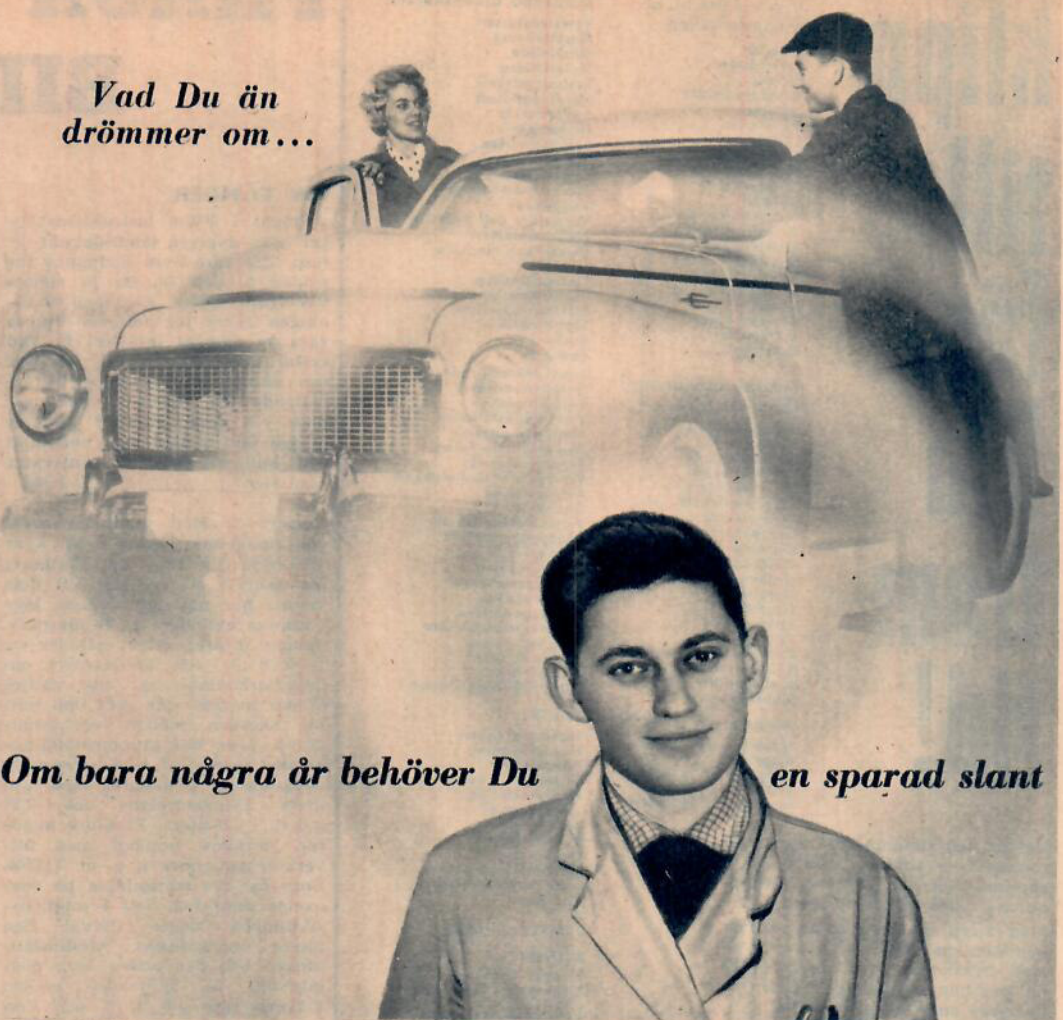
TV:s RADIOKLUBB

DX-bulletiner skickas ut gratis varje vecka till alla intresserade. Innehåller rykande färiska nyheter om DX-program etc.

Frankera 25 st. Sverigekuvvert med var sitt 15-öres frimärke, adressera varje kuvert med Edert eget namn och adress och skicka in dem i ett ytterkuvert till TV:s Radioklubb, Sveaväg. 53, Stockholm Va. så får Ni de kommande 25 veckornas DX-bulletiner.

Arne Skoog

Vad Du än
drömmer om...



Om bara några år behöver Du en sparad slant

lönspara nu

I AFFÄRSBANKERNA

Vad skulle Du helst skaffa Dej, om Du hade några tusenlappar på banken? Är det en bil Du går och drömmer om? Eller en egen rörelse? Eller är det en lya med egna möbler, med radiogrammofon och TV?

Det är inte säkert, att Dina hetaste önsksningar är desamma om några år som idag. Men *ett* är säkert — att Du en vacker dag behöver kontanter för att kunna förverkliga dem. Och dessa pengar måste Du själv spara ihop... genom att avstå från några onödiga utlägg de närmaste åren.

Det är inte svårt att bygga upp en framtidsreserv om Du börjar nu — innan Dina vanor blir för dyra och de nödvändiga utgifterna för stora. Gå in för lönsparandet, det är den säkraste vägen.

Men bestäm Dej idag. Då hinner Du vara med om höstens stora extradragning i lönsparlotteriet och får

**gratischans till
10.000 kr**

Så länge Du lönsparar får Du sedan varje år delta i en sådan utlottning med många vinster från 50 kronor till 10.000!

Andra vet också att uppskatta Din välordnade ekonomi, och en Affärsbank tar gärna särskild hänsyn till en "stamkund", som gjort sig känd som målmedveten sparare.

Alla vinner på att lönspara. Har ni inte redan lönsparande på Din arbetsplats, så titta då in på närmaste Affärsbank. Du hittar den lätt genom **A**-märket på fönstren. Vi hjälper Dej gärna tillrätta. Välkommen att lönspara i



AFFÄRSBANKERNA

klipp till för Din framtid!

Välj mellan bl. a. följande yrken:

Ingenjör
Verkmästare
Förman
Arbetsstudiemän
Laborant
Installatör
Ritare
Konstruktör
Byggmästare
Landmaskinist
Sjöbefäl
Radioservicemän
Bilskoleinstruktör
Kontorstelev
Kontorist
Affärsbiträde
Bokförare
Kassör
Korrespondent
Reklamman
Lagerchef

Teknisk utbildning i följande fack:

Byggnadsteknik
Järnhantering
Cellulosteknik
Sågverksteknik
Verkstadssteknik
Svetsningsteknik
Smidesteknik
Gjutertechnik
Gruvplåtslageri
Gjutertechnik
Träförädling
Maskinteknik
Motorteknik
Ritsteknik
Elektroteknik
Telefoteknik
Radioteknik
Värme- och sanitetsteknik
Sjöbefälskurser

FRÄMMANDE SPRÅK

Nybärjar- och fortsatt-
ningskurser:
Engelska Spanska
Tyska Ryska
Franska Esperanto

Det är den kunnige som uppmärksammas — som får och kan ta chansen, när den kommer. Det lönar sig alltså att kunna mera.

Med hjälp av Brevskolans kurser och kunniga lärare kan Du — även med folkskolan som grund — få en gedigen utbildning i eller för det yrke som intresserar Dig.

Moderna ämneskurser

Verkstadskurser
Maskinritning
Maskinlära
Materiallära
Svetsningsteknik
Härdningsteknik
Smidesteknik
Gjutertechnik
Sågverketskursen
Virkestorkning
Snickerimaskiner
Träsammansättning
Ångpannor
Värmelära och bränslen
Förgasomotorer
Diesel- och tändkulemotorer
Elektricitetslära
Växelfrämslära
Elektromaskinlära
Signalteknik
Radio I
Radio II

Television och radar
Installationsteknik
Villainstallation
Verkstadsinstallation
Anläggningsteknik
Den elektriska faran
Belysningsteknik
Värme- och sanitetsteknik
Avloppsteknik
Gasteknik
Vattenledningsteknik
Vägbyggnadsteknik
Ävvägning
Massberäkning
Cellulosakursen
Papperskursen
Husbyggnadslära
Byggnadsmateriallära
Byggnadsritning
Järnbrukskursen
Arbetsstudier
Industriförståelse

HANDEL

Föreläsningskurs
Handelsräkning
Handelslära
Grundkurs i bokföring
Affärsbokföring
Vrikskonomi
Kalkylering
Revisionsteknik
Stenografi
Maskinskrivning
Inköp och kalkylering
Textning

REALKOLEKURSER

SVENSKA
Praktisk talarkurs
Övningskurs för praktiskt skrivarbete
Svenska för föreningsfunktionärer
Folkhögskolekurs i svenska
Praktisk svenska

PSYKOLOGI

FYSIK OCH KEMI

FRÅGA OSS OM BILAR

VW TÄNDER

Fråga: I VW:s instruktionsböcker står angivet tändtidpunkt 5° resp. 7,5° före övre dödpunkt för modell 51 och 56. Då ju många VW-ägare själva gör tändinställningen anser jag följande frågor vara av allmänt intresse: 1) Vad syftar dessa gradtal på? 2) Hur står märket på remskivan i förhållande till vevhusets delningsplan vid resp. gradtal? 3) Hur många mm mellan övre dödpunkt och kolvens överkant motsvarar gradtalen? T. Kide

Svar: 1) Med gradtalen avses den vinkel som vevaxeln har kvar att vrida sig från det tändning har skett i en cylinder till dess kolven har nått sitt översta läge i samma cylinder. 2) Tändinställningen utföres efter cylinder nr 1 (och 3) och är korrekt om avbrytarkontakterna just skiljes åt när märket står rakt upp mitt för skarven mellan vevhushalvorna, i de fall grundinställningen skall vara 5° f. ö. d. (före övre dödpunkten) i motorer med 1,13 liters cylindervolym och 7,5° f. ö. d. i 1,9-liters. På äldre motorer, närmare bestämt med tillverkningsnummer t. o. m. 119500, finns det två märkningar på vevaxelns remskiva. Sett i rotationsriktningen anger därvid den första märkningen tändinställningen och den andra övre dödpunkten. 3) Skillnaden mellan kolvens läge vid ö. d. och dess läge vid 7,5° f. ö. d. är endast någon tiondels mm så inställningen blir ej tillfredsställande.

FINNS LOTUS

Fråga: Finns det i Sverige någon representant för den engelska sportvagnen Lotus?

Sigge H—n

Svar: Oss veterligen finns det i Sverige f. n. inte någon representant för Lotus.

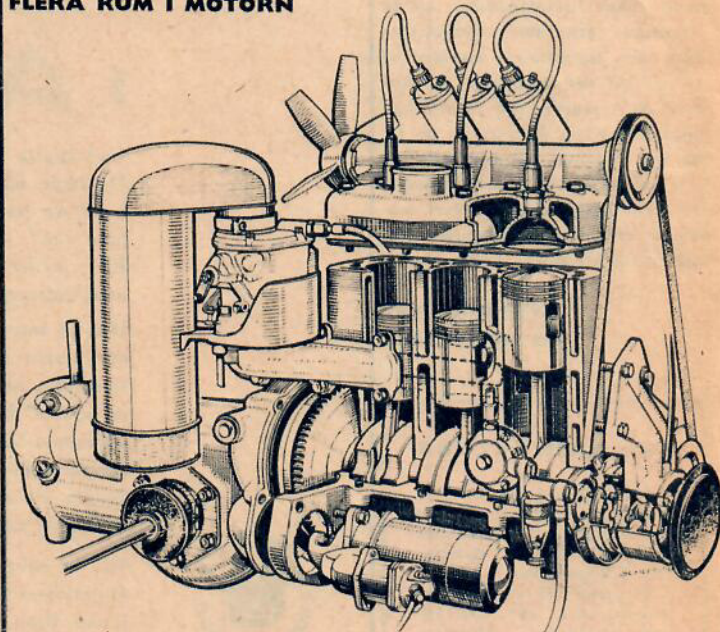
AVIGT ELLER RÄTT

Fråga: Varför har man inte på Morris Minor och Hillman Minx placerat instrumenteringen framför föraren? Konstruktionerna hos bilarna i övrigt är ju förnuftiga och med sin tid, så därför borde man väl även ha tänkt på att flytta instrumenten.

54 års Hillmanägare

Svar: Det beror nog inte på förbiseende av konstruktörerna att instrumenten sitter mitt på instrumentbrädan, utan den huvudsakliga orsaken torde vara att man genom denna placering av instrumenten slipper ifrån att använda olika typer av instrumentbrädan för höger- och vänsterstyrda vagnar. Å andra sidan kan man naturligtvis fråga sig varför problemet icke lösts lika som hos ett flertal andra bilmärken, dvs. att man i instrumentbrädan på både höger och vänster sida gjort symmetriska hål i vilka alternativt instrumentpanelen eller handskfacket kunde placeras.

FLERA RUM I MOTORN



Fråga: Man har ju fått lära sig att en tvåtaktsmotor fungerar så att den insugna luften först komprimeras i vevhuset och därifrån tryckes upp i cylindrarna. Nu undrar jag hur en tvåtaktsmotor kan fungera när det är t. ex. tre cylindrar och kolvarna inte arbetar samtidigt? Hur kan det då bli någon kompression i vevhuset? Motorintresserad

Svar: Det hela tillgår helt enkelt så att vevhuset är uppdelat i lika många, från varandra helt skilda rum, som antalet cylindrar på motorn. Bilden visar DKW:s trecylindriga motor, där man tydligt kan se hur väggen mellan 2:ans och 3:ans cylindrar sluter tätt om vevaxeln.

klipp till nu!

Sänd mig gratis Brevskolans studiehandbok. Jag är intresserad av

Lösen

Frankeras ej
Brevskolan
betalar
portot

Brevskolan
STOCKHOLM 15

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 33
Stockholm 15

namn

adress

postadress

TV 4-58



Startar som ett skott även i sträng kyla



"Gissa vad jag har här?"

säger Erland Rova i Nattavaara, kronojägare i Sveriges kanske kallaste revir, där en temperatur på -45°C inte är ovanlig. "En Saab, min tredje Saab. Fem minuter kommer det att ta att skotta fram den, om sex minuter är jag på väg. Det här är vardagsmat för mig och min Saab — får jag bara fram den ur drivorna så startar den som ett skott och går som ett urverk".

Kölden biter inte på SAAB

Erfarenheterna från norra Lappland, Nordnorge och andra utpräglade köldområden visar Saabs överlägsenhet som vinterbil. Den startar lätt även i sträng kyla, den är vinterbonad, varm och skön, och den har tack vare framhjulsdraft och stora hjul (15"), viktfördelning m.m. en förmåga att ta sig fram på hala och snöiga vägar som den är ganska ensam om.

Med för bilens storlek överdimensionerad, termostatreglerad värmeanläggning, som ger klar vindruta och klart på främre delen av sidofönstren även vid sträng kyla...

Med underredsbeklädnad och extra isolering i väggar och tak...

Med den nya hela välvda vindrutan, de nya effektiva vindrutetorkarna, som ger 43 % större torckyta och god sikt...

Med säkerhetskaross, flygstålsprofiler i vindrutestolparna, förstärkt framparti, framhjulsdraft och explosionssäkra däck...

Med allt detta och mycket därtill söker Saab sin like som vinterbil.

**Provkör
vintersäkra
vinterbonade**



**när det
är kallt
och halt!**



Filialer, återförsäljare och serviceverkstäder över hela landet

svensk bil med flygkvalitet





hallå hallå SVERIGES BILISTER!

Under mer än tre år har jag grundligt utprovat K. L. G. tändstift genom att använda dem både i trafikkörning och i samtliga mina tävlingar. Med Volkswagen har jag bl. a. vunnit två svenska mästerskap och med Porsche tre Grand Prix (nya ban-

rekord för klassen i samtliga tre G. P.). Trots de stora påfrestningarna har K. L. G.-tändstiften fungerat perfekt vid dessa och alla andra tävlingar. K. L. G. har också visat sig ha mer än 50 % större livslängd än andra tändstift jag tidigare provat.

Av egen erfarenhet rekommenderar jag följande tändstift:

Volkswagen	KLK F 70 *
„ (hårdare körning)	KLK F 80 *
Porsche	KLK F 80 *
Volvo PV 444 o. PV 445, 10 mm gänga	KLK TEN 50 V
Volvo PV 444 o. PV 445, 14 mm gänga	KLK FS 70
Volvo Amazon	KLK FS 70

* med fast packning

Det finns ett K. L. G. för varje bil, moped, motorcykel, scooter och traktor — för varje motor.

C. G. Hammarlund
C. G. Hammarlund



HÖGEFFEKTIVA STIFT —
BENSINSNÅLA I DRIFT

även Ni på
vinner på

GENERALAGENT

motor-fleron

MALMÖ STOCKHOLM GÖTEBORG SUNDSVALL

Våra älsklingsförfattare finns alla i

SVALAN

varje månad en ny bra bok
+ alla förmånerna

6:95 inb.



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

PALMOLIVE är även ett bra damhårvatten

10



SAS FÖRSTA REAPLAN HÄR

Det första exemplaret av det franska readrivna trafikflygplanet Caravelle levererades nyligen till SAS av Sud Aviation-fabrikerna. Detta exemplar skall användas som skolflygplan så att SAS-piloterna och -mekanikerna hinner bekanta sig med flygplantypen innan de övriga beställda planen anländer. Planet, som »givetvis» slog nytt hastighetsrekord för direktflygning Paris—Stockholm, skall vidare till Norrland för provflygningar i vårt kalla klimat.

Nye SAS-chefen Åke Rusck bekantar sig med chefprovflygaren Pierre Nadot och testpiloten Jean Dabos, som levererade första Caravelle.



HAWKER-BRISTOL-REA

En delegation från det nybildade engelska jätte-företaget Hawker-Bristol Company förhandlar just nu i USA med några av de största amerikanska flygbolagen om försäljning av engelsmännens senaste trumfkort i trafikflygvärlden, det readrivna Bristol 200. Det nya planet är konstruerat på basis av specifikationer från BEA, som inom den närmaste tiden kommer att bestämma sig för vilken flygplantyp bolaget skall beställa för sin flotta med leverans 1960.

Bristol 200 har tre reamotorer, samtliga placerade i planet's stjärt, en på vardera sidan — i Caravelle-

stili — och den tredje på planet's rygg. Planet beräknas få en marschfart på över 965 km/t och kan ta upp till 100 passagerare på flygsträckor av 480 till 2.375 kilometers längd. Förhållandet motorstyrka/vikt ger Bristol 200 exceptionellt hög stighastighet.



TVÄVÄNINGSPLAN

Att det franska reatrafikflygplanet Caravelle bildat skola när det gäller motorplacering är tydligt. Inte bara Bristol 200 utan också den nya Vickers VC-10 har fått sina motorer placerade i den originella Caravelle-stilen.

VC-10 är ett jättelikt »tvävnings» trafikplan avsedd för de interkontinentala linjerna. Det kan ta 108 passagerare i första klass eller 152 i turistklass på det övre däck och en stor fraktklast på det undre. Med en marschfart på inemot 1.000 km/t blir det snabbare än något annat plan i transkontinental trafik. Helt nyligen undertecknade BOAC ett kontrakt med tillverkaren Vickers Armstrong om 35 flygplan av denna typ och begärde option på ytterligare 20.





JAG HAR RÄTT ATT SÄGA DET...

Det är 20 år sedan jag började arbeta med motorer hos Renault. Jag var ung, när jag började lära av de äldre i verkstan. Steg för steg fick jag sedan bevisa vad jag dög till och nu är jag verkmästare på motor-sidan.

Jag har alltså lärt mig yrket från grunden — och det är jag inte ensam om här hos Renault. Drygt en fjärdedel av de anställda har varit i företaget i 20 år. De bildar den solida stommen i den yrkesskickliga, noggranna arbetsstyrkan hos Renault.

Varje dag har vi nya anledningar att vara stolta, vi vet att alla kalkyler hos Renault utarbetas med matematisk noggrannhet, att allt kontrolleras rigöröst och att inga kompromisser tillåts när det gäller kvalitet.

Renaults hemlighet är egentligen enkel: var och en på sitt område gör det bästa han kan — och var och en är en skicklig yrkesman som tycker om sitt arbete och gläds över fabriken framgångar!

För 10 år sedan debuterade Renault 4 CV och i dag rullar 800.000 ex av den på all världens vägar. Nu är det Renault Dauphine som står i blickpunkten: vagnen som är före sin tid — den snabba vägvagnen i ekonomiklassen. Självt hade jag redan lyssnat på Dauphines motor med stetoskop, innan någon i Frankrike ännu visste hur bilen skulle komma att se ut. Jag visste att motorn var en sensation, det visade sig redan i provbänkarna. Och det har bekräftats på världens vägar.

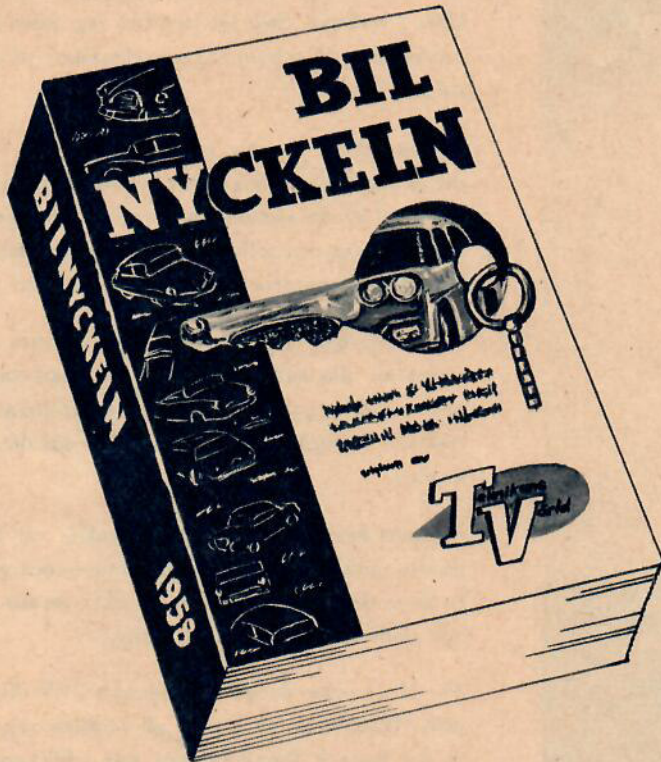
Idag blir Dauphine en succé vart den än kommer. Det är glädjande — ty den är värd framgång.

**RENAULT DAUPHINE — SNABB
VÄGVAGN I EKONOMIKLASSEN**



RENAULT
STORPRODUKTION MED KVALITET

NYCKELN TILL ALLA BILAR



Bilnyckeln med alla uppgifter om alla bilar är ett biltekniskt referensbibliotek i smått och ett välkommet lexikon för alla bilintresserade.

Nu kommer uppslagsverket alla bilintresserade har väntat på. Teknikens Världs BILNYCKEL för 1958. Ett lexikon i fickformat med data och bilder på mer än 300 olika bilmodeller.

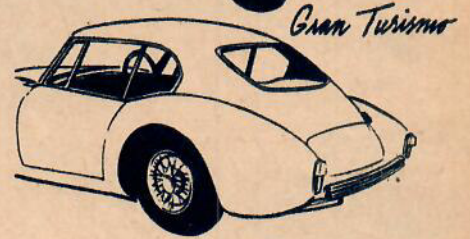
Alla bilintresserade (och vem är inte det i våra dagar) vet hur besvärligt det kan vara under diskussioner att komma ihåg hästkraftsiffror och skillnader mellan olika modeller av ett visst märke. BILNYCKELN ger er svaret i ett ögonkast. — hur just den modellen ser ut och vilka data den har. Med över 300 bilmodeller i bakfickan blir ni den absoluta medelpunkten i sällskapet. Er privata sufflör, Teknikens Världs BILNYCKEL, ger uppgifterna när ni behöver dem.

För den bilintresserade med samlarvurm är BILNYCKELN idealet. Allt ligger samlat på ett ställe. Teknikens Världs BILNYCKEL är helt enkelt ett stort referensbibliotek i smått. De instruktiva teckningarna ger tydligt besked om små-

detaljer i utförandet av kaross och front. Inte bara vardagsbilen utan åtskilliga exklusiva märken presenteras. Märken som vi sällan ser i Sverige men ofta hör talas om i internationella tävlings- och rallysammanhang.

För er som har ett måttligt intresse av bilar men vill veta mer är BILNYCKELN idealet. Boken ger i lättsmält och instruktiv text en utmärkt bild av bilfloran av idag. Man bläddrar och tittar på de vanligaste märkena, blir nyfiken på vad andra märken i samma klass kan gå för och innan man vet ordet av har det sora bilintresset infunnit sig. BILNYCKELN 1958 är bilvärldens lexikon.

Det kommer att bli rusning efter Teknikens Världs BILNYCKEL 1958. Försäkra er om ett exemplar redan nu genom att fylla i kupongen. Boken kostar inte mer än 2:95 och för den summan får ni över 300 bilmodeller presenterade i ord och bild.



NÅGRA EXEMPEL PÅ SKISSERNA I BOKEN



Bilnyckeln beräknas utkomma om ca 14 dagar och ni kan köpa den hos alla bokhandlare och i alla pressbyråkiosker. Ni kan också rekvirera den direkt från Teknikens Världs expedition antingen mot postförskott eller genom att bifoga beloppet — 2:95 — i frimärken, eller på postgiro 11 11. Skriv namn och adress tydligt på kupongen och stryk över det alternativ ni inte önskar använda. Vill ni inte klippa sönder tidningen kan ni skriva av kupongen. Brevet, som skall frankeras med 30 öre, adresseras till Teknikens Världs expedition, Sveavägen 53, Stockholm Va. Kuvertet märkes »Bilnyckeln». Om ni rekvirerar boken på postgiro är adressen densamma och postgiro numret 11 11. Ange på talongen vad beloppet gäller.

TEKNIKENS VÄRLDS EXPEDITION,
Sveavägen 53, Stockholm Va.

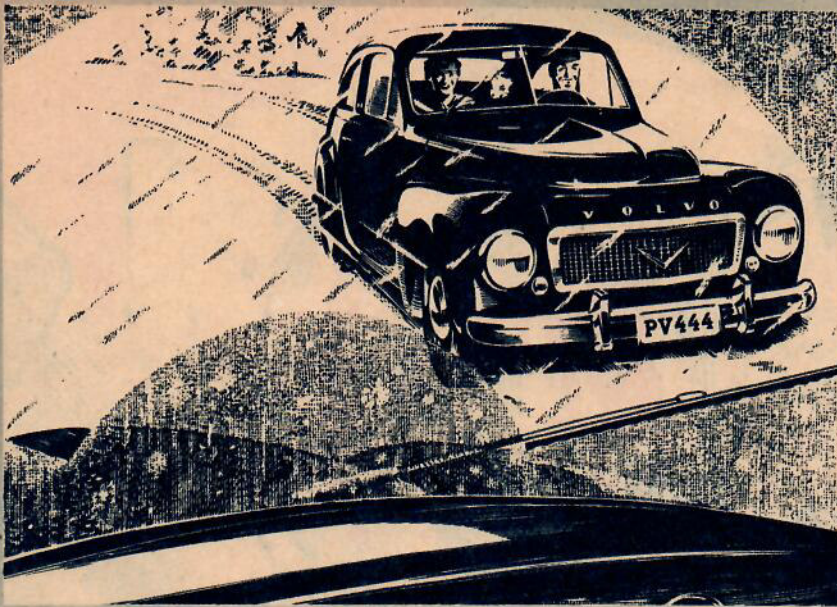
Jag rekvirerar ex. av »Bilnyckeln». Beloppet, 2:95 per ex., bifogas i frimärken.

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

Namn

Bostad

Postadress



Volvos vintertips

- Se till att batteriet är i fullgott skick.
- Kom ihåg kylarvätskan.
- Kontrollera strålkastare och glödlampor.
- Kör inte med blankslitna däck.
- Håll bilen ren invändigt så att "smältsnö" inte förorsakar mögel och rost.
- Se till att karossen är väl vaxad.
- Ha gärna med vindruteskrapa, snöspade, bogserlina och en låda sand.

Där kommer **VOLVO** vinterbilen

Vintern kan vara en besvärlig årstid för många bilister. Bilar vägrar starta. Bilar kör i diket. Bilar slirar. Vindrutor isar igen. Förare kommer i dålig körkondition. Passage-

rare fryser om fötterna. Ja, vintern kan vara en besvärlig tid — men inte för alla. Inte för dem som har Volvo PV 444 — vinterbilen framför andra.

Startar alltid

Volvo PV 444 har en extra stark startmotor, som drar igång även vid mycket kall väderlek. Kylargardin är standard.

Perfekt vinterväggrepp

PV 444 har rejäla, 15 tums hjul, som ger bättre grepp på snö och sliriga vägbanor.

Verkliga vinterbromsar

Volvo har extra kraftiga självcenterande och självjusterande bromsar med just den jämna bromsverkan som är nödvändig på vintern.

Sommarvarm vinterbil

Ur säkerhetssynpunkt är det av största vikt att föra-

ren icke fryser, vilket nedsätter hans reaktionsförmåga, och att vindrutan är fri från imma och is. PV 444 är en av de få bilar som har tillräckligt effektiv värmeanläggning med defroster. — Till de åkandes komfort bidrar att PV 444 är dragfri. Ledning och strömbrytare för bakrutebläkt finns som standard. Kraftiga elektriska vindrutetorkare med stor torkyta.

Fästen för säkerhetsbälten

PV 444 är som standard försedd med stabila fästen för Volvos specialkonstruerade säkerhetsbälten, en extra utrustningsdetalj som är mer outhärlig än någonsin vid vinterkörning.

Oöverträffad vinter-ekonomi

PV 444:s helsvetsade, täta självbärande stålkaross är helt igenom rostskyddsbehandlad. En PV 444 tål stå ute natt och dag vintern igenom. Lackeringen tål snö, is och starka temperaturväxlingar, och förkromningen är i toppklass — jämför en PV 444 med andra bilar på parkeringsplatserna. Service och reservdelar finns lätt tillgängliga över hela landet. På ett 100-tal platser har Volvo auktoriserade återförsäljare med väl sorterade reservdelslager och modernt utrustade verkstäder, vartill kommer lika många filialer och lejd-

verkstäder. Samtliga tillämpar Volvos riktpislista på reservdelar och reparationer. Den får Ni hos närmaste Volvo-återförsäljare.

PV 444-garantin

Vid skador genom yttre olyckshändelse eller åverkan betalar Volvo i princip den del av reparationskostnaden, som överstiger 300 kronor och som inte ersättes av annan. Ett ovärderligt skydd för alla PV 444-köpare.

Som man köper får man köra

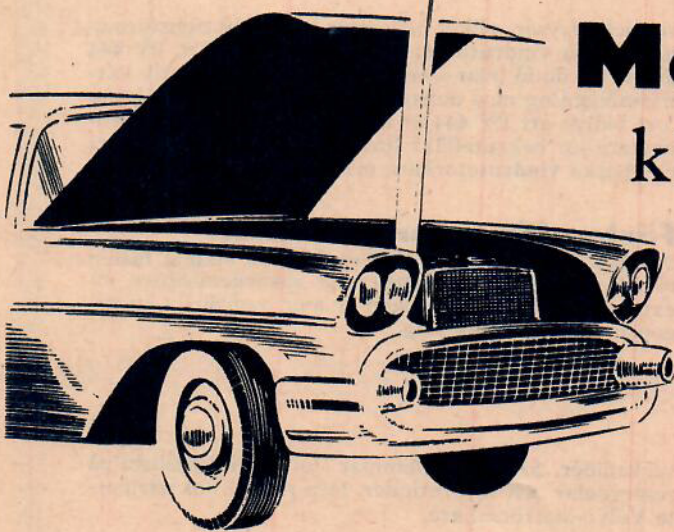
**köp trygghet —
kör vinterbilen**

VOLVO

**vinter-ekonomi
får Ni på köpet**



L-ä-t-t- flytande trots -25°



Mobiloil *Special* klarar köldtopparna

"Temperaturen var kl. 7 på morgonen i Stockholm -20° , i Malmö -11° , i Gällivare -26° ."

Luften är som djupfryst... bilen står på gatan och väntar på Er. Tur för Er att Ni har Mobiloil Special i motorn. Den oljan frågar inte efter väderleksrapporten.

Ni kan tryggt slå på tändningen, Ni får snabb start och trots den arktiska kylan når Mobiloil Special ögonblickligen alla smörjställen i motorn. Och den fortsätter att ge fullgott skydd också när motorn når sin högsta arbetstemperatur.

Det ligger 91 års erfarenhet i petroleumbranschen bakom Mobiloil Special och dess egenskaper. Det är oljan Ni kan lita på i alla väder året runt.

rätt olja



året runt

M-direktören Nils Ahlgren, som nu kan räkna över 140.000 medlemmar inom Motormännens Riksförbund, framhåller i bredvidstående artikel, att — tekniken till trots — utbildning, uppfostran och upplysning är de faktorer som utgör en väsentlig sida av trafiksäkerhetsarbetet. Människan är en ofullkomlig »maskin», betonar artikelförfattaren, som också mycket riktigt påpekar att vi ännu har mycket att vänta i fråga om utvecklingen på (bil)teknikens område.

Nils Ahlgren:

BILISM OCH TEKNIK

Teknikens Värld måste betraktas som en fullträff för ett namn på en teknisk tidskrift av idag, ty dagens värld är ju just teknikens. Att så är fallet är inte minst beroende på bilismen, vars grundförutsättning är teknik. Dagens bil är också tekniskt mycket fulländad men ännu har vi mycket att vänta i fråga om bilens utveckling. Man behöver bara tänka på sådana saker som bättre bromsar, turbin- och atomkraftdrivna bilar samt den »trafiksäkra bilen», som ju på sista tiden blivit särskilt aktuell.

Sputnikarna och Explorer har på ett handripligt sätt visat vad den moderna vetenskapen och tekniken kan åstadkomma. Just på det området går vi tvivelsutan mot en ny epok, då även rymden kommer att erövrats av människan på ett helt annat sätt än hittills. Vad det kommer att innebära, vet vi ännu mycket litet om. Vem vet vilken dag Harry Martinsons rymdskepp »Aniara» blir verklighet eller vilka rymdbilar vi en dag kommer att styra till månen och andra planeter?

Ännu så länge är vi emellertid fortfarande jordbundna och behärskade av de jordiska och mänskliga lagarna. Inte minst det sista är viktigt, ty ännu har den tekniska automationen ej hunnit därhän, att människan blivit överflödig. — Men därför måste vi också allttjämt räkna med den mänskliga faktorn såsom en realitet inte minst när det gäller en annan teknisk sida av bilismen, nämligen körtekniken. Denna är oändligt mycket mer komplicerad än bilens rent tekniska uppbyggnad.

Människan är ett »svagt käril», en ofullkomlig maskin, vars centrum, hjärnan, inte är utförd i någon standardmodell. Genom ren reflexverkan ger nervsystemet impulser till händer och fötter på samma sätt som t. ex. trycket på gas- eller bromspedalen inom bilen. De mekaniska reflexerna kompletteras — eller i vissa fall ersättes — med betydligt känsligare impulser som omdöme, erfarenhet och hänsyn ger. Här kommer emellertid de mänskliga felkällorna in, som adderar sig med andra och ger upphov till de ödesdigra misstag och missgrepp som är orsak till så många och så svåra olyckor.

Det finns inga skruvar eller reglage att ta bort dessa fel med utan de korrekationer man här kan göra heter utbildning, uppfostran och upplysning, d. v. s. de faktorer som utgör en väsentlig del av trafiksäkerhetsarbetet. Detta arbete har emellertid också en rent teknisk sida, inefattande vad man med ett ord kan kalla trafikteknik.

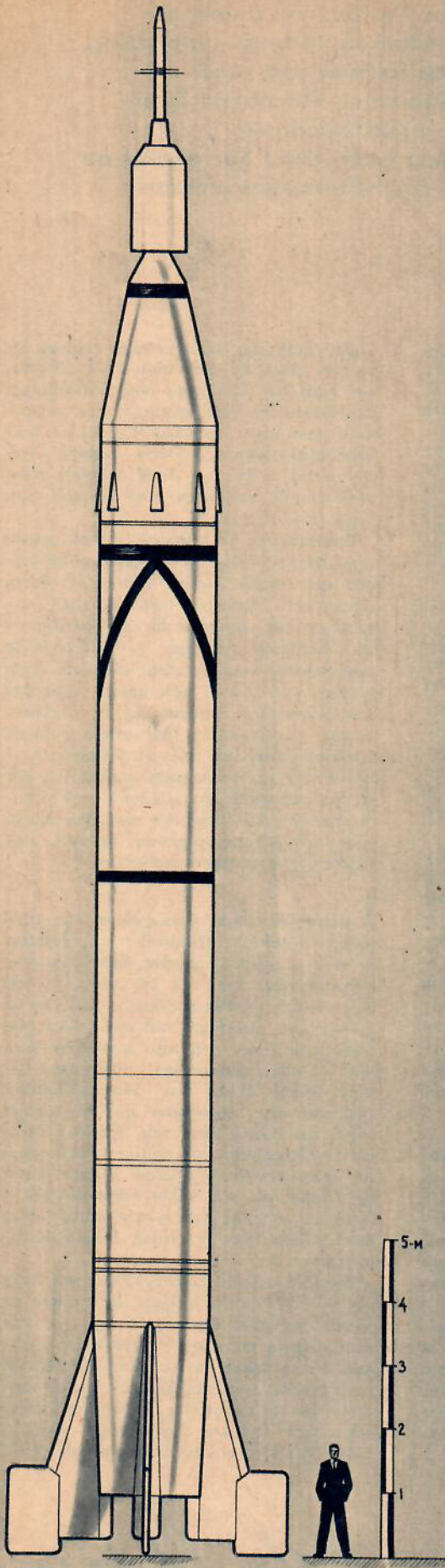
Trafikteknik är numera en hel vetenskap, som omfattar en mångfald olika ämnen och skulle kunna definieras såsom »läran om vägarnas och trafikens anpassning till varandra för att åstadkomma smidigast möjliga trafikutveckling med minsta möjliga antal olyckor». Den sysslar med vägars och gators kapacitet och utformning, utformning av vägkorsningar, trafikledning, parkeringsproblem, olycksstatistik och dess utnyttjande, trafikräkning m. m. Ämnets omfattning gör att en mångfald myndigheter och organisationer sysselsätter sig med det, såsom väg- och gatumyndigheter, polisen, statistiker, motororganisationer m. fl.

I mera inskränkt bemärkelse kan man säga, att teknisk trafiksäkerhet omfattar de rent praktiska åtgärder, som olika trafikantgrupper kan och bör vidta för att öka sin och andras trafiksäkerhet. Det är av vikt att observera, att det gäller alla trafikantgrupper och inte bara dem som kör bil eller motorcykel, vilket man tyvärr ibland tycks tro. Gångtrafikanter, cyklisterna och mopedister har en mängd saker att iakttas först och främst i fråga om trafikreglerna som gäller lika mycket för dem som för bilisterna. Vidare måste de tänka på sin säkerhetsutrustning i form av reflexer och lyktor under mörker, tillförlitliga bromsar, signalanordningar m. m.

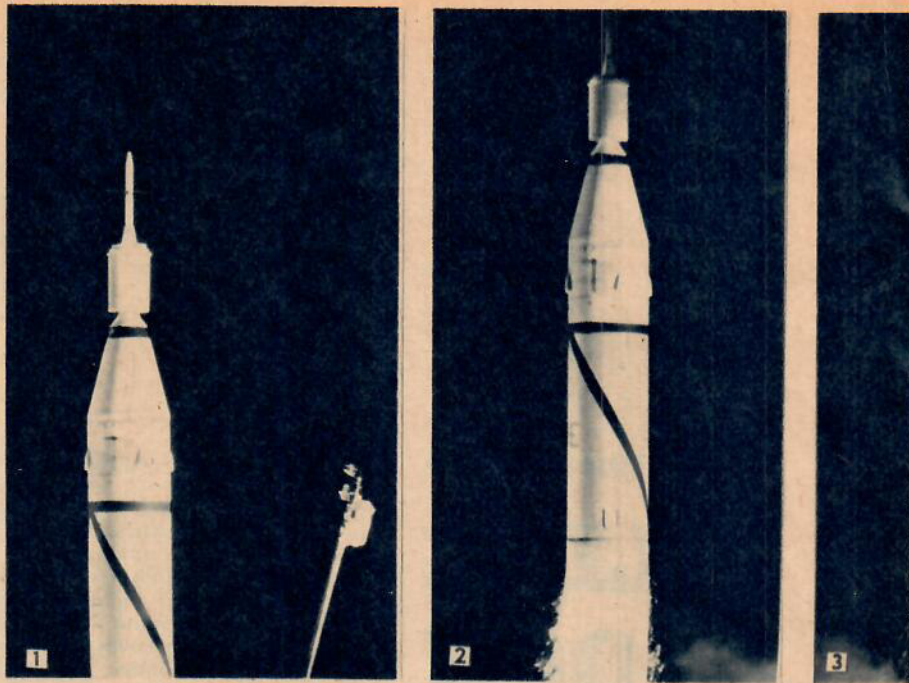
För bilister och motorcyklisterna står kravet på ett tekniskt fullgott fordon som en första oavvislig fordran för att de inte skall utgöra en latent olycksfara i trafiken. Vi svenskar har ju namn om oss att vara mycket tekniska. Du som har ett motorfordon av något slag, se till att intresset också sträcker sig till att ständigt hålla Ditt fordon i tekniskt fullgott skick.



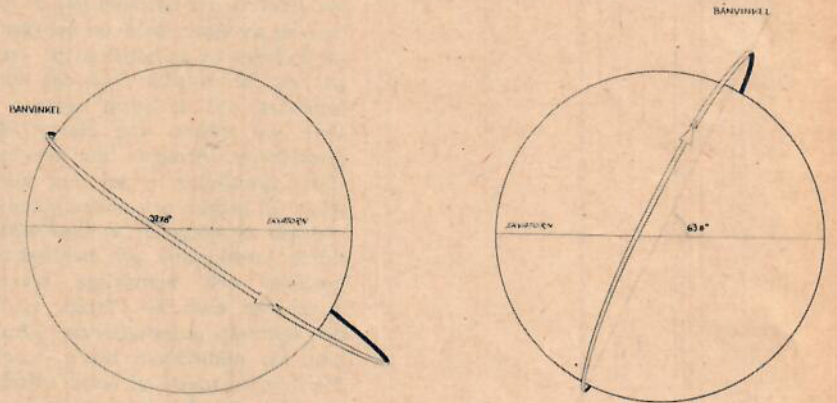
Nils Ahlgren



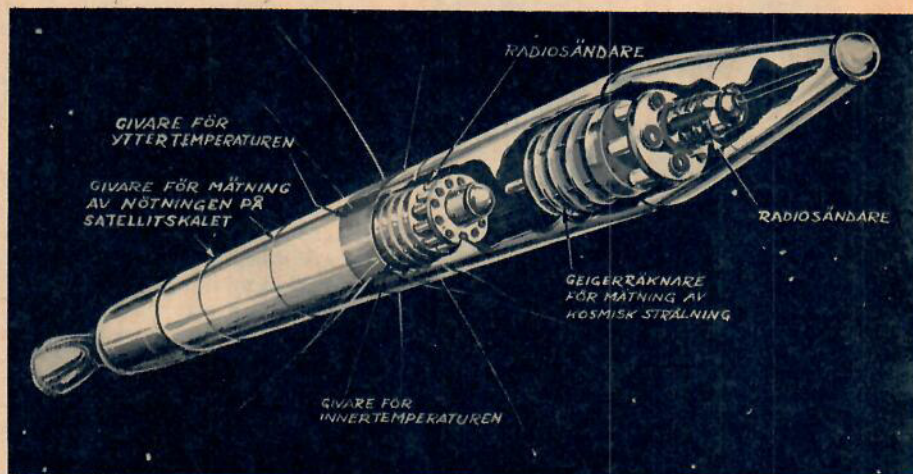
Jupiter C är 23 meter hög. Första steget består av en Redstone-raket och andra, tredje och fjärde steget av elva, tre och en Wac Sergeant-raketer.



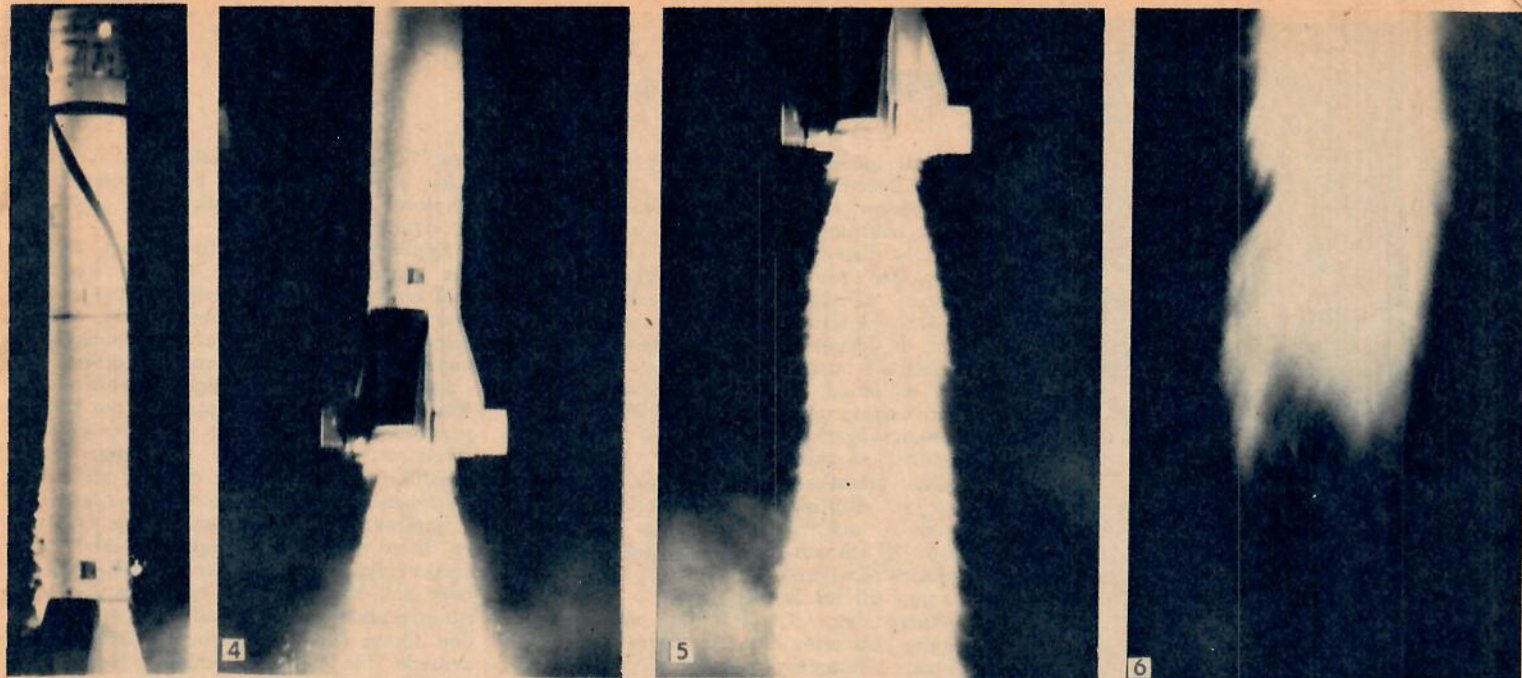
Jupiter C i startögonblicket. På första bilden faller den arm som håller raketerna i läge.



Explorers (t. v.) och Sputniks banor korsar varandra, men det finns ingen risk för kollision. Explorers bana ligger i nära 33 graders vinkel mot ekvatorn och Sputniks i nära 64 grader.



Den amerikanska satelliten är bl. a. utrustad med givare för ytter- och innetemperatur. På solsidan har således uppmätts en yttre temperatur av + 300 grader och en innetemperatur av + 30 grader. Motsvarande siffror för nattsidan är - 100 grader respektive + 10 grader.



På andra bilden börjar raketerna rotera kring sin längdaxel. Övriga bilder visar några moment av starten. 7 min. tog det innan satelliten nådde sin bana.

Apropå omslaget:

SPUTNIK FÅR SÄLLSKAP

Trots två misslyckade Vanguard-försök är jämvikten mellan öst och väst återställd. Den lilla amerikanska satelliten Explorers vetenskapliga värde är stort, men dess psykologiska betydelse är enorm. Den har givit självförtroendet åter till det amerikanska folket.

Av BIRGER GRIPSTAD Teckningar: Björn Karlström

VÄND!

Den amerikanska nationen har pustat ut. Sjutton veckor efter det den första ryska sputniken nära nog slog teknisk knock-out på västvärlden och tretton veckor efter storsputnikens psykologiska råsop lades den första amerikanska satelliten »Explorer» — Forskningsresanden — i sin bana kring jorden. Det nationella självmedvetandet i USA, som fick allvarliga knäckar genom de båda sovjet-satelliternas entré på himlavalvet i höstas, har återställts. Det andra misslyckade Vanguard-försöket några dagar senare kunde knappast rubba det.

»Högre och snabbare än någon annan satellit», sa amerikanerna. Men för en gångs skull måste man utelämnat »biggest in the world» eftersom Explorer med sina 13,6 kg överträffas mer än sex gånger t. o. m. av den ryska lillsputniken.

Natten till den 1 februari sändes Explorer upp från den amerikanska raketprovvningsstationen i Cape Canaveral i Florida. Bakom den lyckade uppsändningen stod armén och chef för projektet var före detta tyske raketforskaren, nu i USA verksamme, dr Wernher von Braun. Som satellitbärare användes arméns fyr-

stegsraket Jupiter C. Denna raket är en utveckling av Viking- och V-2-raketerna.

Jupiters första steg består av en Redstone, andra steget av elva hopkopplade Wac Sergeant-raketer, tredje av tre raketer av samma typ och det fjärde steget med satelliten är även det en Sergeant.

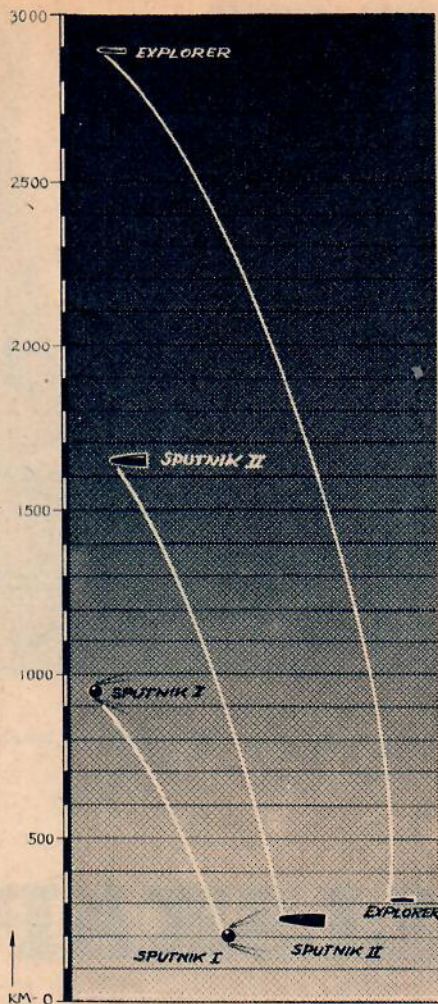
Tekniskt sett är arméns Jupiter-raket avgjort underlägsen flottans Vanguard. Arbetet med Jupiter har löpt någorlunda jämsides med Vanguard-projektet, som är samlingsnamnet för det amerikanska satellitprogrammet, men marinen har ensam haft ansvaret för detta, och inte förrän efter det misslyckade satellituppsändningsförsöket den 6 december i fjol fick armén klartecken för fullföljandet av sina försök. Båda raketerna har samma kapacitet, men Vanguard väger endast hälften så mycket som Jupiter. Medan Vanguard är en ytterst invecklad skapelse (därmed ömtålig), i sig själv ett vetenskapligt instrument med specialuppgift som satellitbärare, är Jupiter en militär IRBM-raket (medeldistansraket) av relativt ordinär konstruktion — en super-V-2:a — främst avsedd som vapenbärare. Följande siffror, som gäller för Jupiter A, ger besked

därom. Denna raket, som är konstruerad av von Braun, är 21,18 m lång, har en diameter av 1,83 m och en spännvidd över fenorna av 4,42 m. Dess normala räckvidd är 350—525 km. En trestegs-version (med två Sergeant-steg) nådde förra hösten ca 5.000 km. Jupiter C har, enligt uppgift, endast hälften så lång räckvidd, men tar dubbelt så stor last.

Det bränsle som använts i Jupiter-raketen är en hemlig sammansättning som kallas Hydyne. Det rör sig förmodligen om en väterik förening troligen på hydrazinbas. Den enda möjligheten att »pigga upp» de konventionella bränslekombinationerna är f. ö. genom tillsats av väte. Detta nya bränsle har ökat första stegets prestanda med hela 12 procent jämfört med tidigare använda bränslen.

En god starthjälp fick raketerna av jordrotationen som bidrog med en utgångshastighet av ca 1.250 km/t — en bra bit på väg mot den kretshastighet av nära 29.000 km/t som satelliten behöver för att kunna stanna kvar i sin bana och inte omedelbart dras in i jordatmosfären och förintas. Genom den fördelaktiga banvinkeln och rotationshastighetens med-

SPUTNIK... (forts.)



I begynnelsen var Explorers maximihöjd 2.880 km och dess minimihöjd 300 km. Motsvarande siffror var för Lillspjutnik 950 resp. 200 km och för Storsputnik var siffrorna 1.650 resp. 250 km.

verkan medgavs motsvarande minskning av bränslemängden.

Explorer sköts ut i ungefär östsydöstlig riktning i 33 graders vinkel mot ekvatorplanet och dess bana sträcker sig 33 grader norr och söder om ekvatorn.

Som nämnts väger Explorer 13,6 kg medräknat sista stegets tomma rakethylsa som är förenad med satelliten. Den är cylindrisk med en diameter av 15,24 cm och en längd av 203,2 cm. Själva satelliten uppges väga 7,9 kg, av vilka instrumenten väger ca 5 kg. Resten av vikten kommer på stålhöljets del.

Den amerikanska satellitens bana är mycket elliptisk. Från början uppgavs maximi- och minimihöjderna till 2.720 resp. 320 km och med dessa värden förutspåddes Explorer bli särdeles långlivad — upp till tio år, rent av.

Några dygn och åtskilliga satellitvarv senare och efter det att noggranna mätningar företagits, uppgavs maximihöjden till 2.880 km och minimihöjden till 300 km. Denna utsträckning av banan med 180 km kommer att förkorta Explorers livslängd genom att satelliten på banans lägsta del snuddar den visserligen tunna, men dock bromsande atmosfären. Denna uppbromsning medför att ellipsbanan så småningom övergår till en cirkelbana eftersom minimihöjden under en viss tidrymd endast minskar med ett par procent av minskningen på maximihöjden. Som jämförelse kan nämnas att Sputnik I:s bana var 950 km i högsta och 200 km i lägsta punkterna. Motsvarande siffror för Sputnik II var 1.650 resp. 250 km.

Explorers omloppstid i banan var vid begynnelsen 118 minuter mot 96 för Lillspjutnik och 103 för dess storebror. Liksom den första ryska satelliten var Explorers medelhastighet i banan 8,0 km/sek

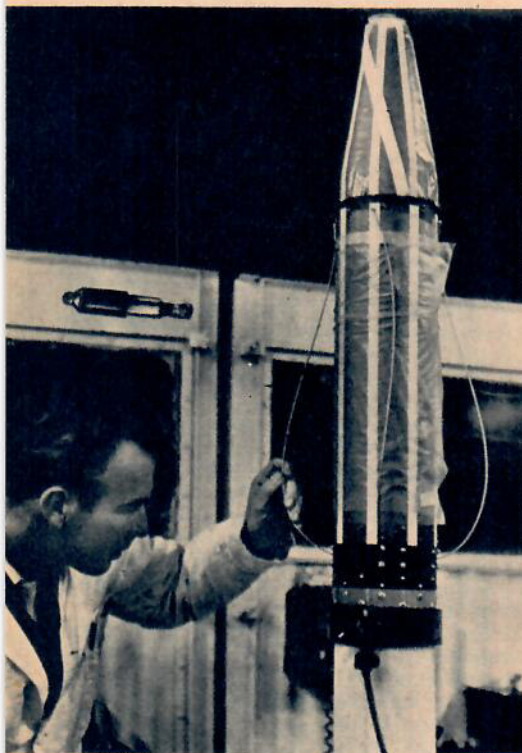
mot 7,6 km/sek för Sputnik II. Antalet varv per dygn var i begynnelsen för Explorer 12, för Sputnik I 15 och för Storsputnik nära 14.

Explorer är gyrostabiliserad och roterar kring sin längdaxel. Den är fixerad mot en viss punkt och vänder under sin omloppsbanan, i likhet med månen, alltid samma sida mot jorden. Den »vagnar» något och är synlig till ca 60 procent.

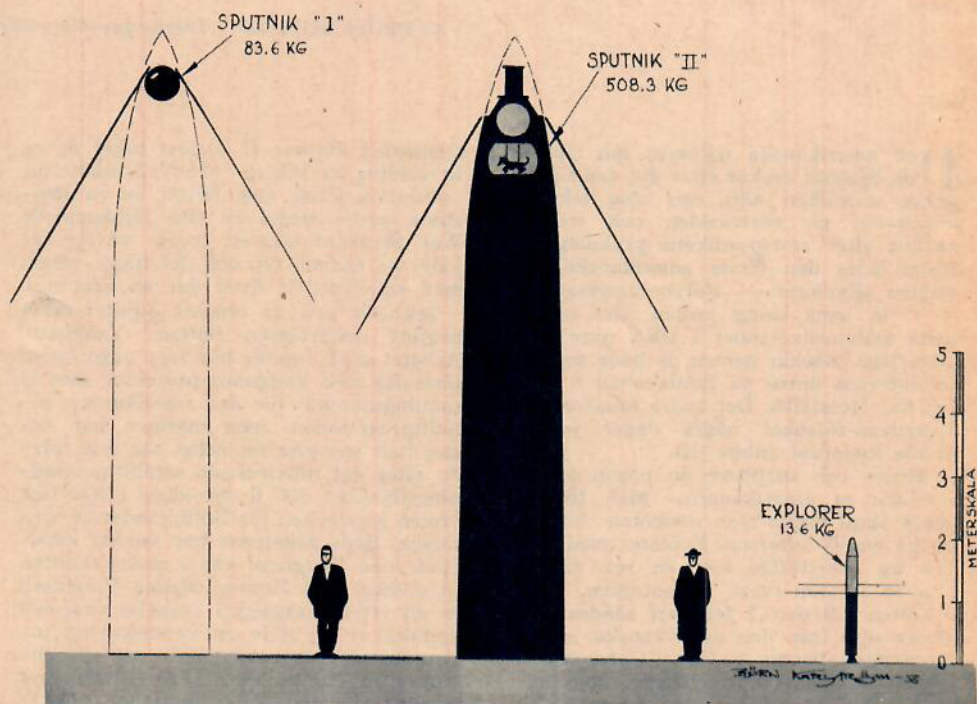
Denna första amerikanska satellit skall främst vidarebefordra uppgifter om temperatur — yttre och inre — om meteoritförekomst och kosmisk strålning. Den medför två radiosändare och för mätning av kosmisk strålning en Geiger-räknare.

Explorer är kapabel att klara endast en liten del av det digra amerikanska forskningsprogrammet för satelliter. Senare och kanske större typer av »forskningsresande» får ta vid där en gång den första satelliten slutar. Armén, som svarade för denna framgång, har hos högsta försvarsledningen begärt att få konstruera en »måne» som väger 225 kg och som kan användas för militär rekognosering. Flottan antas få en ny chans med sin Vanguard-raket trots två misslyckade försök och flygvapnet har planer på att med en Thor-raket och de två sista stegen på en Vanguard göra ett försök att redan under innevarande år nå månen eller flyga runt den. Och rysarnas Sputnik 3 är mycket större och mycket bättre än 2:an!

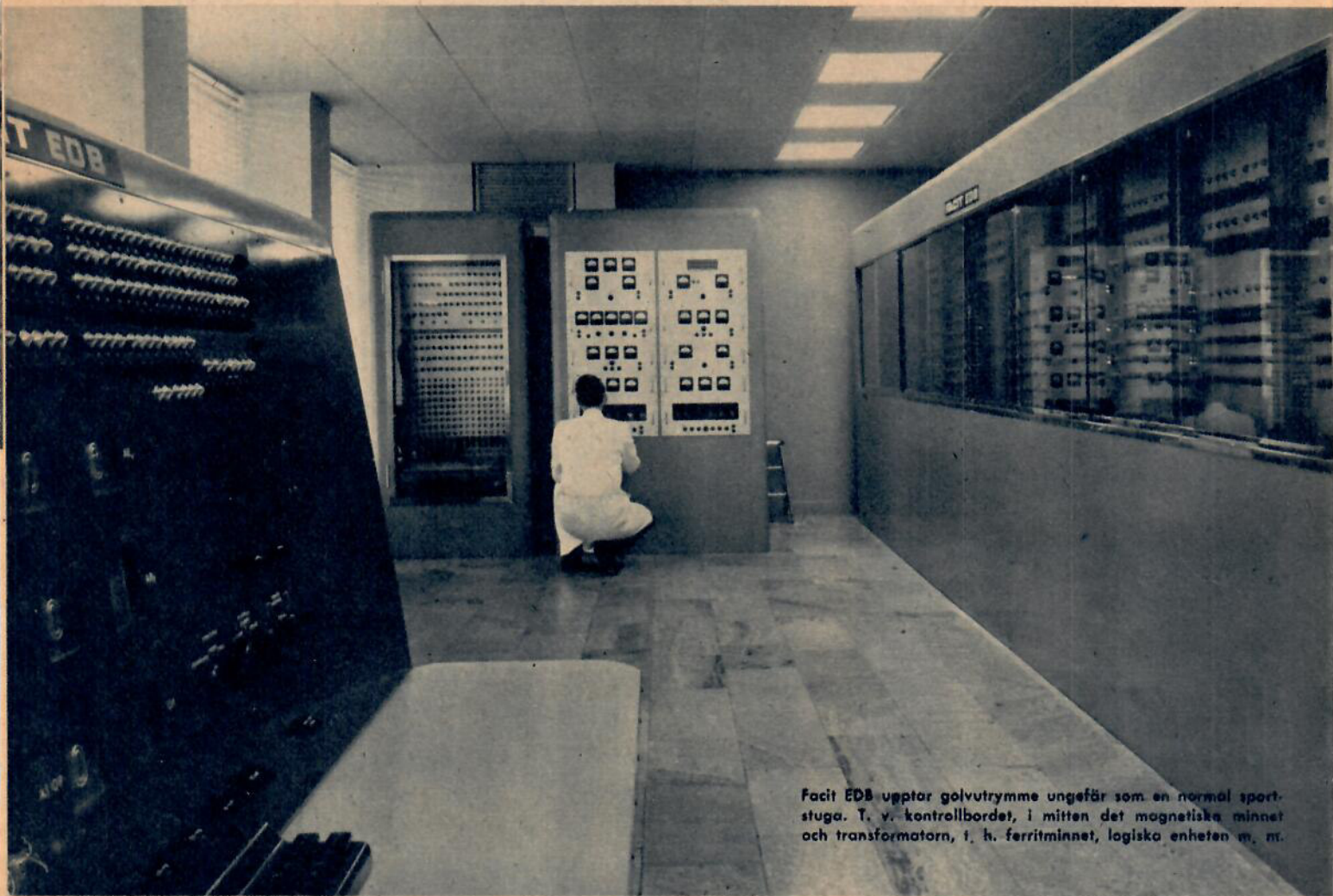
Explorers och Sputnik II:s banor korsar varandra, men risken för kollision är ytterst minimal. Deras banor — »Deutsche Bundesbahn», säger tyskarna och tänker på sina landsmäns raketekniska insatser både i öst och väst — befinner sig på olika höjd. Det finns gott om utrymme i världsrymden.



Detta är Explorer monterad på toppen av sista raketsteget. Satelliten skyddades före starten av ett plasthölje. Observera radioantennerna.



Explorer väger 13,6 kg inklusive sista stegets tomma rakethylsa. Själva satelliten uppges väga 7,9 kg varav instrumenten väger 5 kg. Resten är stålskalets vikt. Sputnik vägde 83,6 kg och dess storebror väger 508,3 kg. Teckningen visar de tre satelliterna i samma skala.



Facit EDB upptar golvytymme ungefär som en normal sportstuga. T. v. kontrollbordet, i mitten det magnetiska minnet och transformatorn, i. h. ferritminnet, logiska enheten m. m.

NÅGONTING ATT RÄKNA MED

Ätvidabergs industri har gamla anor. Redan på Gustav Vasas tid fanns där en koppargruva. När den lades ned utnyttjade man traktens många ekar som virke i kontorsmöbler och i början av seklet kom man på idén att även göra de maskiner som står på dessa möbler. På den tillverkningen har företaget fått världsrykte och den senaste produkten, Facit EDB, är en elektronisk räknemaskin med jättekapacitet.

Av YNGVE NORRVI Foto: Arne Gustafsson m. fl.

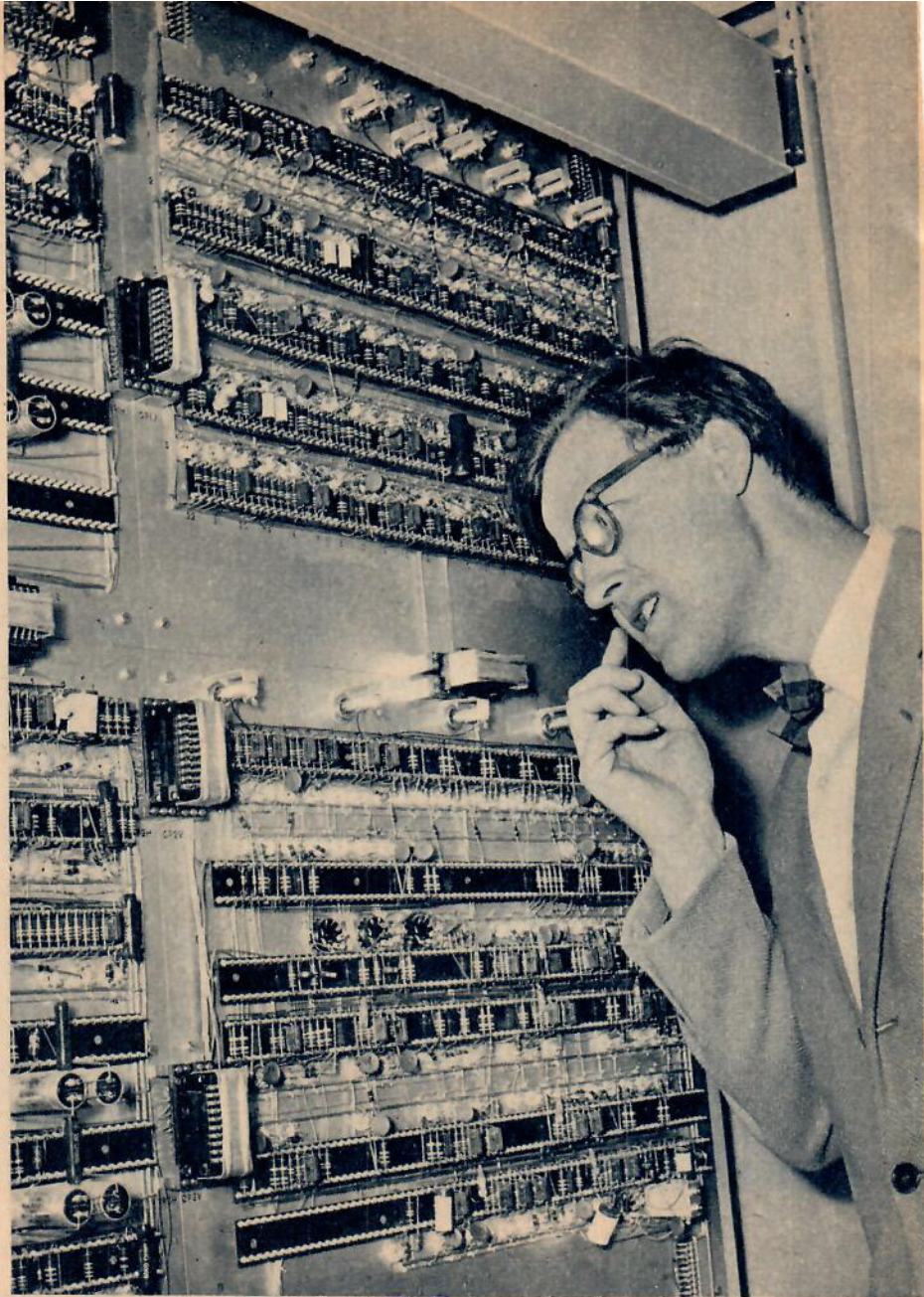
NÅGONTING ATT RÄKNA MED (forts.)



Om maskinens yttre dimensioner är stora så är de ingående komponenterna desto mindre. 2.600 rör och 4.000 transistorer av denna typ finns i Facit EDB.



Problem som EDB skall lösa skrivs ned med en elektrisk skrivmaskin och ett aggregat omsätter uppgiften till en code i form av hål på en pappersremsa.



Det gäller för ingenjör Gunnar Hellström att hålla tungan rätt i munnen vid eventuella ingrepp. Baksidans gyttor av kopplingar är en lika skarp kontrast mot framsidans släta ytor som maskinens riktiga namn, Elektronisk Data och Beräkningsmaskin till förkortningen EDB.

År 1923 släpptes den första Facit räkne-maskinen från Åtvidaberg ut på marknaden. Den var bra nog och gick bra att sälja, men konstruktörerna ville inte slå sig till ro och ett knappt årtionde senare hade man en sensationell nykonstruktion klar — den 10-tangentiga Facit, världens enda kalkyleringsmaskin med tio tangenter. Den byggde — och bygger fortfarande — på ett patent som bolaget köpte av Uppsala-kandidaten Karl Rudin. Nu har patenträtten gått ut och andra har börjat utnyttja konstruktionen men Facit håller fortfarande sin position tack vare sin erfarenhet. När kriget spärade handelsvägarna 1939 var Åtvidabergs Facit den mest exporterade kalkyleringsmaskinen i världen.

Utvecklingen har gått ytterligare framåt, konstruktionerna likaså. De gamla och de nya modellerna av Facit-maskinerna skiljer sig mycket från varandra — men grundidén är densamma. Nu görs de flesta med eldrift, även om handsnurrorna fortfarande har sin stora marknad — inte

minst i områden där man ännu inte har elektrisk ström.

Det där med räknandet har liksom gått åtvidabergarna i blodet och den moderna tidens elektroniska räknevidunder har heller inte lämnat dem någon ro. Svenska Matematikmaskinnämndens (puh!) »Besk» fick en glänsande start och ett ofantligt arbetsområde. Behovet av matematikmaskiner visade sig vara långt större än det »Besk» kunde fylla. Och vad gjorde då Åtvidabergs, som sysslat med räkne-maskiner i ett kvartssekel? Jo, man övertog med lämpliga medel ett högkvalificerat teknikerteam från matematiknämnden med Erik Stemme i spetsen (han som ledde utvecklings- och konstruktionsarbetet på »Besk») och gjorde honom till överingenjör och chef för Åtvidabergs Elektronikavdelning.

Och det närmast liggande resultatet? Facit EDB, hypermodern Elektronisk Data och Beräkningsmaskin, monterad i den nya EDB-centralen på Karlavägen i Stockholm, som sedan hösten 1957 löser

invecklade problem på löpande band för forskningen, industrin, statliga och kommunala verk.

KAN KARLSSON FÖLJA MED...?

EDB-centralen består dels av landets modernaste Elektroniska Data och Beräkningsmaskin, dels en fulltrimmad personal, som på uppdrag utför tekniska, vetenskapliga och kommersiella databehandlings- och beräkningsarbeten med en fart som ställer en lekman fullständigt off side.

350 kronor i timmen kostar det att räkna på den där maskinen, och det kan tänkas vara en rätt hög timpenning; sedan man fått veta lite mer om kapaciteten, verkar summan löjligt liten.

Vid Teknikens Världs besök löste maskinen en ekvation med 20 (tjugo) obekanta (här rörande från ett lantmäteritekniskt problem) på 6 (sex) sekunder — och då var lösningen dessutom prydligt nedskriven på maskin!!!

Den kände norske nationalekonomen Ragnar Frisch hade en gång i höstas ett problem om produktionsavvägning. Detta problem skulle enligt sakkunskapen ha varit praktiskt taget olösligt med konventionella metoder. Både värden och resultat skulle ha varit inaktuella när uträkningen blivit klar. Facit EDB löste problemet på 1½ timme...

Sanningen är den att en modern matematikmaskin inte bara löser oerhört komplicerade problem mycket snabbt. Den ger också enkla utvägar ur problem som utan en sådan maskin skulle vara direkt olösliga. Här några typer av problem som Facit EDB lämpar sig för: Schaktnings- och massberäkningar av vägar; beräkning av effektfördelning i elnät; hållfasthetsberäkningar; marknadsundersökningar och försäljningsanalyser; väderleksförutsägelser; astrofysiska problem — exempelvis »åt vilket håll roterar vårt vintergatsystem?»; köproblem inom telefontrafiken...

ASEA är ett av de företag som använder Facit EDB och blivit så förtjust i apparaten att Atvidabergs håller på att montera en ny EDB enkom för ASEA i Västerås. Ur ASEA:s firatidning citerar vi:

»Ett mammutjobb som en skicklig räk-nare skulle ha behövt 5 månader för att göra, klarade maskinen på 10 minuter! Förarbetet, dvs. programmering och dodi-fiering, uppgick till omkring 30 timmar. I första fallet hade beräkningarna kostat cirka 10.000 kronor — nu sjönk sum-man till 1.000 kr...»

När ett problem skall lösas i en sådan här maskin, görs ett speciellt program upp just för detta problem. För en rad typer av problem finns redan standard-program som bara behöver förses med aktuella värden.

Programmet och sifferunderlaget matas in i maskinen via hälsremor och består av ett större eller mindre antal instruk-tioner, som lagras i maskinens minnes-organ. Från minnena hämtar sen maski-nen de aktuella uppgifterna och bear-betar dem. De där hälsremorna stansas i en speciell maskin, som ser ut som en vanlig skrivmaskin. Inmatningen av den färdigstansade remsan sker via en »snabb-läsare» — som öser in 500 tecken i se-kunden i maskinen.

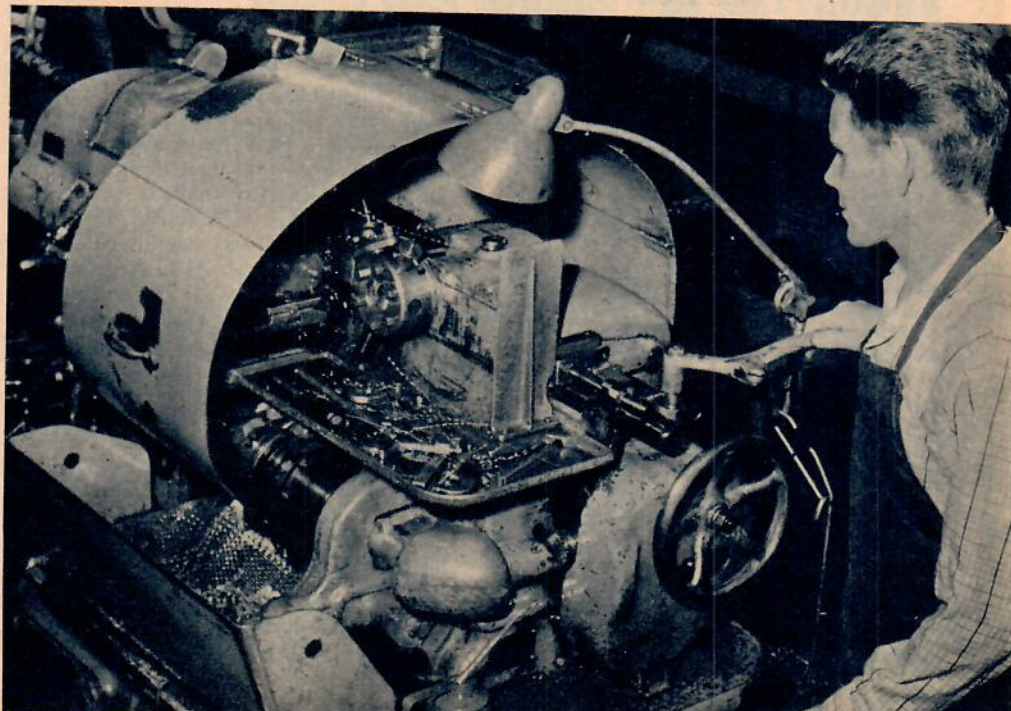
Facit EDB:s »snabbminne» rymmer 2048 tolv-siffriga tal och dess »trumminne» ger plats för 8192 tolv-siffriga tal. Genom att förse maskinen med magnetband av en ny typ ökar man minneskapaciteten till praktiskt taget obegränsad omfattning. Med 16 magnetbandstationer, som var-dera kan lagra cirka 4 miljoner tecken eller en halv miljon ord, kan alltså Facit EDB:s »bandminne» lagra bortåt 65 mil-joner tecken...

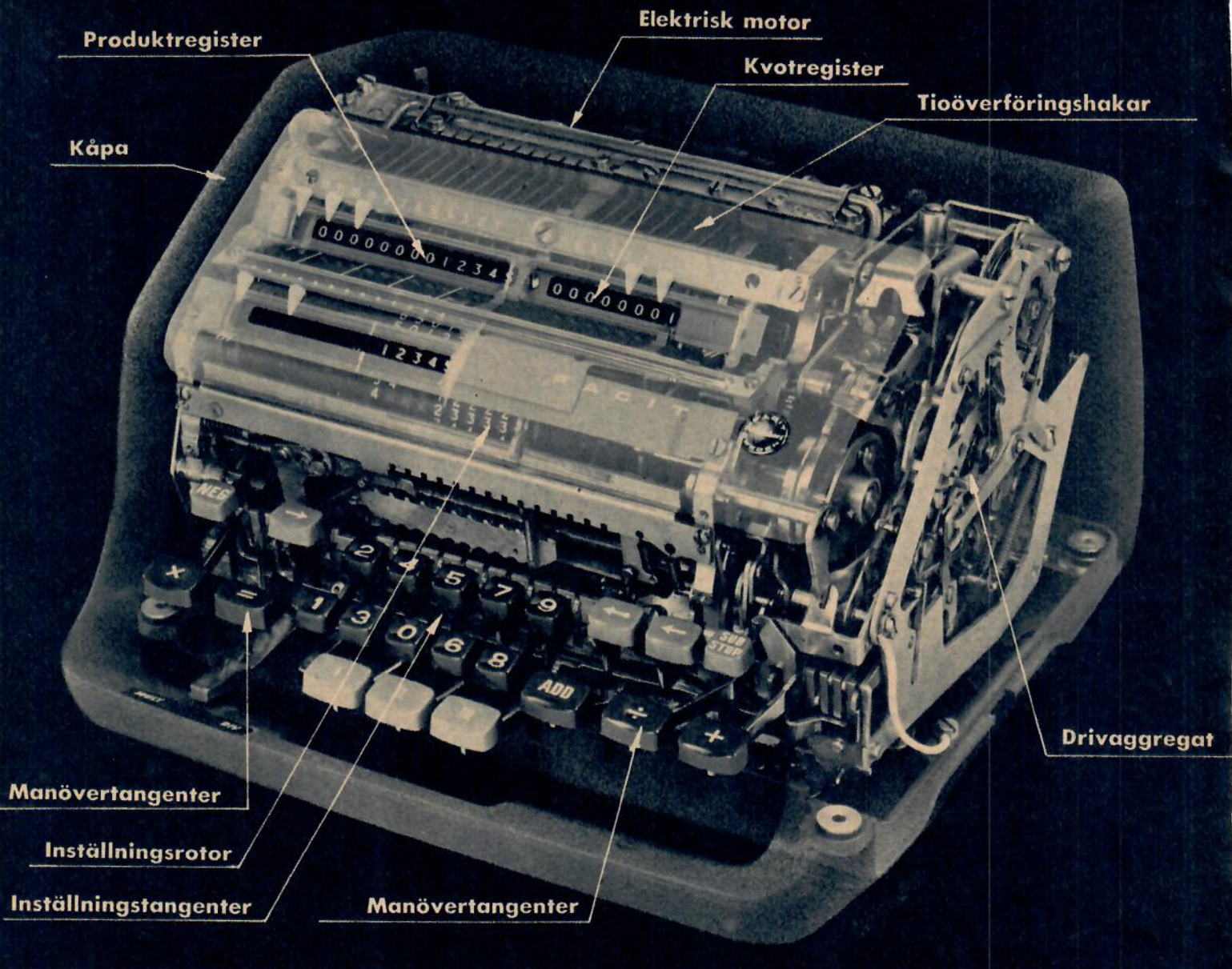
Men det är inte bara minnet som är gott. Också räknehastigheten är betydande. 20.000 operationer per sekund är ingen dålig fart, och det kommer oss osökt att tänka på skolmagistern som ansåg att Karlsson borde gå ut om han inte kunde följa med (det gällde ljusets hastighet den gången).



Arne Nilsson har ägnat åtskilliga av sina 22 år att lära sig facitmaskinerna utan och innan. En plats som välbeställd serviceman i Japan hägrar efter fyra års arbete i verkstäderna på dagarna och språkpluggande på kvällarna.

VÄND!





Så här ser senaste modellen av Facits eldrivna kalkyleringsmaskin ut i »röntgenfoto». Ca 70.000 tillverkas om året och säljs över hela världen.

Det lilla steghjulet som hela maskinen bygger på är en ca 250-årig uppfinning. Sin moderna utformning fick det genom ett svenskt patent 1932.

NÅGONTING ATT RÄKNA MED (forts.)

När maskinen räknat färdigt, kommer resultatet ut på en hålremsa med en kapacitet av 150 tecken i sekunden. Den där hålremsan kan matas in direkt i en skrivmaskin, som skriver ur resultatet i klartext med en hastighet av 12 tecken i sekunden. Man kan också mata in remsan, i en telexmaskin och skicka hela härligheten per tråd till kunden, om han så bor i Tyskland eller Hotahejti — bara han har telex. Och är det riktigt bråttom, så sänder han in sitt problem med Telex, får det bearbetat i Facit EDB och kan hämta resultatet nån timme senare i sin egen telexapparat.

Man kan också få resultatet på ett magnetband och då går utmatningen med en fart på 50.000 tecken i sekunden...

Nu kan varken medarbetaren eller Karlsson följa med längre och därför avslutar vi detta tafatta försök att beskriva en av världens snabbaste räknemaskiner med att tala om att den duktiga maskinen innehåller 2.600 elektronrör och 4.000 transistorer, drar 16 kW och har en storlek som en ordinär sportstuga.

Av de cirka 70.000 räknesnurror Facit som Ätvidaberg nu tillverkar om året säljs 70 % på export. Försäljningen bygger inte bara på konkurrenskraftiga priser och bra kvalitet utan i hög grad också på servicen. Hur hållbar och pålitlig en Facit än är, så behöver den tillsyn ibland, och inte vem som helst kan ge sig på att riva i de tvåtusenfemhundra bitarna och hoppas på att de fungerar efter den proceduren. Därför har Ätvidabergs en väldig stab av specialutbildade servicemän till kundernas förfogande. I Sverige har Ätvidabergs 110 försäljningskontor och serviceverkstäder. Dessutom i Oslo, Köpenhamn, Düsseldorf, Zurich, Paris, New York, San Francisco, Rio de Janerio och Sao Paulo. I övriga delar av världen säljs produkterna genom generalagenter — som också har tillgång till specialutbildade servicemän. Och denna världsomfattande service är inte bara tekniskt utan även mänskligt en mycket intressant historia.

År 1946 startade Ätvidabergskoncernen

en lärlingsverksamhet som sedan dess har utvecklats på ett utomordentligt sätt. Lärlingarna rekryteras från folkskolor och får allmän verkstadspraktik på olika avdelningar under ungefär ett år. De lär känna detaljtillverkningen av maskinerna och kommer samtidigt underfund med om de trivs med jobbet eller inte. Sen kommer linjeval. En del skall gå snickerilinjen, andra verktygs- eller reparatörslinjen.

Vi ägnar oss här endast åt den sistnämnda kategorin. Utbildningen omfattar tre år, främst i sammansättningsavdelningen och den s. k. färdigkontrollen. Här lär sig nu grabbarna allt om främst Facit men också om alla andra i marknaden förekommande räknemaskiner. De skall nämligen också kunna reparera en maskin av ett helt annat märke — för service är service...

Parallellt med den praktiska utbildningen går den teoretiska, som i många fall sköts på kvällarna. När den blivande

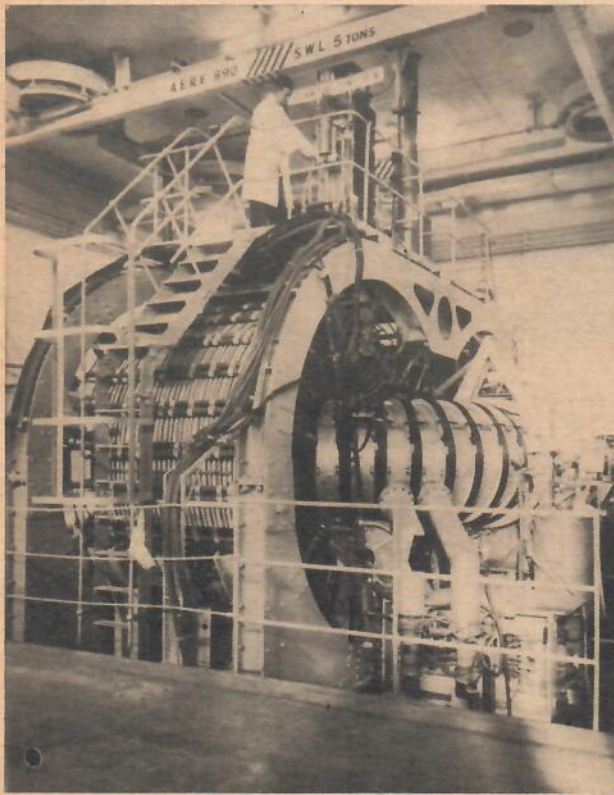
(Forts. på sid. 46)

FRAMTIDENS ENERGI

Fusionsenergin som frigörs vid termokleära reaktioner då lätta atomkärnor sammanslås till tyngre är ojämförligt mycket större än den som kan erhållas vid tunga atomers klyvning i vanliga atomreaktorer. Medan klyvningsreaktionen i vanliga reaktorbränslen är spontan är den termokleära reaktionen emellertid mycket svårstartad. En temperatur på åtskilliga miljoner grader fordras för att fusionsreaktioner skall kunna påvisas och först vid flera hundra miljoner grader blir reaktionen så livlig att den energi som utvinns är större än den som åtgår för att hålla reaktionen igång. Vid sådana

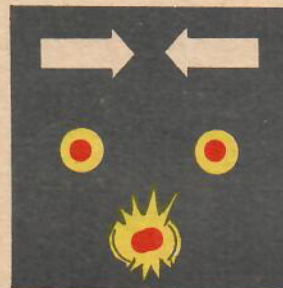
temperaturer är givetvis all materia gasformig. Den gasmassa där reaktionen sker kan endast inneslutas i ett »magnetiskt kärl» ungefär som sker vid den engelska »ZETA»-reaktorn i Harwell, nedan. Vid en temperatur av ca 5 miljoner grader har man där lyckats åstadkomma termokleära reaktioner i starkt förtunnad tung vätgas s. k. deuterium. Deuterium ingår bl. a. i tungt vatten som utgör en bråkdel procent av vanligt vatten. Den energi som kan utvinnas ur deuterium är dock så enorm att den deuteriummängd som finns i en l vanligt vatten är lika energirik som 100 l bensin.

**MER OM
ZETA-REAKTORN
PÅ SID. 42**



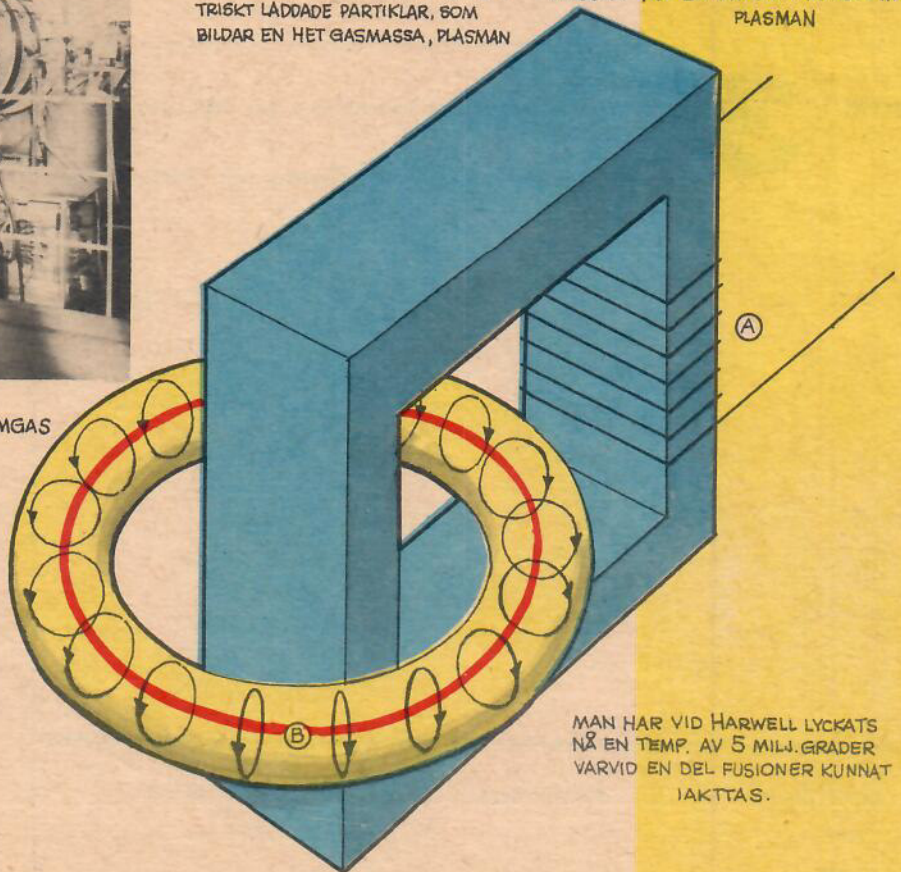
RINGFORMIGT RÖR INNEHÅLLANDE DEUTERIUMGAS

ENERGIN HAR MAN TÄNKT SIG PÅ GENOM ATT UTNYTTJA PLASMAN TRYCK MOT DET OMGIVANDE MAGNETFÄLTET. FÖR ATT EMELLERTID KUNNA TA UT ENERGI MÅSTE PLASMAN BRINNA SJÄLVMANT OCH TILL DET FORDRAS EN VÄRME SOM ÖVERSTIGER 100.000.000°. VID LÄGRE TEMP STRÅLAR VÄRMEN BORT FRÅN PLASMAN FORTARE ÄN DEN BILDAS.



VID EN TEMP. AV 100.000.000° RUSAR ATOMKÄRNORNA OMKRING MED EN HASTIGHET AV 8 MILJ. KM/TIM. KÄRNORNA KOLLIDERAR MED VARANDRA OCH TRASAS GÖNDER TILL ELEKTRISKT LADDADA PARTIKLAR, SOM BILDAR EN HET GASMASSA, PLASMAN

DÅ STRÖMMEN SLÄPPS PÅ I TRANSFORMATORN (A) ALSTRAS EN STRÖM I RÖRGÅSEN (B). STRÖMMEN HETTAR UPP GASEN OCH GER UPPHÖV TILL ETT MAGNETFÄLT, SOM RINGFORMIGT SNÖR ÅT GASMASSAN TILL EN STRÅLE I RÖRETS MITT, PLASMAN



MAN HAR VID HARWELL LYCKATS NÅ EN TEMP. AV 5 MILJ. GRADER VARVID EN DEL FUSIONER KUNNAT IAKTTAS.

Av LARS ROSENGREN

Teckning: Magnus Gerne

TAG FÖR ER!

TJÄNA PÅ MOTORCYKELNS FÖRTJÄNSTER

3:e och sista
etappen



VILKET MÄRKE – VAD FATTAS?

ETAPP

3

Till Teknikens Världs tävlingsredaktion, Box 3268, Stockholm 3.

Min åsikt om motorcykelns tjusning och förtjänster är:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bild 1. Märke Felande detalj Finns på sid.

Namn:

Adress:

Postadress:

Kavla upp skjortärmarna och vässa pennan. Det är dags för den sista och avgörande etappen i Teknikens Världs stora pristävling. Vi börjar dagens övning med en liten uppmjukning i form av den vid det här laget välkända felsökningen. Dagens etapp gäller faktiskt bara en cykel, och med den vana du nu har bör den inte bjuda på några svårigheter.

Såja, då var den saken avklarad. Det är bara att hoppa direkt på det stora slutprovet. Hela tävlingen rör sig kring motorcyklar, priserna är motorcyklar och naturligtvis kommer slutprovet att handla om motorcyklar.

Det är alltid roligt att höra folks åsikter om motorcykelns förtjänster. Var och en har sin högst personliga åsikt och ofta dyker det upp många vettiga motiveringar för tvåhjulningens vara.

Nu hade vi tänkt prata med dig om den saken och få höra vad du anser om motorcykelns tjusning och förtjänster. Det hela går att ordna genom att du skriver och talar om vad du tycker.

MOTIVERA MED HÖGST 50 ORD MOTORCYKELNS TJUSNING OCH FÖRTJÄNSTER.

Det är inte fråga om att skriva litterära mästerverk. Hur du skriver ned din motivering spelar ingen roll. Det kan också få bli en ren uppräknig av de förtjänster du sätter främst hos motorcykeln. Huvudsaken är att vi får veta din personliga åsikt. Alltsamman kan du skriva ner på kupongen härintill eller på vilket papper som helst.

Lösningarna från de två första etapperna skall tillsammans med slutomgångens uppgifter sändas till Teknikens Världs tävlingsredaktion, Box 3268, Stockholm 3, före den 10 mars. Märk kuvertet »Mc-tävlingen». Frankera brevet med ett 30-öres frimärke. En jury bestående av chefred. Rune Melander, Lill-Orsa Bohlin, Nils Tengberg och Bengt-O. Allskog kommer att granska svaren.

P. S. Teknikens Värld betalar omsättningsskatten på cyklarna.

Kom ihåg att lägga lösningarna för alla tre etapperna i ett kuvert,
att frankera detta med ett 30-öres frimärke,
att adressen är Teknikens Världs tävlingsredaktion, Box 3268, Stockholm 3,
att märka kuvertet »Mc-tävlingen»,
att sända detta så att det är redaktionen tillhanda senast den 10 mars.

TEKNIKENS VÄRLD 4/58

TEKNIKENS VÄRLD TESTAR

VOLKSWAGEN — 58



PROVKÖRD VID TEKNIKENS VÄRLDS TESTAVDELNING AV INGENJÖR OLLE LINDAHL

Foto: Ove Wallin

VÄND!

BETYG

SÄRSKILT BRA:

- Körställning, styrning och växellåda gör bilen enastående lättkörd.
- Sikten har ökat från farligt dålig till fullgod.
- Bromsarna har förbättrats och är mycket bra.
- Gedigen kaross med verkligt hög finish.
- Vagnen är slitstark, billig i drift och har en god serviceorganisation.

MINDRE BRA:

- Ringa bagageutrymme.
- Bränsletanken fram och motorn bak är ej idealiskt ur säkerhetsynpunkt.
- Vid full last märks överstyrningstendenserna mycket väl.

Hur kan en bil, som i vår smak är mer säregen än vacker, ha motorn bak i stället för fram, ringa bagageutrymme, bränsletanken placerad fram och i tidigare utförande svag värme nå sådan oerhörd popularitet, är det säkert många som frågar sig. Orsakerna till framgången är naturligtvis många. Vi tror att de viktigaste är pris, kvalitet, service samt inte att förglömma vagnens rent roande köregenskaper, som är så påtagliga att de som inte kört vagnen tidigare blir mer än positivt överraskade när de får göra sitt första försök. Vi förs faktiskt påstå att VW är bland de manövermässigt mest lättkörd och roliga vi provat. Innan denna testrapport hunnit publiceras så förmodar vi att fabriken hunnit leverera sin 2-miljonte vagn. Vagnens stora styrka ligger i att konstruktionen ej ändrats i princip på över 20 år. Detta har en mycket positiv inverkan på både tillverkningskostnaderna och bilens pålitlighet. Det är självfallet att man nu hunnit bli av med alla barn-

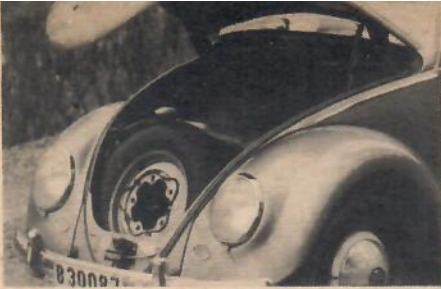
sjukdomar som i olika former ständigt bor hos fabriker som byter modell ofta.

När det gäller karosspassningar, yttre och inre finish så är det väl fråga om vagnen inte kan konkurrera med de flesta vagnar oavsett prisklass. De amerikanska dyra lyxvagnarna är trots sitt höga pris inte alls lika välbyggda och gedigna som denna billiga serieprodukt.

Det finns vagnar som har minst lika bra köregenskaper som Volkswagen åtminstone i vissa avseenden, och som dessutom har betydligt vackrare och mer praktiskt karosseri. Det kan inte undgås att man funderar hur det skulle ha sett ut om Volkswagenwerk hade byggt en bil med motor och bränsletank i rätta ändrar så att säga. Skulle det trots allt ha kunna bli samma succé som den nuvarande vagnen blivit. Vi tror att en hel del av den psykosartade försäljningsframgången orsakats just av det speciella utseendet som vi så småningom vant oss vid och kanske till och med

(Forts. på sid. 48)

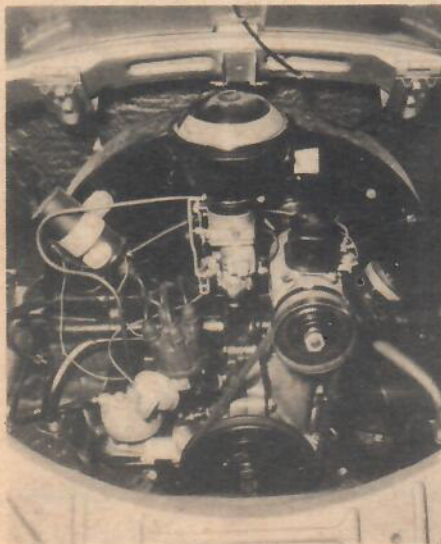
Teknikens Världs testsiffror för



Bagageutrymmet under huven är inte stort. Dess större är bensintanken som rymmer hela 40 liter. Bagageluckan läses inifrån förarplatsen.



Sikten framåt över den sluttande motorhuven är perfekt. På årets modell har glasytan ökat betydligt. Instrumenteringen är skälig enkel.



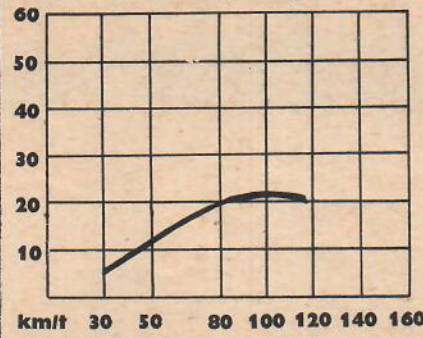
Motorn uppvisar inga olikheter från tidigare modeller, ytligt sett. Isoleringen i motorrum och kaross har förbättrats betydligt numera.



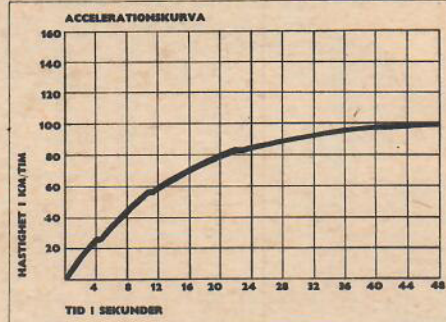
Sikten bakåt har inte varit Volkswagens starka sida men i och med den kraftiga ökningen av bakfönstret är den dock fullt godtagbar.

PROVRESULTAT

Max bromsad drivhjulseffekt i hk



Drivhjulseffekt bromsad i bänk till max. 21,5 hk.



ACCELERATIONSTIDER

1 km stående start: 48,3 sek.

Genom växlar:

0-50 km/t 8,7 sek.

0-80 km/t 21,0 sek.

0-100 km/t 46,0 sek.

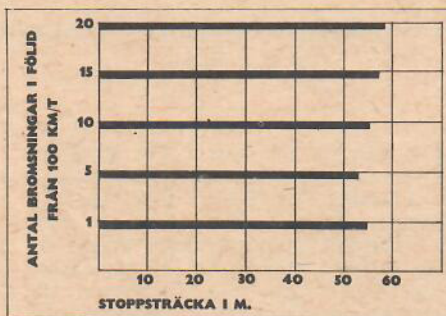
På enstaka växlar:

Tvåan 30-50 km/t 4,5 s.

Trean 30-50 km/t 7,3 s., 50-80 km/t 11,9 s.

Fyran 30-50 km/t 11,8 s., 50-80 km/t 19,9 s.,

80-100 km/t 25,0 s.

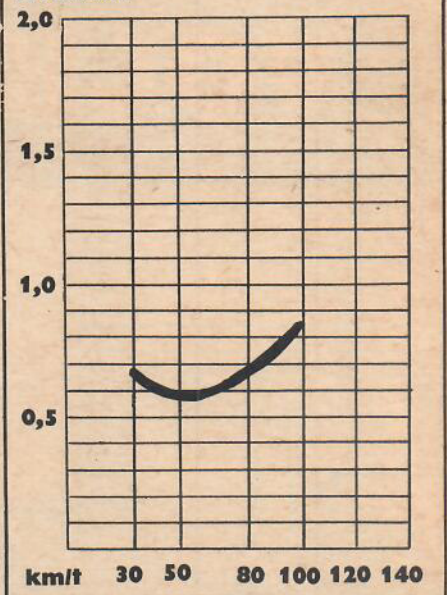


BROMSVERKAN

Bromsarna gav vid mätning med pendelinstrument på torr asfalt en bromskraft av 12 19 28 36 47 56 67 82 proc av vagnvikten vid ett pedaltryck av 10 15 20 25 30 35 40 45 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 55 m,
- 5:e bromsningen 53 m,
- 10:e bromsningen 55 m,
- 15:e bromsningen 57 m,
- 20:e bromsningen 58 m.

LITER/MIL



BRÄNSLEFÖRBRUKNING

Konstant fart:

30 km/t 0,68 lit/mil

50 km/t 0,58 lit/mil

80 km/t 0,68 lit/mil

100 km/t 0,85 lit/mil

Snabb landsvägskörning ca 48 km sträcka på rikshuvudväg (medelfart ca 82 km/t, upp till 100 km/t på fria vägavsnitt) medelförbrukning ca 0,8 l/mil.

Lugn körning samma sträcka (medelfart ca 55 km/t, upp till 80 km/t på fria vägavsnitt) medelförbrukning ca 0,67 l/mil. Stadskörning ca 11 km, medelförbrukning ca 0,85 l/mil.

SPECIELLA DATA

Växel.	1	2	3	4
Synkroniserad	Nej	Ja	Ja	Ja
Tystgående	Nej	Ja	Ja	Ja
Växellådans utväxlingsförh.	3,60	1,88	1,23	0,82
Slutväxelns utväxlingsförh.	4,4	4,4	4,4	4,4
Antal motorvarv per drivhjulsväxel = total utväxling	15,8	8,3	5,4	3,6
Teor. fart vid 1.000 v/min km/t	7,1	13,5	20,8	31,2
Antal motorvarv per körkilometer	8450	4440	2890	1920
Kolvväg, m/körkm.	1082	568	370	246
Max. effekt och medelkolvh. 7,2 m/s uppnås vid km/t	24	46	71	106
Teor. fart vid maxdragkraft, km/t	14	27	42	63
Teor. spec. maxdragkraft, kp/ton tjänstevikt	504	265	172	115

FART- OCH VÄGMÄTARE

Fartmätaren visade 30 50 80 100 km/t vid en verklig fart av 31 50 76 97 km/t Vägmatären visade 2 proc. för lång vägsträcka.

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

VOLKSWAGEN

STRÅLKASTARNAS LJUSVÄRDEN

Helljus 100 m 3,2 lux. Halvljus 25 m 0,9 lux. (Enl. lag får helljuset inte underskrida 1 lux på 100 m avstånd; halvljuset får inte över-skrida 1 lux på 25 avstånd.)

ÅTKOMLIGHETS BETYG

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

Just. av förarsäte 2. Just. av värme o. vent. 3. Oljemätsticka 3. Oljepåfyllning 3. Batteri 1. Tändstift 1. Strömfordelare 3. Förgasare 3. Bromsvätskebehållare 3. Bränslepump 3.

VAGNBESKRIVNING

Typ: Volkswagen 1958 med soltak.

Tillverkare: Volkswagenwerk, Wolfsburg, Västtyskland.

Generalagent: AB Scania-Vabis, Södertälje. Pris: 7.297 kr vid leverans i Stockholm inklusive ventilerande värmesystem.

Skatt: 110 kr per år, omsättningsskatt 720 kr.

TEKNISK BESKRIVNING

Vagnstomme: Plattformram med centralrör av svetsad stålplåt. Karosseri av svetsad stålplåt fastskruvat i ramen. Två dörrar upphängda i framkanten. Bagageutrymme fram, åtkomligt utifrån, samt bakom bakre sätet åtkomligt inifrån. Motorn bak. Vagnen bakhjulsdriven.

Inredning: 4-5 sittplatser. Fram: Separata säten med fällbara ryggstöd. Bak: Helt säte av sofftyp.

Motor: 4 cyl. fyrt. luftkyld flat motor med toppventiler. Cyl. diam. 77 mm, slaglängd 64 mm, slagvolym 1192 cm³. Kompr.-förh. 6,6:1. Max. effekt 30 hk DIN vid 3.400 v/min.

Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling. Manuell 4-växlad växellåda. De tre övre väx-larna synkroniserade. Fyran överväxel. Golv-växelspak. Växellåda och slutväxel hopbyggda till en enhet.

Hjulställ: Alla hjul är separatfjädrande. Fram: Tvärställda torsionsfjädrar samt längsgående länkar. Bak: Pendelaxlar, längsgående svängarmar och tvärställda torsionsfjädrar. Hydrauliska teleskopstödämpare runt om. Däck: 5,60x15".

Bromsar: Hydraulisk fotbroms verkande på alla hjul. Handbromsen verkande på bakhjulen. Total friktionsarea 620 cm².

Styrinrättning: Typ skruv och kolvmutter. Elsystem: 6 V, generatoreffekt 160 w, batteri-kapacitet 66 Ah.

Bränsletanken rymmer 40 liter.

VAGNENS NYCKELVÄRDEN

Effekt: Max. 30 hk vid 3400 varv/min.

Effektital vid lastad vikt: 27,8 hk/ton.

Spec. bromsarea: 765 cm² per ton tjänstevikt.

Antal rattvarv: 2,5 mellan fulla framhjul-utslag.

Vändcirkeldiameter: 11,0 m.

MOTORN NYCKELVÄRDEN

Effekt: Max. 30 hk vid 3450 varv/min.

Vridmoment: Max. 7,7 kpm vid 2000 varv/min.

Medelkolvhastighet: 2,13 m/sek vid 1000 varv/min.

Effektivt medeltryck: 6,7 kp/cm².

Spec. maxeffekt: 25,2 hk/liter.

TEKNIKENS VÄRLD 4/58

UTRUSTNING

Värmesystem av vent. typ ingår i bilens pris.

Imsprutor för varmluft finns.

Ventilation för kallluft finns inte.

Ventilationsfläkt för låg fart finns inte.

Vindrutespolare, munstycken för d:o ingår inte i bilens pris, komplett installation kostar 37 kr extra.

Radio ingår inte i bilens pris. Plats för radio är förutsedd. Radio kostar inkl. montering 486 till 672:50 kr alltefter apparatens och antennens typ.

Backlampa finns inte.

Rattlös finns.

RESERVDELSPRISER

Utbytesmotor finns, kostar kr 930:—

Sats kolvar jämte kolringar och kolvbultar kr 161:—

Sats avgasventiler inkl. ventilfjädrar kr 15:20

Cylinderlockpackning kr 3:80

Termostat för kylsystem kr 17:10

Kopplingslamell kompl. m. centrum kr 35:50

Sats bromsbackar med nya belägg kr 82:40

Avgasrör kompl. med ljuddämpare kr 67:20

Stötdämpare kompl. sats kr 196:—

Vindruta kr 36:—

Höger framflygel eller motsv. kompl. kr 91:—

Bakre stötfångare kompl. med alla detaljer kr 108:42

REPARATIONS PRISER

Fasta reparationspriser tillämpas.

Ventiljustering kr 4:—

Montering av bytesmotor kr 18:—

Ventilslipning med sotning kr 88:—

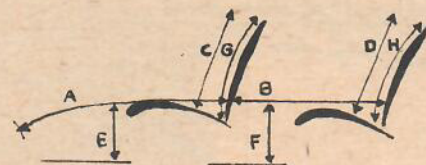
Byte av kopplingslamell kr 23:50

Ombussning av framvagn kr 63:—

Byte av samtliga bromsbackar kr 29:—

MÅTT OCH VIKT

Ytermått: Längd 407 cm, bredd 154 cm, höjd 150 cm, hjulbas 240 cm, spårvidd fram 129 cm, bak 125 cm, markfrigång 15,5 cm.



Innermått: Framsätets bredd i höfthöjd 123 cm, baksätets d:o 130 cm. Bredd i axelhöjd fram 121 cm, bak 108 cm. Framsätet går att skjuta 6 cm åt vardera hållet. Rattens diameter 40 cm.

a) 93 cm, b) 63 cm, c) 98 cm, d) 85 cm,

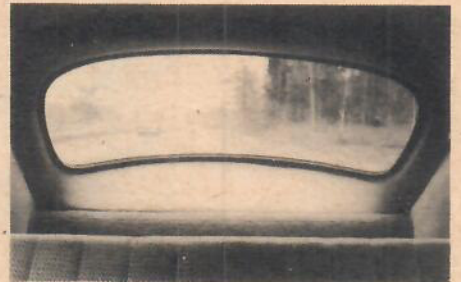
e) 36 cm, f) 40 cm, g) 56 cm, h) 49 cm.

Bakre bagagerummets ungefärliga djup 43 cm, höjd 25 cm, bredd 97 cm.

Vikt: Tjänstevikt 810 kg (körklar med förare), lastad vikt 1080 kg (körklar med 4 personer + 60 kg bagage).



Vindrutan har höjts avsevärt och överkanten skymmer inte längre en lång förare. En förändring som är bra ur trafiksäkerhetssynpunkt.



Bakrutan igen fast den här gången sedd inifrån. Volkswagenägare, som åker 57-års modell eller tidigare, märker nog mest siktförbättringen.



Den tidigare gasrullen har ersatts av konventionell gaspedal av hel typ. En förbättring som höglackade damer hälsar välkommen.

SUPERMOTOR

Av SVEN SALONIUS



Archimedes A 60-A är årets stora svenska slagnumme. på snurrefronten. Elegant utformning, tyst gång och praktiska extratillbehör gör motorn till en fullträff. Effekt 6 hk vid 3.700 varv/min. Vikten är 32 kg.



24 kg väger Penta P 300-A. Det är en robust och slitstark bruksmotor på 3 hk. Ny förgasare med insugningsljuddämpare ger tystare gång.

ORER FÖR SNURRESÄSONGEN

Aktersnurror i alla former och färger! Det rustas både i USA och Sundbyberg inför en båtsommar som väntas slå alla tidigare rekord!



En förbättrad version av fjolårets dubbelmodeller AB 20 och AB 25 är Archimedes A 30-A. Den har samma data som Penta P 300-A för övrigt.



Archimedes A 20-A hette tidigare AL-15. Största förändringen är den stora lågvarviga propellern som drivs av en relativt högvarvig motor på två hästkrafter. Motorn är luftkyld, helt omsvängbar och väger bara 13 kg. Dess nätta proportioner gör att den lätt kan transporteras i bagageutrymmet på en bil.



Penta P 200-A är en ny luftkyld lättviktare på 2 hk och 13 kg. Stor, lågvarvig propeller ger god drivkraft trots den relativt låga motoreffekten. Det rör sig om exakt samma motor som Archimedes A 20-A. Det är endast lackeringen som är olika. Motorn är lätt att montera på t. ex. roddbåtar.



Fronten på nya Penta P 600-A — Archimedes A-60 — har utformats som en »instrumentbräda» med ett stort gasreglage, choke och bränslekran.



Mercury Mark 28 är ny för året. Med sina 22 hästkrafter är den tillräckligt stark för vattenskidåkning. Den har samtidigt utomordentligt jämn och tyst gång även vid mycket låga varv.



Flying Scott heter Scott Atwaters nya trecylindriga snurra på 60 hk. Den är kapabel för farter på upp till 44 knop. Motorn tippas utan besvär med en elektrisk-hydraulisk mekanism.

SUPERMOTORER...(forts.)

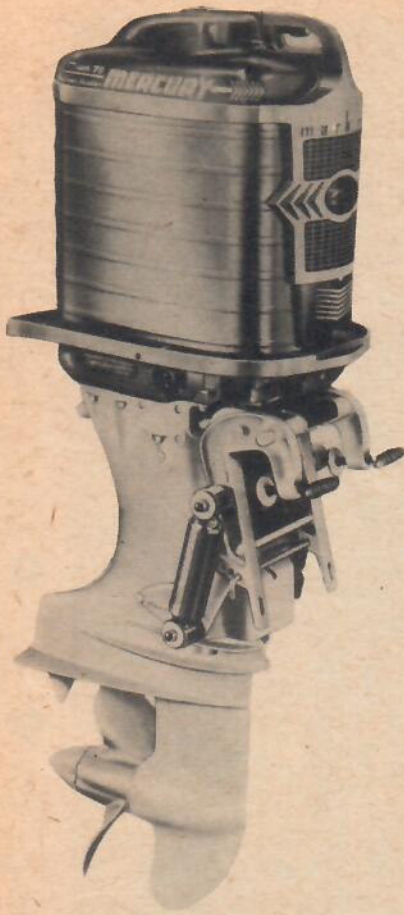
De största nyheterna på utbordsfronten kommer som vanligt från USA, om man med storlek avser antal hästkrafter och cylindrar. Med 70 hk i sin sexcylindriga Mark 78 toppar Mercury listan av supersnurror. Tvillingmärkena Johnson och Evinrude lanserar som sitt stora slagnummer en fyrcylindrig V-motor på 50 hk utrustad med alla tänkbara finesser, elstart, generator, termostatkylning m. m. Scott-Atwater kommer med en trecylindrig 60-hästare och en ny 22-hästarmotor. Dessutom förekommer fjolårets 35- och 40-hästare i en rad nya varianter. Denna uppsjö på supermotorer är en följd av de senaste årens stora försäljningsframgångar och speglar samtidigt tävlingen mellan de olika märken som, i likhet med vad som förekommer på bilmarknaden, försöker överbjuda varandra med hästkrafter. En annan parallell med bilmarknaden är att de amerikanska snurrefabrikerna lanserar sina nya årsmodeller varje höst — även om ändringarna skulle inskränka sig till en ny färg på motorkåpan eller en ny dekorlist.

Nyheterna från de svenske i Sundbyberg — Archimedes och Penta — återfinns i hästkraftskalans nedre del. Vardera märket kommer med tre nya motorstorlekar på resp. 2, 3 och 6 hk. Det enda som skiljer sundbybergarna är kulören — Archimedes går i år i röd-svart och Penta i gul-svart — i allt övrigt rör det sig om exakt samma motorer.

Minstingen i raden, 2-hästaren, är Archimedes' luftkylda lättviktare som vuxit till sig med en halv hästkraft och nu också återfinns i Penta-dräkt. Den



Start, gas, tomgång och back manövreras med detta enda reglage på Mercury Mark 78. Startknappen sitter överst på gasreglaget. Endast då den trycks ned helt i botten blir motorn chokad vid start.



Detta är den verkliga supersnurrän. Mercury Mark 78 heter den och med sina 70 hästar är den marknadens starkaste utombordare. Motorn är en rak sexcylindrig tvåtaktare. Vikt 80 kg.

viktigaste ändringen från förra modellen är utformningen av undervattensdelen. Växellhuset och avgasutblåsningen är helt nya liksom den stora, lågvarviga propellern som fått ersätta den tidigare »vispen». Effekttökningen har åstadkommit genom ett högre motorvarv, 4.000 v/min mot tidigare 3.500 v/min. Propellern gör endast 1.650 v/min. Vikten är oförändrad, 13 kg.

Mellanmotorn, Archimedes A 30-A och Penta P 300-A, har samma data som de tidigare 2- och 2½-hästarna. Effekttökningen till 3 hk har även här skett genom höjning av motorvarvet som nu är 3.700 v/min. Motorn har fått ny Bing-förgasare med insugningsljuddämpare som »tystat ned» den förut ganska högljuda snurrän. Rorkulten har fått ny utformning som möjliggör snabbkoppling av styrwires för rattstyrning.

När det gäller den nya sexhästarsmotorn kan man med fördel börja presentationen med motorns yttre företräden som är många och verkligt tilltalande. I fråga om yttre formgivning kan nya Archimedes A 60-A och Penta P 600-A gott tävla med de modernaste amerikanska strömlinjesnurrarna.

Ny förgasare och något ökad kompression har ökat varvtalet och effekten från förra årets 4 och 5 hk till 6 hk.

Motorhuvens utformning har givit plats för en tank på endast 3,5 liter, men denna kan kompletteras med en separat bensintank på 23 liter. Under gång pumpas bränslet från tanken med en membranpump direkt till förgasaren. Motorn är också försedd med speciellt fäste i underkåpens front där en snabbkoppling för styrwires lätt kan skruvas fast. Med denna koppling kan man sekunds snabbt frigöra motorn från rattstyrningen t. ex. när motorn måste svängas om för backning.

De största typerna, Archimedes B-22

och Penta PA-120 på 10—12 hk, tillverkas oförändrade. Dessa motorer samt Archimedes A-4 och Penta U 21S är fortfarande de främsta svenska exportmotorerna som vunnit världsrykte genom sin slitstyrka och tålighet i alla klimat.

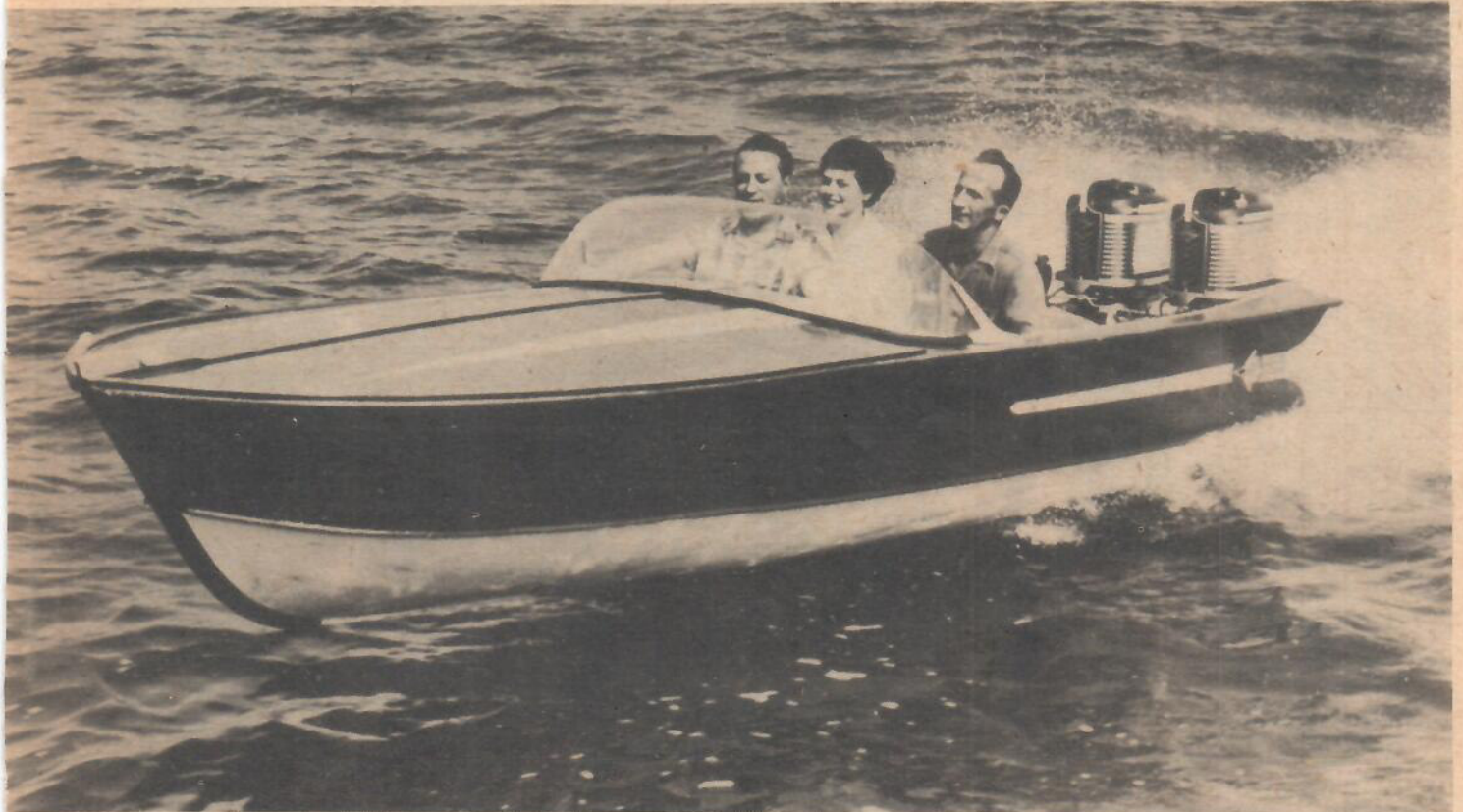
Av de nya modellerna har 3- och 6-hästarna samma riggrör och undervattensdelar med undantag för propellern. Liksom på tidigare modeller är alla undervattensdelarna av brons som inget saltvatten i världen biter på. Förutom att brons inte angräps av saltvatten är det betydligt motståndskraftigare mot stötar och slag än t. ex. lättmetall som ju förekommer i de flesta moderna motorerna.

Bland detaljförbättringarna märks också en ny vingrotorpump som ersätter den gamla kylvattenpumpen vars kapacitet inte riktigt räcker till i extremt tropiska trakter och i slammiga vatten.

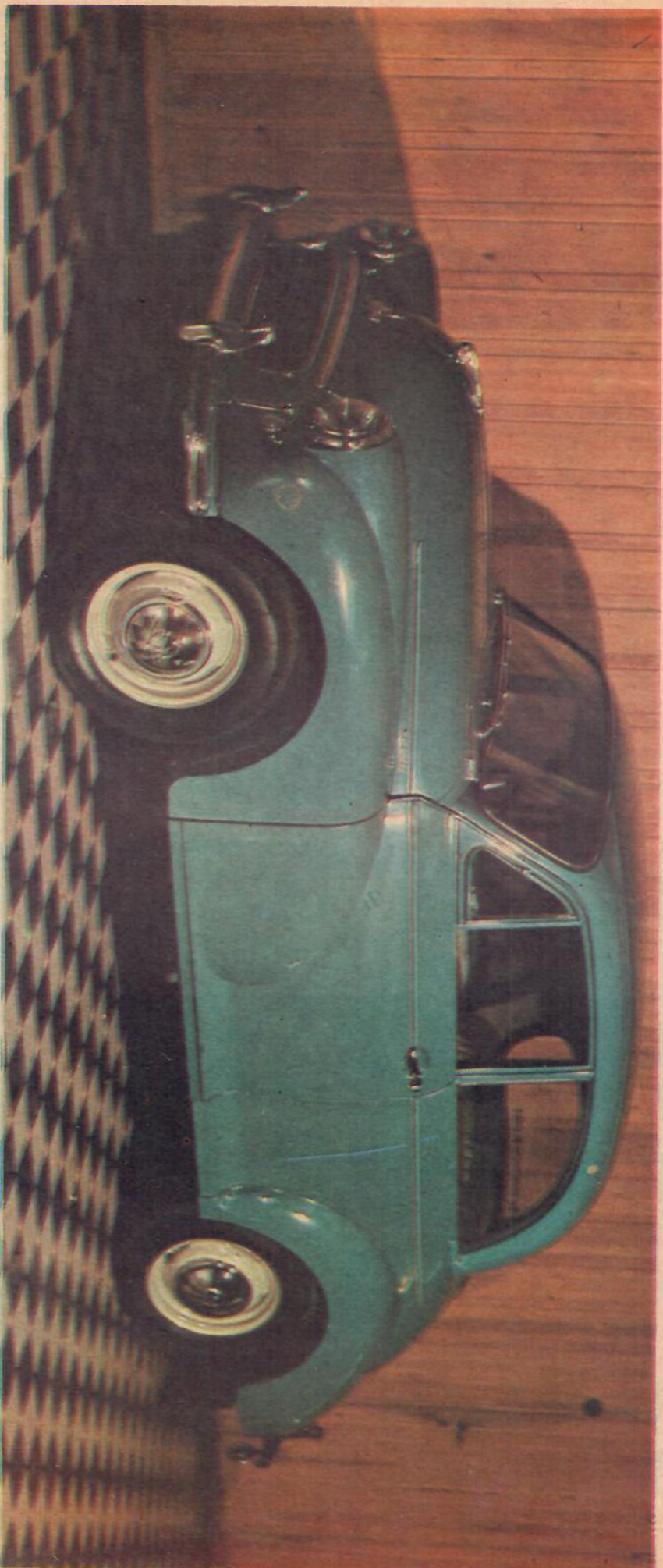
Det kan också nämnas att både den nya förgasaren med insugningsljuddämpare och den gamla kylvattenpumpen med lätthet kan monteras på de gamla 2, 2½, 4 och 5 hk motorerna.

Av de övriga svenska snurrarna kommer Aldell med en ny och mera strömlinjeformad modell, A-30 på 3 hk. Bland finesserna kan nämnas att lättmetallcylindern har hårdförkromat lopp, startsnöret har ersatts med inbyggd magnapullstartordning och tvåstegs insugningsljuddämpare.

NV Marin har också fått ett modernare utseende genom att riggröret gjorts strömlinjeformat. Samtidigt har motorljudet nästan helt försvunnit tack vare en ny insugningsljuddämpare. Under utprovning av olika ljuddämpare lyckades man få motorn så tystgående att till sist bara de svaga vibrationerna i motorkåpan hördes... Vi går tydligen mot en riktigt stillsam och fridfull skärgårdssommar...



En specialbyggd plywooddracer utrustad med två stycken Mercury Mark 55 H på vardera 40 hästkrafter i full fart på fabriken provbana. Hastigheten noterades till inte mindre än 38 knop med tre personer.

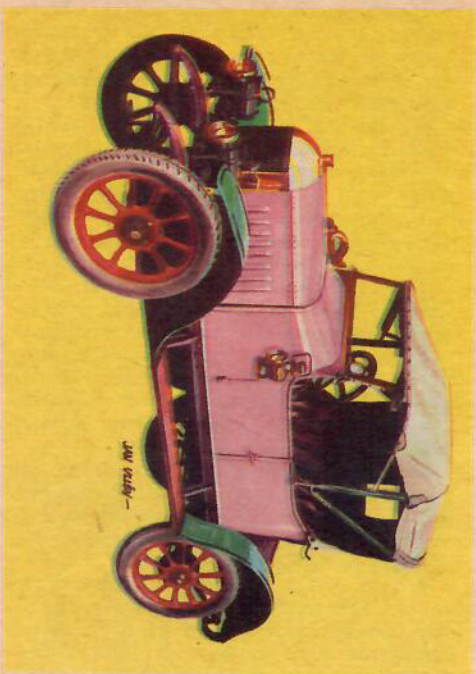


TEKNIKENS VÄRLDS BILSALONG EUROPEISKA BILAR

MORRIS

William R. Morris, numera Viscount Nuffield, började sin industriella bana 1893 vid 16 års ålder med att reparera och tillverka trampcyklar. 1902 började tillverkningen av Morris motorecyklar som fortsatte till 1910. Detta år började Morris att experimentera med bilar och 1912 hade produktionen av en billig och praktisk vagn kommit igång. Den såldes för endast 165 pund och hade en fyrcylindrig motor på 8,9 kp RAC tillverkad av White & Poppe. Denna första Morris »Oxford» visas på bilden t. v. där man ser den karakteristiska kylaren som fanns kvar till slutet av 20-talet. 1922 kunde Morris tack vare

ett modernt löpande band-system göra kraftiga prissänkningar och snart var produktionen uppe i 1000 vagnar per vecka. 1929 kom den första Morris »Minor» med en fyrcylindrig motor på 847 cc med överliggande kamaxel. Den bästa modell som Morris har byggt anses dock vara »Minor 1000» som är överraskande kontinental för att vara engelsman. Den har nämligen styrning och väghållning i ren sportvagnsklass och är angenämt högväxlad. Morris tillverkningsprogram består för övrigt av den fyrcylindriga 1,5 l »Oxford» och » Isis» med 2,6 l och 6 cylindrar.



ÅKE RUSCK

Näst finansministern har Åke Rusck, varit Sveriges mest utskälda man. Naturvandalen nr 1, säger naturvännerna. Efter 24 år i Vattenfallsstyrelsen har han nu blivit chef för SAS, ett ämbete som i varje fall inte gör en man populär.

Av YNGVE NORRVI

Teckning: Torsten Bjarre



Sannerligen om man kan säga att Åke Rusck är en hoppjerka. En enda arbetsgivare har han haft sen han gick ut från Tekniska Högskolan som färsk civilingenjör 1934 (bara 22 år gammal). Och den arbetsgivaren var Staten, representerad av Vattenfallsverket. Nu har Åke Rusck sen nyåret fått en ny arbetsgivare, SAS, där tre stater är inblandade. Fast han påstår sig vara uppriktigt glad åt att bli privat affärsdrivare på allvar och inte bara »på låssas» som hos Vattenfall.

Karriären inom flyget började inte särskilt lyckosamt för Åke Rusck. Han satt ordförande i Skå Edeby-utredningen i höstas, genomförde den på rekordtid (han är van att handla snabbt) och la ner hela sin själ för att övertyga potentaterna i kanslihuset om att Skå Edeby var den enda rätta platsen för storflygfältet — när man inte kunde få Jordbro. Ja, sen vet ni hur det gick: Det blev Halmstön!

Det är en ung verkställande direktör det skandinaviska flygbolaget har fått. Född 1912 och alltså bara 45 år på det 46:e. Det hör ihop med att Åke Rusck »har varit ung i hela sitt liv» om ni förstår vad jag menar. Redan det att vara färdig med högskolan vid 22 år är anmärkningsvärt. Den gången var det kärvt på arbetsmarknaden, mitt i depressionen, och det var inte lätt ens för en civilingenjör — med högsta betyg i det mesta — att få ett jobb. Han hade ägnat sista året åt radioteknik men i den branschen var det rena natta. På Vattenfall blev det dock napp. Inte som radiotekniker utan som ingenjör på driftsavdelningen.

GENERALDIREKTÖR VID 36 ÅR

Fem år senare blev han chef för avdelningen, 27 år gammal. Efter ytterligare fem år var han mogen att axla titeln överdirektör och ansvaret för Älvkarleby kraftverk. Trettiotvåriga överdirektörer hittar man inte så ofta, och någon 36-årig generaldirektör vete väl gudarna om det någonsin funnits innan Åke Rusck blev det 1948. Trettiosex år ung!

I tio år regerade han som Vattenfalls högste ledare och stannade sammanlagt

24 år i verket när SAS tyckte att flyget också borde få lite med av den Rusckska(!) framåtandan och erbjöd honom jobbet som VD. Och där sitter han nu. Mitt i en expansion som inte står Vattenfall efter.

»DU»-REFORMATOR

Han har fått ta bort prefixet »general» ur direktörstiteln men kommer att få svänga sig med minst lika många hundra miljoner kronor om året som i Vattenfall. Och det där med titeln bekommer inte den mycket som arbetar ivrigt för att slopa allt vad titlar heter och säga »DU», alltså även till herr generaldirektören.

När DU-reformen var på tal, så tyckte en och annan att det kanske skulle bli svårt att upprätthålla disciplinen och det nödvändiga avståndet... Svaret blev typiskt för Åke Rusck: »Den disciplin som är grundad på titlar, uniformer och andra yttre attribut vill jag inte ge mycket för.»

Han avskyr krus, byråkrati, krusiduller och likaledes onödigt pappersprassel.

Nu påstår han att han lämnar alla utredningar och alla »gamla uppdrag» och helt skall koncentrera sig på SAS. Det tror man gärna och man tror också på uppriktigheten i förhoppningen och glädjen över att han nu skall få känna sig som en riktig skandinav. Som så många andra framsynta och kloka karlar är han internationell till hela sin läggning. Och det kommer han sannerligen att få bruk av i sitt nya jobb, där världen blir hans arbetsplats och där dagar och nätter kommer att uppfyllas av internationella förhandlingar.

Det är ett arbete som han är van vid, även om man ibland inbillar sig att en generaldirektör i Kungl. Vattenfallsstyrelsen mest ägnar sig åt att hantera räknestickan, skriva under papper och hålla tal vid kraftverksinviptioner.

Under Åke Ruscks tid i Vattenfall har det skandinaviska samarbetet i elkraftsfrågor fått en förnuftig och praktisk utformning, och i storinternationella sammanhang har han också gästspelat. 1955 fick han exempelvis FN:s uppdrag att

lägga upp en organisationsplan för Pakistans elkraftförsörjning, ett jobb som gick lite så där i förbifarten. För Åke Rusck har en förfärlig arbetskapacitet när han sätter den sidan till. Det syns nu inte så mycket, för han är mycket stillsam, men det hänger bland annat ihop med att han håller så styvt på åttatimmarsdagen för egen personlig del att han merendels tar ut två sådana dagar om dygnet; först en på kontoret och sen en hemma i studerkammaren. Det behövs för att kunna hålla sig à jour med utvecklingen, påstår han.

Man kan mycket om man bara vill, säger han, och ger därmed kanske nyckeln till sin rätt fantastiska karriär. Att vilja är att kunna. Vilket inte får fattas så bokstavligen som att det bara är att säga: Nu vill jag bli generaldirektör. Och bums sitter man där med en högst framskjuten plats vid bankettborden på köpet.

Åke Rusck är ingen ensidig tekniker, även om han inriktade sig på teknik redan i koltåldern och ofta ägnade familjens väckarklockor och köttkvarnar en många gånger alltför närgången och oöm okulärbesiktning. Nu hör det ju till saken att Åke Rusck inte vet särskilt mycket om flygteknik, och inte gör någon hemlighet av det heller. Men hans vetgirighet på området är förmodligen lika stor som på andra, vilket föranledde en dagspressporträttör härförliden att råda SAS att låsa in DC-6:orna när Åke Rusck flyttade ut till Bromma. För annars kunde det tänkas att direktören gick och pillrade i dem för att se vad som fanns inuti...

Nej, ensidig är han inte. Hans ytterst välmöblerade skalle rymmer bland annat en häpnadsväckande kunskap om juridik och ekonomi, lärdomar som han ansett sig tvungen att slå i sig för att kunna sköta jobbet.

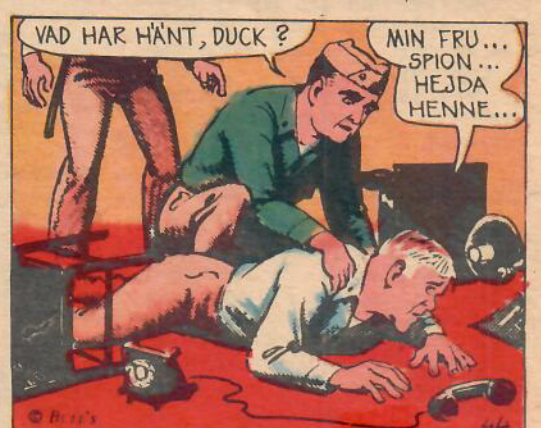
Det där med att han inte vet särskilt mycket mer om flyg än vad han fått veta av söta flygvärdinnor under sina många och långa resor, har han sannerligen fått veta sen det blev klart att han skulle bli chef för ett av världens stora flygbolag. Åke Rusck tar det lugnt som alltid. Han menar med rätta att det finns tillräckligt

(Forts. på sid. 45)

BUZZ COOPER



AV ROY CRANE



© Bell's

44

LUFTCIRKUS I LÄTTVIKT

Skicklighet och tur, slump och precision
är ingredienserna
som gör skalaflyget till publiksport.

Text och foto: BIRGER GRIPSTAD



En skalamodell skall inte bara till utseendet efterlikna originalet. Även dess flygegenskaper bör påminna om förebildens. En modell av Flygvap-

nets gamla skolplan Sk-12 i skala 1:10 avtecknar sig mot en präktig cumulusgubbe på solnedgångshimmelen när den, svänger upp mot vinden.

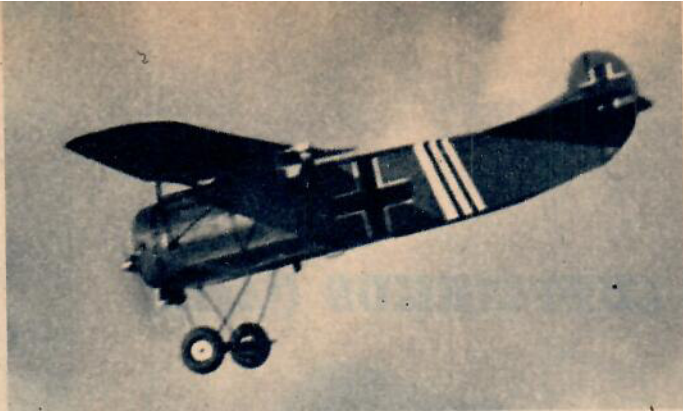
Det händer då och då att man kan få se något av första världskrigets berömda flygplan, t. ex. en tysk Fokker eller en engelsk Sopwith-maskin på Skarpnäcksfältet utanför Stockholm. Ibland kan det vara någon av de svenska flygets pionjärtypen, en Phoenix från början av 20-talet, en Tummelisa eller något annat plan från den epok som främst kännetecknades av dubbla eller fler par vingar och en skog av stöttor och stag.

Naturligtvis är det inte fråga om de riktiga flygplanen utan realistiska modeller av dessa som startar och landar på flygfältets betongbanor och gräsmattor och svarar för en luftcirkus som frestar både nerver och skrattmuskler.

Det är oftast gängna tiders flygplanstyper som byggs i modell, men även modeller av moderna sportflygplan förekommer rikligt. Detta hänger samman med att båda dessa kategorier av plan oftast har generös vingyta och att det följaktligen är tämligen lätt att få dem att flyga. De gamla flygplanstyperna är därtill mycket tacksamma som byggobjekt genom sin rikedom på yttre detaljer.

Skalamodellflyget är en av de nyaste formerna av modellsport i vårt land och liksom de flesta andra grenar av denna sport är den uppbyggd kring en speciell tävlingsform. Genom att denna form är lättbegriplig även för åskådare — det är inte alltför van-

(Forts. på sid. 39)



Fokker-plan av olika typer från första världskrigets dagar är tacksamma ur både bygg- och flygsynpunkt. Det här är en D-VIII. De tre vita ränderna på flygkroppen är en skvadronsbezeichnung som fanns på förebilden.

VÄND!



Greppet direkt... Iskall, immig, lockande.

Formad för greppet direkt. Drycken för vardag och fest, för arbete och fritid. Drycken som man blir Du och bror med — iskall, törstsläckande Coca-Cola!



TECKEN PÅ GOD SMAK

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

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

LUFTCIRKUS (forts.)



Sjöskalmodeller är ganska ovanliga, men kan användas vintertid eftersom de också kan starta och landa på snö och is. Denna modell av Flygvapnets gamla trotjänare, sjöspaningsplanet Heinkel He-5 (S 5) Hansa, befinner sig åtminstone tillfälligtvis i sitt rätta element och vakar bredbent och tryggt i sommarkvällens lugna dyning.

J 1 Phoenix — Sveriges första riktiga jaktplan — lämpar sig utmärkt som modell, men är något tung i sin konstruktion. Modellen på bilden är avsevärt mindre än den ser ut att vara, spännvidd ca 70 cm.



Readrivna skalmodeller hör inte till vanligheterna. De moderna jaktplanens små vingtytor med tillhörande höga vingbelastning inverkar menligt på modellernas flygförmåga. Det finns dock en och annan readriven modell, bl: a. denna vackra och välflygande Supermarine Swift.



Gångna tiders flygplan bestod huvudsakligen av duk, fanér och pianotråd. Olle Hedström, välbyggande skalflygfantast, ersätter på sin Phoenixmodell originalplanetns fanér med balsaflik och duken med siden. Pianotråden är densamma, men klenare. Dieselmotorn, som skall driva planet, kommer att sprida rätt odör genom bränsleblandningen av varnolen, eter och ricinolja. Man kan just inte komma närmare i likhet.

Vinterflyg går också för sig. Men man bör byta ut hjulställen mot skidor. Närmast på bilden syns en D. H. Tiger Moth (Flygvapnets skolplan Sk-11), en Hansa på tofflor och längst bort en D. H. Beaver.



Modern teknisk utbildning



Med dina tekniska anlag kan du komma långt, om du skaffar dig en grundlig teknisk utbildning hos Hermods.

Markera i kupongen det ämne, som intresserar dig. Sänd den till Hermods. Du får då en utförlig studiehandbok.

Teknikerna går till Hermods

Teknik Industri

Gymnasie- eller fackskoleingenjörsexamen inom
Maskinteknik
Kraft- och värmeteknik
Verkstädsteknik
Elkraftteknik
Teleteknik
Byggnadsteknik
Kemi och kemisk teknologi
Merkantil-teknisk linje

Teknikerutbildning

Byggnadsteknik
Elektroteknik
Flygteknik
Gjuteriteknik
Kemi och kemisk teknologi
Maskin- och verkstadssteknik
Motorteknik
Teleteknik
Vägbyggnadsteknik
Värme- och sanitetsteknik
Angleteknik

Allm. tekn. kurser:

Matematik för lärlingar
Yrkesarbetare förmån
verkmästare ingenjörer
Nomografi
Räkneskickens användn.
Geometrisk ritning
Projektionsritning
Arbetsritningens grunddrag
Maskinritning
Mekanik
Hållfasthetslära
Grafostatik
Materiallära
Materialprovning
Metallografi
Stålets och järnets användning
Hiss- och transportanordningar
Maskinelement

Arbetsstudiekurser

Arbetsstudier
Statistisk behandling av siffermaterial
Funktionell tidbestämning och ackordställning

Arbetsledarekurser

Arbetslagstiftning
Den industriella utvecklingen
Industriell organisation
Arbetskydd
Arbetsledningens psykologi
Grundkurs i arbetsledning
Arbetsfysiologi
Näringslivets organisationer
Pedagogisk-psykologisk skyddsarbete
Materialhantering
Industribrandskydd

Nyheter!

Industriell elektronik
TV-kurs för servicemän
Elektronisk databehandling
Livsmedelsindustrins arbetsledarekurs
Textilindustrins arbetsledarekurs
Grafiska industrins arbetsledarekurs
Praktisk bilkurs för bilägare
Handelsräkning II
Fortsättningskurs för kontorstenografer
Allmän fortsättningskurs i stenografi
Ekonomisk geografi
Konferensteknik
Socialvård
Maskinjöknings
Traktorreparationer
Jordbrukets driftskalkylering
Jordens bearbetning

Kraft- och värmeteknik:

Maskinteknik
verkmästarekurs
Motorteknik
verkmästarekurs
förmanskurs
Kurser för ritare och konstruktörer
maskinmontörer
maskinmontörer
kylmontörer
ångmaskinister
landmaskinister
sjömaskinister
maskinskötare
motorskötare

Bil- och motorteknik

Kurs för bilmekaniker
Förbränningsmotorer
Flygmotorer
Bilens kraftöverföring
Bilens bromssystem
Kurs för scooter-mekaniker

Textilteknik

Textilindustrins grundkurser i
textilteknologi
Arbetsledning

Verkstädsteknik:

Verkmästarekurs
förmanskurs
Verkstädstekn. grundkurs för arbetsledare
Mekanförbundets förberedande förmanskurs
Gjutmästarekurs
Gjuteritekn. grundkurs för arbetsledare

Kurser för konstruktörer
planeringsmän
avsnynare och kontrollanter
arbetsstudiemän
skyddsombud
maskinarbete (svavare, fräsare m. fl.)
gas- och elsvetsare
plåtslagare
smeder
hårdare
gjutare
lärlingar

Ämneskurser i kraft- och värmeteknik

Beskrivande maskinlära (förbr.motorer, pumpar, fläktar, kompressorer)
Skötsel och drift av ångpanneanlägggn.
Förbränningsmotor-teknik
Gasturbiner
Reaktionsmotorer
Vattenmotorer
Centrifugalpumpor
Fläktar
Vattenrörpannor
Ångmaskiner
Ångturbiner
Kylteknik
Industriell mätteknik

Flygtekniska kurser

Ämneskurser i verkstadssteknik
Toleranser och passningar
Mätidon och mätmetoder
Enkla mätidon
Verktygsmaskiner och verktyg
Maskiner och verktyg för spånbildande bearbetning
Pressor och pressverktyg
Jigger och fixturer
Ritsverktyg
Yttbehandling
Värmebehandlings-teknik
Smidesteknik
Gjuteriteknik
Gas- och elsvetsning
Ber. av tryckluft-behållare

Elektroteknik:

Grundl. kurser för elektrotekniker

Elektriska installatörskurser för
B-behörighet
C-behörighet
El. verkmästarekurs
Kurs för elektrikerlärlingar
El. montörskurser
El. maskinistkurser
Kurs för bilelektriker
Teleteknisk verkmästarekurs
Kurs för televisions-tekniker

Kurs för radiotekniker
Industriell elektronik
Kurs för sändar-amatörer
Svagströmsanlägggn.
Elektrisk mätteknik
Elektromaskinlära
El. installationsteknik
El. anläggningsteknik
Telefoni
Television Radio
El. belysning

Byggnadsteknik:

Byggnadsverkmästarekurser
Kurser för ritare och konstruktörer
Byggnadsmateriallära
Prakt. betongteknik
Husbyggnadslära
Byggnadsritning
Lantmannabyggnader
Grafostatik
Byggnadsekonomi
Beräkning av armerad betong
Beräkning av husbyggnadskonstruktioner
Värme Sanitet
Centraluppvärmning
Oljeeldning
Vent. teknik
Kurser för träindustrin
Möbelritning
Vägbyggnad

Kemi och kemisk teknologi:
Kemisk-teknisk verkmästarekurs
förmanskurs
laborantkurs
Kval. analytisk kemi
Kem. reaktionskinetik

Kolloidkemi
Indikatorer och pH-bestämningar
Teoretisk kemi
Elektrokemi
Kem. termodynamik
Allm. kem. teknologi
Kemisk-tekniska apparater
Kemisk materiallära
Vatten och vattenrening
Tunga kemikalie- och konstgödselindustrin
Mineraloljeindustrin
Cellulosaindustrin
Sockerindustrin
Feltindustrin
Torrdestillationsind.
Förbränningslära
Industriella jäsnings
Keramik och glas
Pappersteknik

Fortbildningskurser

för ingenjörer för arbetsledare för yrkesarbetare och lärlingar för yrkeslärare

Språkutbildning

Engelska, Tyska, Franska, Svenska, Ryska, Finska, Esperanto, Latin, Grekiska, Italienska

Handel Kontor

Realskola och gymnasium

Akademiska kurser

Fotokurser

Kurser för inträde vid fackskolor

Psykologi

Kust- och skärgårdsnavigation

Studier till sjöss

Teckning Målning

Luftcirkus i lättvikt

(Forts. fr. sid. 37)

ligt i modellvärlden — och därtill både rolig och spännande att se på, så är skalaflyget på väg att bli en god publiksport.

Tävlingen består av bygge och flygning med en modell av en viss flygplattyp — vilken som helst, i vilken skala som helst. Det enda kravet är att det verkliga finns eller har funnits ett original. Modellen skall i alla dimensioner och till utseende (färg, registrering osv.) vara en trogen kopia av originalet. Smärre modifieringar på vingens V-form och eventuellt på stjärtpilen för att förbättra stabiliteten är tillåtna och vidare medger reglerna undantag för propellern. Planet skall drivas av en förbränningsmotor.

Sedan samtliga modeller i en tävling bedömts och erhållit poängbelöning för grad av skalanelighet, välbygge och slutlig finish är det dags för huvudmomentet — flygtävlingen. Varje modell skall göra fyra flygningar och det gäller att få den att starta, flyga och landa på ett sätt som är (eller var) karakteristiskt för den flygplattyp som modellen representerar. Efter det planet startats finns det ingen möjlighet att påverka dess rörelser på marken eller i luften.

Eftersom skalamodelflyget består av ungefär lika delar skicklighet och tur blir det emellertid alltså oftast lite si och så med skalaneligheten i flykt och framförallt vid landning. Minsta lilla trimningsfel får som regel vittgående konsekvenser på planet uppförande och ett plötsligt vindkast kan vara nog för att spolierna drömmen om en fin poängskörd. I stället för en sansad och originallik flygning och dito landning kan det bli en häpnadsväckande uppvisning med så invecklade manövrer att inte ens flygets rikliga terminologi räcker till för att beskriva de luftiga krumelurerna. Men det är roligt och spännande och det är huvudsaken. Totalkvaddar är faktiskt inte alltför vanliga. Efter fyra genomförda flygningar brukar flygplanen ännu vara i reparabelt skick.

Hermods äges av en stiftelse

utan vinstintresse. Dess enda uppgift är att ge eleverna en god utbildning till låga avgifter. Eventuellt överskott delas ut som stipendier till elever och f.d. elever.

Sänd mig prospekt över den ämnesgrupp jag angivit nedan, bildbroshyren Alla läser hos Hermods samt Hermods månadstidning Korrespondens under 6 månader.

Jag är intresserad av följande kurser:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Skriv tydligt. Texta helst.

Namn

Yrke eller titel

Bostad

Postadress

TV 20/2-58. 387

Frankeras ej
Hermods
betalar
portot

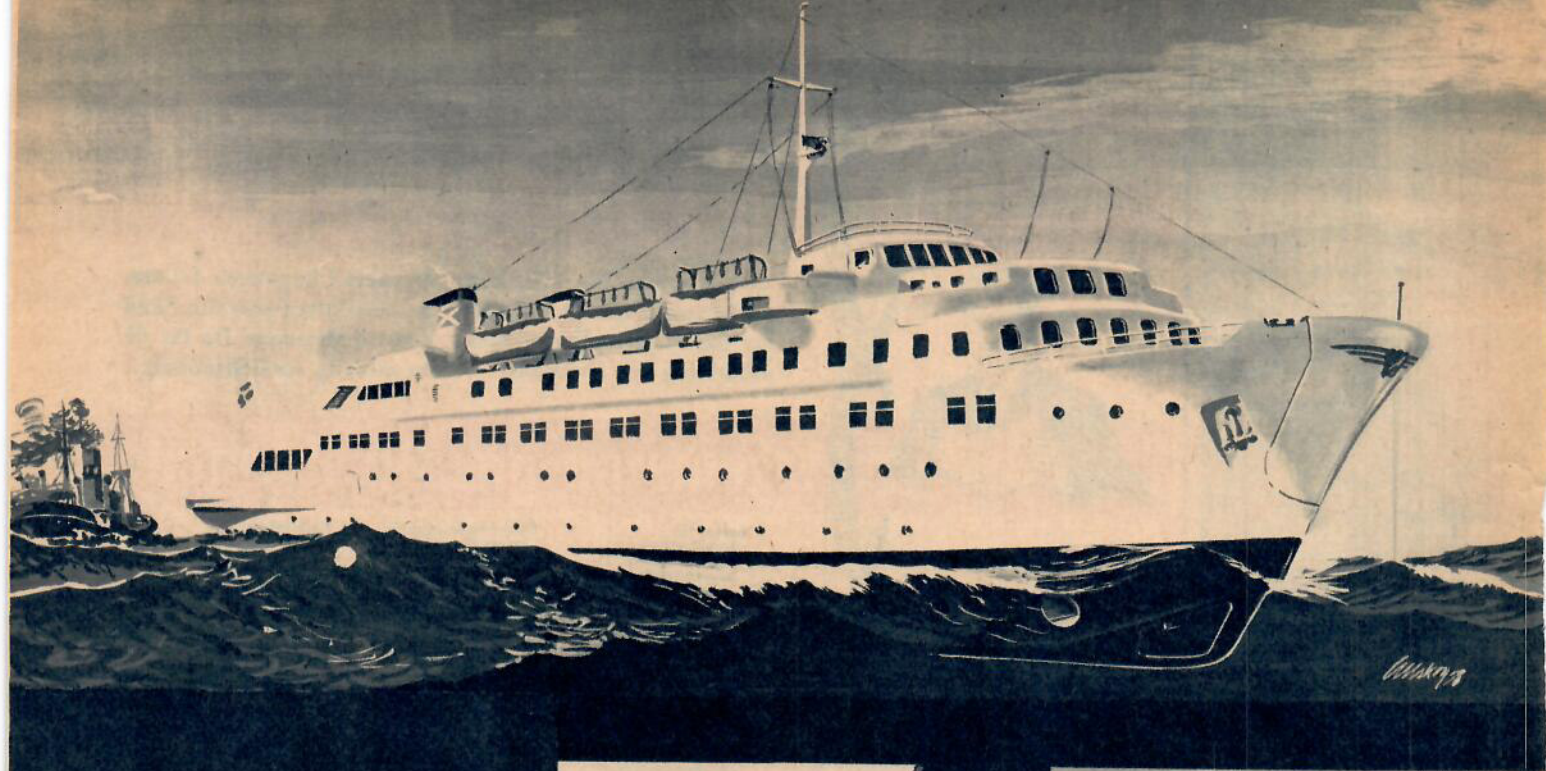
HERMODS

Slottsg. 8 A

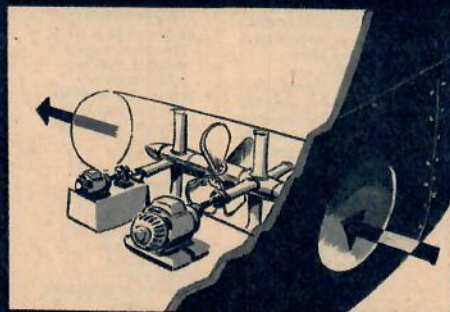
LOSEN

MALMÖ

Svarsförändelse
Tillstånd nr 36
Malmö 1



Den nya »Sessan» är inte direkt linjeskön men mycket funktionell. Skorstenarna har placerats akterut, en på vardera sidan. Fartyget har bogpropeller av KAMEVAS konstruktion (bilden t. h.) Bilarna tas ombord akteröver och lossas genom den uppfällbara stäven (bilden längst t. h.).



BÅT MED BIL I HISS

Text och teckning: BENGT-O. ALLSKOG

Bilen sätter alltmer sin prägel över B-samfärdsmedlen. Bilfärjor är ingen nyhet men för det mesta har de varit av typ lätt modifierade tåg färjor. Göteborgs—Frederikshavnslinjens Sessan är väl vid det här laget välkänd för den kontinentsemestrade bilturisten. Trafiken växer emellertid och rederiet ser om sitt hus genom att bygga ytterligare en färja.

Färjan avviker kanske mest inredningsmässigt från konventionella typer. Bildäcket är helt fritt från bärande konstruktioner. Bilarna tas ombord akteröver, kan köras tvärs igenom båten och lossas genom den uppfällbara stävluckan.

Bland finesserna på det nya fartyget märks särskilt hissarna mellan de olika däck. På genomskärningen härintill framgår principen. Plattformen (på vilken bussen står på bilden) kopplas till »taket»

på de två undre däck; varefter dessa hissas upp. Bilarna körs in på detta, hissen sänker sig ett steg, nästa däck fylls på varefter om det gäller personbilar, hisstaket fylls och hissas upp ett steg och nästa omgång bilar tas ombord i det tomma utrymme. Skall bussar eller långtradare med fordras större höjdutrymme varför hissplattformen stannar i sitt bottenläge.

En sensation i smått är bogpropellern av KAMEVA-typ. Genom denna blir fartyget mycket lättmanövrerat i hamn. Den är liksom huvudpropellrarna helt omkastningsbar från bryggan.

Den nya »Sessan» blir 88,8 m lång, bredden 14,7 m och farten beräknas till 17,2 knop. Genom att utnyttja de sex hissarna, varje hiss tar 36 bilar, kan fartyget ta 130 personbilar ombord.

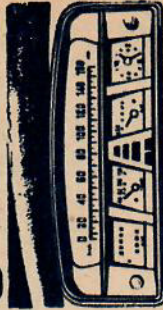


Genomskärningen visar bildäckens placering ombord på nybygget som beräknas vara färdigt till säsongen 1960. 130 bilar får plats.

Isabella 58 har ny, fjädrande säkerhetsrätt med djupliggande nav.



bättre än någonsin



På instrumentbrädan finns ett nytt överskådligt kombinationsinstrument i förarens blickfält med bl. a. lig-gande hastighetsmätare.

Isabella 58

ännu högre

KVALITET

Ännu kraftigare säkerhetskaross av stål i självbärande konstruktion. Effektivt rostskyddsbehandlad genom bonderisering. Syn-tetisk lackering av högsta kvalitet, som tål uteparkering år efter år. Ytterligare fulländad styrning. Gedigen, smaktfullt utformad inredning. Väl avstämda färrer. — Alltgenom förstklassigt utförande — väst-tysk kvalitet och precision in i minsta detalj ger lång livslängd och låga underhålls- och reparationskostnader.

ännu större

SÄKERHET

Säkerhetskaross. Ny, fjädrande säkerhetsrätt med djupliggande nav. Exaktare styrning, förbättrade styrgenskap. Överdimensionerade bromsar som inte mattas. Slanglösa säkerhetsdäck. 93% fri sikt runtom, säkerhetsglas. Ny större bränsletank, som möjliggör längre etapper mellan påfyllningarna. Omkörningssäker acceleration i sportvagnsklass, tack vare smidig 65 hk motor och 4-växlad låda. Barnsäkra dörrar. Säker på vägen, säker i kurvor — fantastiska köregenskaper även på vintervägar.

ännu mera

KOMFORT

Nya, bekväma, anatomiskt rätt utformade säten. God plats för 6 personer, bredden i baksätet 148 cm. Jättestort bagageutrymme. Nytt överskådligt kombinationsinstrument i förarens blickfält med liggande hastighetsmätare, trippmätare, kylvattenmätare, elektrisk klocka och kontrollampor för vattentemperatur, laddning, oljetryck och helljus. Reglerbar instrumentbelysning. Förbättrad värme-, ventilation- och defrosteranläggning, reglerbar för vänster och höger sida. Hängande pedaler. Solskydd av skumgummityp.



Isabella

WULF & CO AKTIEBOLAG
Vänersborg, tel. 120 50 · Stockholm, tel. 34 93 15
Återförsäljare och service över hela landet.

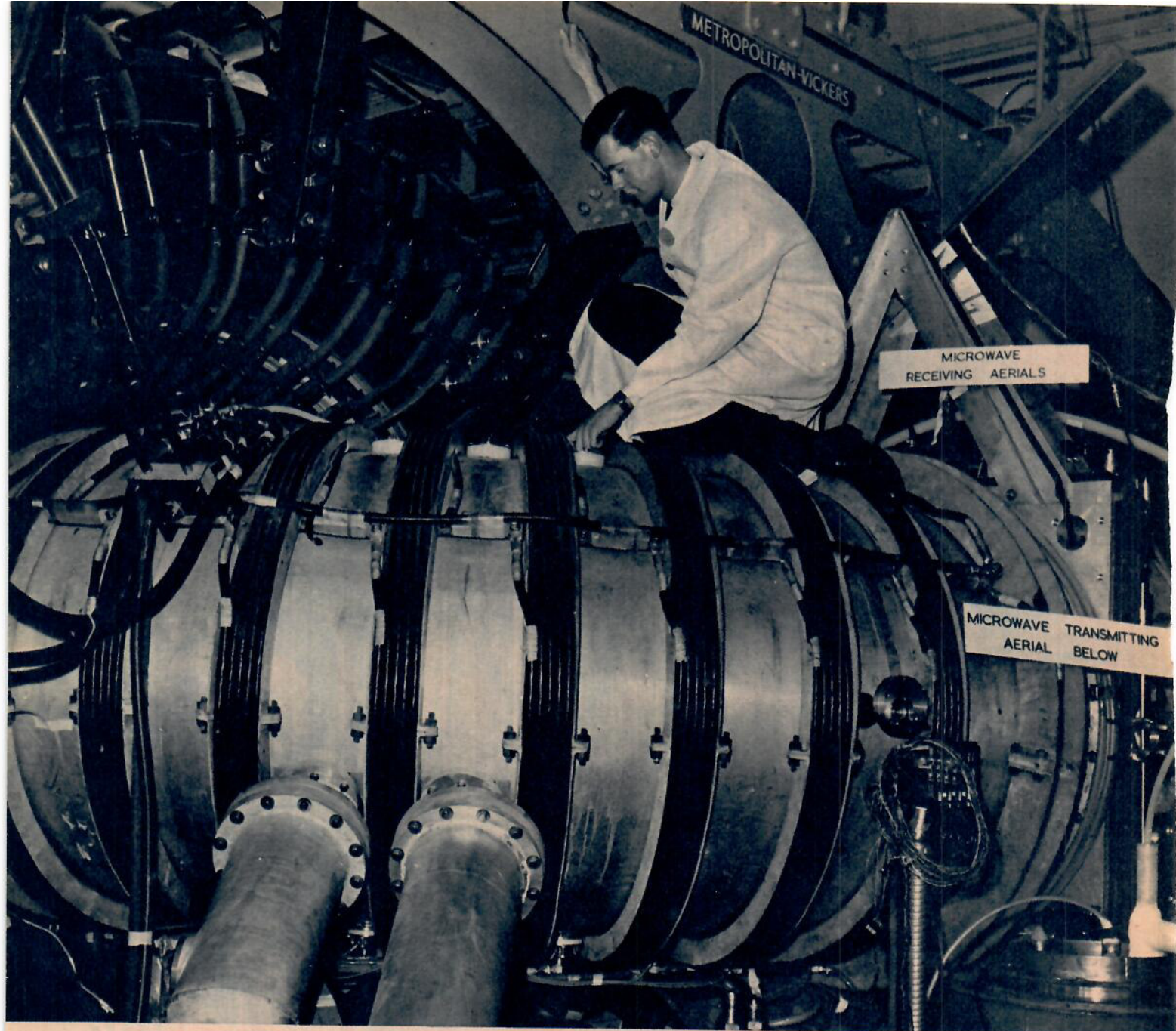
Jämför Isabellas data med andra vagnars i samma klass

Motor: 1.5 l. 65 hk vid 4700 varv/min. 43.7 hk/lit. cvl. vol. Kompressionsförh. 7.0. Medelkolvhastighet 10 m/sek. vid 100 km/tim. Högsta vridmoment 12.1 kgm vid 2400 varv. Bensinförbrukn. 0.84 lit/mil. 4-växlad hel-synkroniserad växellåda. Acceleration från stillastående till 80 km/tim. på 13 sek. Tjänstevikt i kg/hk 17.3 kg.

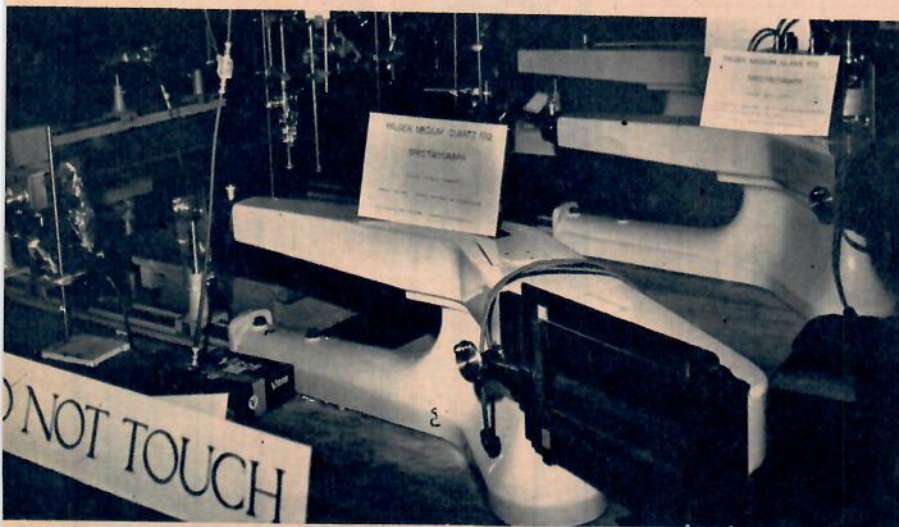
Detta är fakta som ställer Isabella i absolut toppklass när det gäller effektivitet, driftsekonomi och livslängd. Tar man också hänsyn till andra faktorer såsom konstruktion, rymlighet, lättkördhet, komfort, kvalitet, pris etc. så finner man att Isabella 58 är

- marknadens mest ekonomiska vagn i förhållande till prestanda, storlek och pris
- bekvämare än någon annan bil i samma prisklass tack vare större utrymme och bättre fjädring
- trafiksäker genom överlägsna accelerations-, väg- och bromsegenskaper
- en verklig kvalitetsvagn med högt andrahandsvärde

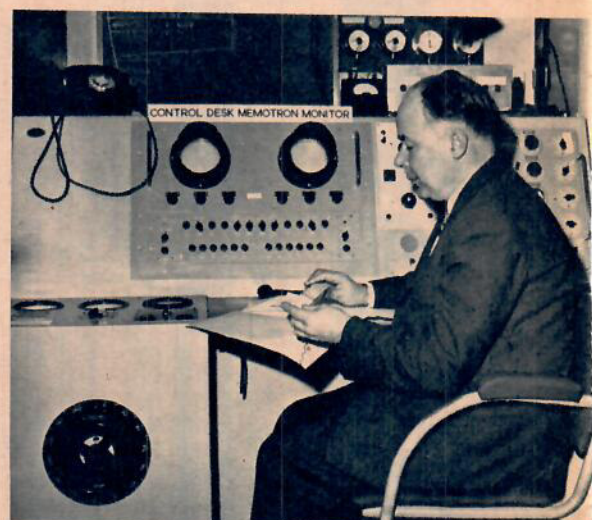
Ni som är motorintresserad, Ni som tycker om det som är vackert och har sinne för bilekonomi — lär känna Isabella 58. Ring och bestäm tid för provtur redan idag.



Den här närbilden ger en uppfattning om ZETAS:s dimensioner. Det ringformade urladdningsrörets diameter är 1 m och själva ringen är 3 m i diameter.



Temperaturmätningen i den heta gasströmmen erbjuder stora svårigheter. »Strykbräderna» ovan är särskilda spektrografer som klarar uppgiften med hjälp av det ljus som utsänds av små mängder tyngre gas som blandats i deuteriumgasen just för det ändamålet.



Detta är ZETA-anläggningens huvudkontrollbord. Härifrån arrangeras operationerna i anläggningen och hit samordnas informationerna från de många olika mätinstrumenten.

ZETA VISAR VÄGEN

Mänskligheten har nu kommit ett gott stycke närmare de energikällor som ger solen och vätebomben dess enorma energi. Ännu är det visserligen långt kvar men experimenten i den brittiska ZETA-anläggningen har visat att man funnit en väg som leder fram till målet.

Av LARS ROSENGREN Foto: Camera Press

Ansträngningarna att tämja de termokleära krafter som ger solen och vätebomben dess enorma energi har tagit ett stort kliv framåt sedan Teknikens Värld sist behandlade ämnet i november förra året. På den tidigare RAF-basen Harwell, som nu övertagits av brittiska atomforskare, har man lyckats under kontrollerade former åstadkomma en temperatur av 5 miljoner grader (högre än yttemperaturen på någon stjärna) och vidmakthålla den under fem tusendelar av en sekund. Resultaten ha nåtts i en s. k. ZETA-anläggning (Zero Ebergly Thermonuclear Assembly = termonukleär nollenergianläggning) och mätningarna visar att de neutroner som då frigjorts troligen uppstått genom termonukleära reaktioner.

ZETA:s viktigaste del, den där de höga temperaturerna uppstår och där väte-reaktionen äger rum är ett ringformat urladdningsrör påminnande om en stor bilring. Röret är fyllt med starkt förtunnad deuteriumgas (tungt väte) och värmen alstras genom starka elektriska urladdningar i gasen. Urladdningarna dels värmer gasen dels alstrar de ett kraftigt magnetiskt fält runt gasmassan. Magnetfältet verkar ungefär som en korsett på gasen som sammansnörts till en smal sträng som svävar fritt i röret utan att vidröra väggarna.

Samtidigt som sammandragningen ytterligare ökar gasens temperatur gör

emellertid magnetfältet gassträngen fladdrande och mindre stabil. En liten bukt på den strömledande strängen åstadkommer nämligen en koncentration av magnetfältet på buktens insida och en motsvarande försvagning på utsidan. Det starkare fältet trycker då gasen ut mot det svagare och resultatet blir att bukten snabbt förstoras så att den når urladdningsrörets vägg. Då avstannar den eftersträvade reaktionen dels på grund av att värme leds bort från gasen dels också därför att delar av väggen förgasas och förorenar den tunna gasen.

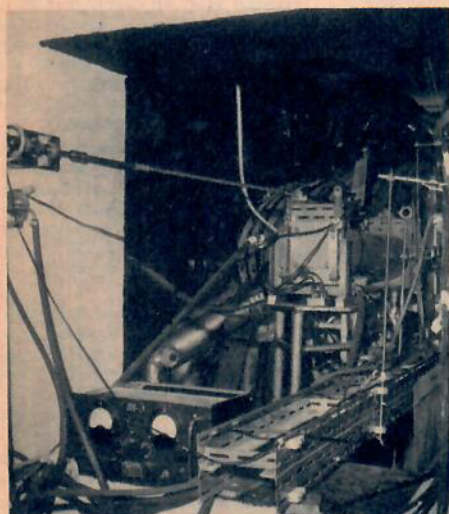
För att stabilisera urladdningen har man i ZETA lagt ett kraftigt yttre magnetfält parallellt med ringens axel och på så sätt lyckats hålla urladdningen borta från väggarna i fem tusendels sekunder. Det är ingen lång tid men ändå ett stort framsteg i jämförelse med de miljondelar av en sekund som man tidigare ernått vid försök i raka urladdningsrör och utan yttre magnetfält (t. ex. vid de uppsala-försök som Teknikens Värld tidigare skildrat).

Den starka ström som åstadkommer urladdningen i gasen alstras genom induktion. Urladdningsröret bildar nämligen det enda varvet i en kortsluten sekundärledning på en jättestor transformator. En strömpuls till primärledningen erhålls från stora kondensatorer och den inducerade strömmen når styrkor på upp

till 200.000 ampere. Strömstöten upprepas var tionde sekund. Vid varje urladdning i röret utsänds upp till 3 miljoner neutroner och antalet stämmer väl med vad man beräknat att en termonukleär reaktion vid ZETA:s tryck och temperatur bör ge.

Mätningarna av temperaturen vid ZETA-urladdningarna är särskilt komplicerad. Vanligen mäts temperaturen i elektriska urladdningar optiskt med hjälp av det ljus som atomerna i gasen utsänder. Vid de temperaturer det här är fråga om är emellertid den lätta deuteriumgasen så långt joniserad att den består av endast fria atomkärnor och elektroner och då kan den inte utsända något ljus. För att få ett ljus att mäta på har man därför tillsatt små mängder av en annan gas t. ex. syre eller kväve som har tyngre atomkärnor som även vid dessa höga temperaturer håller kvar en del av sina elektroner. Ljuset från denna »avsiktliga förorening» ger i spektrografer ett mått på temperaturen.

Fem miljoner grader under några tusendelar av en sekund är emellertid långt från målet — att den utvunna energin blir större än den som åtgår för att starta och underhålla reaktionen. Även om problemen är många och svåra innan man nått detta mål har de engelska försöken visat att det kan nås på den väg man nu går.



Virrvarret av sladdar och manöverstänger på anläggningens »mätsida» är en skarp kontrast till huvudkontrollbordets rena instrumentpanel.



En av vakuumanläggningarna som skall hålla det låga trycket i urladdningsröret. Stora skyltar om rökförbud på grund av vätegaset (hydrogen).

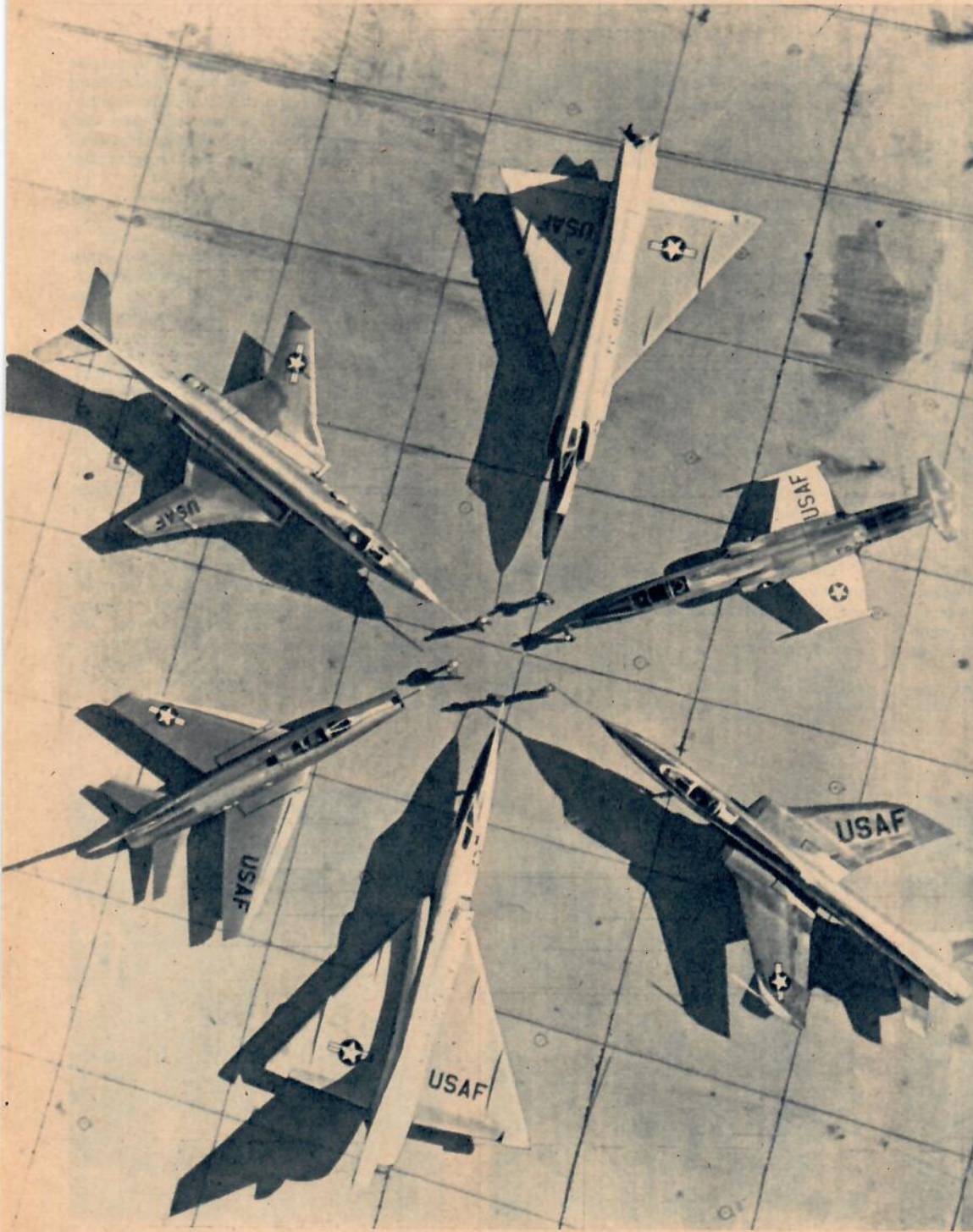


En enkel modell av ZETA. I glasröret sker urladdningarna. Den andra ringen är transformatorn som ger den inducerade strömmen i gasen.

SUPERSONISK SERIE

Teknikens Värld presenterar här den berömda amerikanska 100-seriens supersoniska och ultrasoniska jaktflygplan och jaktbombare.

Av BIRGER GRIPSTAD



En sextett av den berömda amerikanska 100-seriens flygplantyper. Räknet från »klockan 12» och medsols visar bilden Convair F-102 Delta Daggar; Lockheed F-104 Starfighter; Republic F-105 Thunderchief; Convair F-106; North American F-100 Super Sabre och McDonnell F-101 Voodoo. Samtliga är överljudsflygplan.

USA har satsat hårt på jaktflyget vars främsta exponent är den berömda 100-serien med dess supersoniska och ultrasoniska jaktplan och jaktbombare. Flera av seriens rak-, pil- och delta-vingade flygplantyper har närmat sig den dubbla ljudhastigheten och ett par av dem har även överskridit den. Med rena experimenttyper är man nu i färd med att lösa värmevallens anhopning av tekniska problem.

100-serien, som utgör spjutspetsen in i överljudsområdet, omfattar följande flygplantyper:

North American F-100 Super Sabre är utrustad med en Pratt & Whitney J. 57 reamotor som med ebk ger 7.700 kp dragkraft. Planet har en maximal flyghastighet i planflykt av Mach 1,25. Räckvidden är 1.600—2.200 km. Beväpningen består av fyra 20 mm akan. F-100 kan medföra jaktrobotar, raketer och bomber.

McDonnell F-101 Voodoo är utrustad med två Pratt & Whitney J.57—P-13 reamotorer som med ebk ger sammanlagt 13 tons dragkraft. Maximala flyghastigheten i planflykt uppges vara Mach 1,4 och räckvidden överstiger 2.000 km. Beväpningen utgörs av fyra 20 mm akan och jaktrobotar.

Convair F-102 Delta Daggar är försedd med en Pratt & Whitney J. 57-P-23 reamotor med en dragkraft med ebk av 7.900 kp. Maximala flyghastigheten i planflykt är mer än Mach 1,4 och räckvidden överstiger 2.000 km. F-102 är beväpnad med fyra 200 mm akan och jaktrobotar.

Lockheed F-104 Starfighter är utrustad med en General Electric J. 79 reamotor med en dragkraft av 7.500 kp med ebk. Flyghastigheten i planflykt är Mach 2,0 och räckvidden 1.300—2.000 km. Starfighter är beväpnad med en 20 mm akan och jaktrobotar.

Republic F-105 Thunderchief är utrustad med en Pratt & Whitney J. 57-P-23 med en dragkraft av 7.900 kp med ebk, men skall enligt uppgift senare utrustas med den starkare P&W J. 75. Uppgifter om maxfart, räckvidd och beväpning saknas.

Convair F-106 är en utveckling av F-102. Några uppgifter om planets motorutrustning, prestanda eller beväpning föreligger inte, men F-106A betecknas som det snabbaste allvädersjaktplan som någonsin flugits.

North American F-107 är en utveckling av F-100. Planet är utrustat med en Pratt & Whitney J. 75. Under provflygningarna har planet flera gånger överskridit Mach 2. Några uppgifter om beväpning föreligger inte. Planet är avsett som jaktbombare.

undvik tjuvstopp genom



**IS-
bildning
i för-
gasaren**

kör på



**bensin
med
anti-is**

Dr Vivian Fuchs och Sir Edmund Hillary använder BP drivmedel för expeditionen över Antarktis.

Ake Rusck ...

(Forts. fr. sid. 33)

med teknisk och annan sakkunskap på området förut i SAS och att chefens huvuduppgift är att ge denna sakkunskap möjlighet att göra sig gällande.

Men när folk tjarar för länge, påpekar Ake Rusck stillsamt att även Vattenfall har sysslat med flyg och gör det än. Vattenfall var ett av de första flygtrafikföretagen här i landet! 1920 när man höll på med Suorva och Porjus etablerade Vattenfall reguljär trafik där uppe, så det så ...

NÄST MEST UTSKÄLLD

Näst finansministern är nog Ake Rusck landets mest utskällda karl. Men dom som skäller kan omöjligt känna honom personligen. Då skulle de sluta bums. För han är världens stillsammaste människa med en lugn och klar röst, en mild — fast ibland genomträngande — blick, ett blött leende och en air av godhet omkring sig.

Vad man skäller mest på är hans påstådda brist på känsla för naturen. Han har lett ett företag som inte gjort annat än skövlat den svenska naturen på oersättliga skönhetsvärden.

Jag vill inte gå i polemik med naturvännerna men jag skulle vilja råda dom som skällt värst på Ake Rusck att ge honom ett godtagbart alternativ. Man har fordrat av honom att skapa fram nödvändig kraft men samtidigt velat förbjuda honom att ta den där den finns.

Och så borde man undersöka om det trots allt inte finns åtminstone något lite naturintresse hos denne bestialiske vandal. Det skulle man förslagsvis kunna göra genom att studera honom när han sitter på en kobbe och med pensel och palett och försöker fånga en skärgårdsstämning eller när han skalar fram i terrängen med karta och kompass och försöker hitta en kontrollskärm vid exempelvis »H» i »Huvamåla» — eller när han i »Skum 2» under fulla segel stryker fram i Gryts eller Tjusts skärgårdar.

Och så bör det kanske säjas att denne blide och försynte man verkligen också kan bli tvärarg. Om det exempelvis skälls för länge och ihärdigt utan anledning. Och då är det bäst att akta sig, för då är ilskan både befogad och grundlig.

ÅKE RUSCK OCH FRÖKEN VÄDER

Namnet Rusck har varit en källa till mången munterhet, och bäraren själv har kanske skojat mest. Det är ett gammalt soldatnamn. Självaste kungen sa en gång vid en kraftverksinvigning när det regnade alldeles förfärligt att den skedde med »regn och Rusck», men den verkliga »sol-skenshistorien» (!) härstammar från Vattenfallsverket på Kardusmakaregatan i Stockholm. Där finns förstas automattelefon även inom huset med chefens anknätningsnummer 239. Det var när institutionen »Fröken Väder» var alldeles ny. Hon har telefonnummer 23 95 00. En av damerna på verket skulle ringa upp väderleksprofetissan men glömde att slå nollan för att komma ut på linjen. Och när hon hunnit slå 239 ringde det alltså i chefens telefon. Han lyfte luren och sa:

— Det är Rusck.
— O, herregud, och jag som tänkte fara på landet ...

SISTA CHANSEN...

— att köpa
U.S. airforce
**750 kronors flyg-
overall för endast**
198:-



Av finaste, utvalda getskinn i förnämsta utförande — med pälskrage. Fodrade — varma — sköna. Långa kraftiga blixtlås gör den lätt på- och avtagbar. Ett plagg med stil! Unna Er det bästa — när Ni får en 750:- skinnoverall för endast

198:— kontant

Avbet. 210:— med 85:— vid leverans och rest. med 25:— per mån.

BESTÄLL NU!

Endast ett begränsat antal återstår.

Det varma sköna kvalitetsplagget — som håller i årtal — för kranskötare, fryshuspersonal, lastbils- och MC-förare, vaktpersonal, traktorförare m. fl.



Amerikanska flygglasögon — exklusiva — med optiskt specialglas. Har kostat 30:—. Vårt pris endast 3:75. Med fodral och ett par extra glas.

MERCURY-BOLAGET

Tel. 11 81 65, 11 34 65

Vasagatan 5 B • GÖTEBORG C

Namn:

Adress: TV 4-58

Härmed beställes par flygoverall av skinn till kr. 198:- kontant/på avbet. till 210:- (Stryk ej tillämpl.) Min längd är.....cm bröstvidd.....cm. midjemått.....cm. Samtidigt beställes par flygglasögon — att sändas per efterkrav med returrätt inom 8 dagar.

Teleskop i många prislägen
Se sidan 113 i vår katalog.



KATALOG

innehållande ca 5000 experimentartiklar, radiodelar, gramfonodelar, elektr. materiel, verktyg, leksaker, artistmateriel, fotoartiklar, ritningar och handböcker m. m. Katalogen sändes gratis mot insändande av ett 30-öresfrimärke, som återbetalas vid första order.

Clas Ohlson & Co, Insjön

Senaste NYTT i modernt modellflyg

Den nya utökade upplagan av katalog nr 12 bjuder på tidernas rekordsortering av det bästa i modellflyg, bätar, motorer, radio och tillbehör. Den stora katalogen finns hos modellhandlaren eller rekvireras direkt från



SVEN E. TRUEDSSON
Modellflygindustri, Malmö.
Katalogen kostar kr 1:25
i frimärken.

Var god sänd mig: . . st. katalog nr 12.
1: 25 i frim. bifogas.
Namn:
Adress:
Postadress: TV 4-58



INBJUDAN till Mobilgas ekonomilopp 1958

Kungliga Automobil Klubben och Mobil Oil AB inbjuder till deltagande i Mobilgas Ekonomilopp för Skandinavien 1958.

Tävlingen arrangeras efter samma riktlinjer som de internationella Mobilgas Ekonomiloppen samt vårt tidigare ekonomilopp i Sverige 1956. *Vägval, medelhastighet och övriga tävlingsbetingelser motsvarar vardagsbilistens körförhållanden.*

Mobilgas Ekonomilopp, som körs den 7—10 maj i fyra dagsetapper, är öppet för svenska, danska och norska tävlande. Från start i Oslo går tävlingen genom Sverige och Danmark samt åter till Sverige med slutmål i Malmö.

De tävlande indelas i sex klasser efter motorns cylindervolym enligt det svenska tävlingsreglementet. Resultatet beräknas klassvis efter bränsleförbrukning i liter per mil. Totalsegraren utses bland klass-segrarna efter bränsleförbrukning i liter per ton/km.

Tävlingens tillägsregler och anmälningsblankett kan erhållas från Kungliga Automobil Klubben, Stockholm 16. Anmälan skall vara KAK tillhanda senast den 28 mars 1958.

**Kungliga
Automobil
Klubben**

Mobil Oil AB Sweden

i samarbete med:

**Kongelig Dansk
Automobil Klub**

Mobil Oil Denmark A/S

**Kongelig Norsk
Automobilklub**

Mobil Oil Nor a/s

Något att räkna ...

(Forts. fr. sid. 22)

servicemannen är klar med sitt praktikantår och de tre utbildningsåren i Atvidaberg, skickas han ut för praktik på en serviceverkstad inom landet. Därefter får han gå igenom en specialkurs i skrivmaskinsservice hos Halda i Svängsta (också tillhörande Atvidabergskoncernen) och likaledes hos Odhner i Göteborg. Sen är han färdig för sitt jobb som reparatör och nu kan han verkligen jobbet.

Har han nu en god språkutbildning — som han får under utbildningstiden — om han vill och orkar kan han komma med bland de lyckliga, som skickas ut för att ta hand om serviceverksamheten i ett främmande land, kanske Sydamerika, Afrika, Indien, Japan.

När TV besökte Atvidaberg var Arne Nilsson, född 1935 i Bruzaholm i Småland, i det närmaste klar för en sådan mission — i Japan hoppades han. Arne Nilssons pappa är skogsarbetare och när Arne slutade folkskolan fick han också gå till skogen. Men så läste han en annons om utbildningen vid Atvidaberg, sökte och fick inträde. Efter drygt två år kom värnplikten, och Arne sökte till fallskärmstrupperna, blev fallskärmsjägare och hann med att göra 16 hopp och bli korpral innan han slutade på våren 1956.

Då återvände han till Atvidaberg för att fortsätta sin utbildning. Sen kom Suez-krisen. Arne sökte med fabriksledningens välsignelse anställning vid den svenska FN-bataljonen (det är bra för en serviceman att ha utlandspraktik, även som FN-soldat) och kom till Egypten med den första svenska FN-kontingenten. Först blev det Port Said och spännande dagar när engelsmännen skulle evakuera. Sedermera blev det tjänst i Ghaza och i maj 1957 efter ett halvt år som FN-soldat och många erfarenheter rikare kom Arne Nilsson tillbaka till Atvidaberg.

Nu håller han på att slipa av sitt kunnande och åker en vacker dag som välbeställd Atvidabergsreparatör till en fjärran världsdal och blir bas för en stab av reparatörer — som han i de flesta fall själv måste utbilda.

I sanning ett tjugigt framtidsperspektiv för en skogsarbetargrabb. Men utbildningen har varit arbetsam och krävt stor anspänning. Och det är bara grabbar med uthållighet och stort intresse som klarar jobbet.

Att utbildningen är gratis och att lön utgår enligt avtal under utbildningstiden, behöver kanske inte nämnas. Så är det överallt inom den svenska industrins yrkes- och lärlingsutbildning nu för tiden.

MELLAN UR- OCH BILTILLVERKNING

Vad som framförallt »gör» en modern räknemaskin som Facit är det lilla steghjulet, om vilket den tekniska litteraturen säger att uppfinningen med säkerhet går tillbaka på den italienske astronomen och matematikern Polenius (1709). Till dess utveckling i modern tid har bidragit svensken Odhner (1874), amerikanen Baldwin (1872), tysken Trink (1892) och svensken Rudin (1932). Det var han som uppfann det delade steghjulet med tio siffer-tengenter, och det är på hans patent som Facit fortfarande grundar sig.

NI VINNER

på bekantskap med



Edixa-Reflex 58 har:

Inbyggd nedbländningsmekanism. Mattskiva lätt utbytbar mot snittbild. Spår mot ofrivillig exponering. Inbyggd exponeringsmätare eller självutlösare.

Kul tävlan med 12 frågor

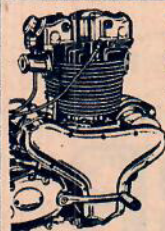
Den som vet mest om Edixa-Reflex och säger det bäst vinner

1:a pris TAUNUS 17 M



2:a pris: Elite 8 ljudfilmsprojektor för ljud direkt på filmen. 3:e pris: Wollensak 8 mm smalfilmskamera med 3 objektiv. 4:e pris: Opemus II. 5:e pris: Opemus Populär. 6:e—10:e pris: Minolta Mini 5x5 projektor.

EDIXA TÄVLINGEN	
Fack 26 - Stockholm 8	
Härmed rekommenderas st. tävlingsbroschyr.	
NAMN
ADRESS
POSTADRESS	TV 4-58



VINTERTID ÄR RENO- VERINGSTID

Vänta ej
till våren!
Skicka motorn
nu till

motor-fleron

Malmö Malmg. 4-8 Tfn(040) 723 85

SPECIALISTER

på renovering av mc-motorer



Sport o. fiske året runt

Beställ vår 80-sidiga rikt illustrerade katalog över ordentliga sportgrejor och största sortering fiskedon. Och Ni får den

Gratis!

SKRIV REDAN IDAG!

Send mig GRATIS Er nya katalog nr 65:

Namn
Adress
Postadress

TV 4-58

BRÖDERNA TYSKLIND AB · INSJÖN

Den ytterst sparsamma tekniska litteraturen i ämnet säger vidare om steghjulssystemet att »det har en enkel och driftssäker konstruktion, kräver litet utrymme och möjliggör små och billiga räknemaskiner. Möjligheten att addera och subtrahera och således även att multiplicera och dividera med hjälp av höger- och vänstervarv på handveven (resp. elmotor) eliminerar en speciell omkoppling mellan dessa båda grundräknesätt. Bland de upprepade försöken att förse steghjulsmaskinen med en motor och tangentinställning har endast Facit kalkylmaskinens konstruktion i längden bestått proven.»

Så står det att läsa i en tysk skrift.

En Facit innehåller mellan 2.000 och 2.500 delar beroende på vilken version det gäller. Tillverkningen är som ett mellanting mellan ur- och bilfabrikation, har det träffande sagts, och efter en rundvandring i Facitfabriken håller man med om att uttrycket är mycket träffande. 300 ton rundstål, 450 ton bandstål, 200 ton aluminium, 200 ton zink och 20 ton mässing går det åt om året till de cirka 70.000 Facit som nu produceras per år. Detta material bearbetas i de larmande excenterpressarna som har stanskraft från 4 till 100 ton. 35 automatsvarvar spottar ut stift, nitar och bult och bussningar i en jämn ström. I det hypermoderna pressgjuteriet tillverkas gavlur, bottenplattor, fundament och kåpor. Flytande metall sprutas under högt tryck in i verktyg med detaljens form och blir klara på några sekunder.

I moderna, automatiserade ugnar sammanfogas en del detaljer genom lödning — en procedur som förr — och inte för så länge sedan — måste göras för hand med lödkolv eller svetsläga. Nu plockas detaljerna ihop helt löst, koppar läggs kring lödstället, varefter detaljerna på ett band förs in i ugnen, hettas upp till 100 grader, kopparn smälter och lödningen är klar.

Den galvaniska ytbehandlingen utgör ett viktigt led i tillverkningen, och just i dagarna har denna del helautomatiserats. En väldig anläggning med endast en man som kontrollant. Metallarmar svänger fram med upphängda detaljer, doppar ner dem i det ena badet efter det andra. Temperaturerna i de olika baden regleras automatiskt. Efter någon timme har detaljen passerat de många kemiska procedurerna och är färdigbehandlad — utan att en människa har tagit i den — bortsett från att den hängts upp i anläggningen och tagits bort därifrån.

Av synkroniserings skull sker en del detaljmonteringar redan på ett tidigt stadium men själva huvudmonteringen sker vid stationer längs långa band, där varje station är besatt med en specialist på just det arbete som skall utföras där.

Under denna montering tas upprepade kontrollprov och när sedan maskinen är färdig utsätts den för en minutlös kontroll (bland annat av robotar som utför speciella räkneprogram och bitvis gör detta ganska hårdhänt). Det hela avslutas med att maskinen plockas ner i sina olika element och kontrolleras och färdigjusteras av specialister, som har Facit i både huvud och fingrar.

Du kan bli ingenjör på 3-5 år om Du börjar nu

Det är bara att sätta igång genast, om Du har intresse och anlag för det tekniska. NKI har redan utbildat över 2.000 ingenjörer. De har läst på sin fritid och ofta börjat med endast folkskolan som grund. Studietiden beräknas till 3-5 år, beroende på vilka förkunskaper Du har.

Du kan läsa direkt till ingenjörskompetens eller också dela upp studievägen så att Du först tar en förmanskurs och sedan komletterar till verkmästare och ingenjör.

Observera: NKI-ingenjörerna har fått utmärkta befattningar och har ett högt löneläge jämfört med andra ingenjörer.

Ingenjörsyrket är ett av de mest fascinerande i världen — det ligger väl till för svenskarna — låt inte chansen gå förbi!



NKI är Nordens största tekniska korrespondensinstitut och har 16 olika tekniska studielinjer.



Inkomsterna kvar under hela studietiden vid NKI.



Studier i lugn och ro hemma på fritiden.



Avance-mang.



Nu färdig NKI-ingenjör.



Du sparar mycket pengar på att läsa vid NKI och vinner snabbt befordran med högre lön.

FRIKUPONG
(Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig kostnadsfritt den stora tekniska studiehandboken och specialbroschyren "Hur man blir ingenjör". Jag är särskilt intresserad av nedanstående fack:

(Skriv här vad som intresserar Dig.)

(Namn)

(Bostad)

(Postadress)

TV 4-58

Frankeras ej. NKI betalar portot.

TILL NKI-SKOLAN
S:TERIKSGATAN 33
STOCKHOLM 12

LÖSEN

Svarsförsändelse Tillstånd nr 104 Stockholm 12

SPUTNIK-mottagare

och andra populära byggsatser samt 7.000 andra radiokomponenter, sändare o. mottagare finner Ni i den nya Elfa-katalogen. Rekvirera den redan i dag.



ELFA RADIO & TV AB
Holländarg. 9 A, Box 3075, Sthlm 3.
Härmed beställes Eder katalog 1958 att sändas mot postföskott kr 2:50, i frimärken bifogas 2:10, å postgiro 251215 insättes 2:10. (Stryk det ej tillämpliga.)
Namn
Adress
Postadress TV 4-58

FYND FRÅN BETE

Finess-blänket
Pirk med metallkärna i glaslar, mönstrad plast ger fantastiska reflexer. Slingsrande gång. Finns i koppar, mässing o. silver. 50 mm 10 gr. 3:50, 70 mm 14 gr. 3:50. JÄTTE-FANGSTÅKRA.

KATALOG GRATIS!
LYS-fisken
är marknadens mest sålda självlysande pirk. 50 mm 15 gr. 2:75 och 75 mm 22 gr. 3:—, HOS EDER HANDLARE eller från
Bröderna Tysklind, Insjön

IDEALSTÖVEL



s. k. Chaufförstövvel tillv. av slätt »Grönlandsleder» i svart el. brun färg. C:a 30-32 cm höga skaft, ofodrade. Dubbelsydda kraftiga bottnar med mellansula av läder, slits, av 9 mm »Cellgummi». En extra lätt o. slitstark sko, finnes i två vidder, normal o. extra vid. Populär o. prisbillig.

i storl. 40-47
Kronor 48:50
2 par franko.

Högre skaft
mot extra tilllägg.

F:ra Fors Skomakeri & Skoaffär
Tel. 270 14 · Malungsfors

Biltest Volkswagen

tycker är riktigt hyggligt sedan vi sett vagnen i tillräckligt många exemplar.

58 års modell av denna europeiska bestseller har fått en hel del trivsamma och verkligt praktiska förbättringar. Det man först och främst lägger märke till är den stora bakrutan, som har ändrat förarens sikt bakåt från farligt dålig till fullt godtagbar enligt dagens krav. Vindrutan har även vuxit åtskilligt på höjden och medger betydligt ökad sikt framåt och åt sidan. Detta är speciellt välkommet för långa förare. Sikten snett framåt sidorna har härigenom även ökat.

Karosens stabilitet är mer än tillräcklig för att hålla skrammel och oljud borta även om vagnen används under åtskilliga år. Denna bil har inte s. k. självbärande kaross i ordets egentliga mening utan den är uppbyggd på en stabil bottenplatta som kan demonteras från karossen i övrigt, och även bytas ut om vagnen skadas.

När dörrarna öppnas tänds automatiskt innerbelysningen. Sittkomforten i framstolarna är utmärkt. Stolarna är sittriktigt utformade och ger ett behagligt stöd. Utrymmet i sidled är tillräckligt men inte frikostigt. Bredden i baksätet är bättre tilltagen och ger plats för tre fullvuxna, åtminstone under kortare färder. I längdled är utrymmet mindre och det är ganska trångt mellan baksätets framkant och framstolarna. Klädseln är praktisk och trivsam. Dörrarna har konstläder upptill och nedtill samt fickor. Ratt, växelspak, dörrhandtag, fönstervevar, handskfack m. m. är rejält och gediget utfört. Karosens täthet förefaller att vara mycket god. Ljudisoleringen är betydligt bättre än för några år sedan. Motorljudet är tydligt märkbart men ej alltför störande.

Gaspedalen av typ hävarm med rulle har bytts ut mot en konventionell platta som utan tvekan är betydligt bättre. I övrigt är avståndet mellan pedalerna lagom stort. Framstolarnas ryggstöd kan med ett handgrepp ställas i tre olika lägen för att passa olika förarens önskemål.

Att lära sig köra bil på en VW måste vara enkelt, beroende på

sikten framåt över den brant sluttande nosen, rattlutningen samt kanske mest på växellådan som är synnerligen lättskött. Kopplings funktion är även av högsta klass. Den har inga som helst tendenser till huggningar och man behöver inte släppa upp kopplingen sakt för att göra en mjuk start. Det räcker att bara sparka till på kopplingen och samtidigt flytta växelspaken. Synkroniseringens perfektet framgår av att man med lätthet kan växla vagnen utan att använda kopplingen om man har förmåga att avpassa motorns varvtal på rätt sätt. Vi har tidigare kört extrema sportvagnar men aldrig träffat på en växellåda som varit lika distinkt i sina växellägen och lika perfekt i synkroniseringen. Även om växlingen forceras så märks inga tecken på protester i form av skrapningar eller oljud.

De fyra växellägena är perfekt valda. Tvåan och trean är lämpade för körning i stadstrafik medan fyran är en utmärkt växel för snabb landsvägskörning. Trean får man dock lov att ta till och använda upp till ca 85-90 km/t om bilen skall vara kvick i accelerationen.

Den lågvarviga motorn är vid det här laget så välkänd att det inte är stor anledning att orda om den. Bränsleförbrukningen är mycket låg. Gängen är helt vibrationsfria och behagliga. Lågt varvtal och ganska ringa effektuttag garanterar långs livslängd. Medelkolvhastigheten vid maxeffekt är så låg att man måste gå tillbaka till T-fordens dagar för att finna dess motsvarighet. Priset på en bytesmotor förefaller väl högt men härvid måste man lägga märke till att denna motor i motsats till andra levereras komplett med alla hjälppaggregat som för-gasare, bensinpump, generator och startmotor.

Luftkylningen har stora fördelar. Man slipper bekymmer med kylvatten och läckage. I gengäld är en av nackdelarna att det är besvärligt att få tillräcklig värme för uppvärmning av karossen. Tidigare VW-ägare har sett ut att ha det ganska kallt under våra stränga vinterförhållanden. Nu ser det ut som om man lyckats höja
(Forts. på sid. 49)

(Forts. fr. sid. 25)



Säker med SOLO

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

BRÖDERNA SKOOGS MOTORFABRIK AB
BORLÄNGE

Skidan med segervana



Var med i galoppen - spela JÄGERSRO

Fest, spel och spänning liksom i verkligheten är det över JÄGERSRO, ett helt nytt spel som kommer att ge Er många angenäma kvällar. Ni köper och säljer rashästar, blir rik eller ruinerad och kan spela på toto varenda kväll, utan risk för Er kassa. Köp JÄGERSRO - det är en bekantskap värd att göra. Hos bok- och pappershandlare m. fl.



Begär demonstration.

Riktpris 16:50

ett ALGA spel

Magneter de' kan dom göra för det har pappa sagt

Några användningsområden



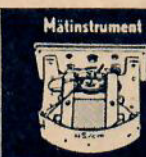
Cykeldynamo

FAMA 600
1,2



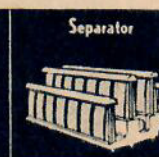
Svånghjul till MC

FAMA 700
1,6



Mätinstrument

FAMA 1000
1,8



Separator

TICONAL
5,0



Högtalare

TICONAL Gg
5,5

Kvalitet: (B x H) max. x 10⁶ cgs:

FAMA och TICONAL har mycket stort magnetiskt energiinnehåll, vilket i förening med låg specifik vikt ger små och lätta konstruktioner. T. ex. TICONAL Gg med

(B x H) max. över 5,5 x 10⁶ cgs, dvs. ett magnetiskt energiinnehåll, som är mer än 30 gånger större än hos en kolstålsmagnet.

FAGERSTA BRUKS AB

Dannemoraverken Österbybruk

Biltest Volkswagen

(Forts. fr. sid. 48)

värmsystemets effekt avsevärt. Vid provkörningen, som ägde rum vid ca 2-4 plusgrader, var värmen alltför stark för att kunna användas i full utsträckning. Det är naturligtvis vissa nackdelar med att behöva ta varmluft från motorns kylsystem. Vissa personer tål inte den speciella doft som detta värmsystem alstrar. Dessutom finns en viss risk för att koloxid skall komma in i vagnen om värden eftersättes under lång tid.

Styrningen är lagom direkt och ganska exakt. Utan tvekan är vagnen överstyrd, men med två personer är dessa tendenser inte obehagliga när man lärt sig konsten att behärska vagnen. Vid full last och med tungt bagage bak blir vagnen besvärligare. Bilan är i övrigt mycket stabil både i längd- och tvärriktningen. Kursstabiliteten på rak väg är hygglig men vagnen reagerar ganska kraftigt för sidvind. Den känsla av säkerhet som köregenskaperna ger kan tyvärr inverka på en ovan förare så att han tar för stora risker som vagnen inte förvarnar om.

Fartresurserna är hyggliga men inte överdådiga. Provvagnen var inte körd många mil och gav inte toppresultat med avseende på effekt o. acceleration. Fjärde växeln är av typ överväxel och man måste kalkylera med en betryggande marginal vid omkörningar i det övre fartregistret. Treans växel är dock utmärkt för omkörningar

t. ex. vid ca 60-80 km/t. Vid körning i bergstrakter är denna bil betydligt snabbare än många större bilar med tvåaxlad låda där hoppet mellan ettan och tvåan är alltför stort.

Bromsarna får det bästa betyg. Bandarean har ökat med 100 cm². Bromsverkan är jämn och inget hjul vill låsa före de andra och vagnen har inga sneddragnings-tendenser. Pedaltrycket är relativt högt men väl avvägt. Detta är till fördel vid vinterkörning. En jämn ansättning av alla hjul är mycket viktigt för att eliminera olyckor i halt väglag.

Bagageutrymmet rymmer endast reservhjul samt en stor väska. Huvan är läsbar och öppnas inifrån. Bagageutrymmet bakom bakre ryggstödet är ganska lättåtkomligt men rymmer inga större mängder bagage. Luckan över motorn är tyvärr inte läsbar i standardutförande. Bränslemätare saknas fortfarande. Tankens volym har nu ökat till 40 liter. Reservkranen måste tas till när de sista 5 litrarna skall förbrukas. Det stora locket till bränsletanken gör att det är lätt att fylla bränsle utan att spilla.

Efter att i tio dagar ha kört VW på skiftande vägar så förstår man att vagnens många trevliga egenskaper verkligen charmar VW-entusiasterna även om det finns vagnar som i många avseenden kan konkurrera med och vida överträffa vissa av vagnens egenskaper.



GOTO OPTICAL MFG. CO.

Japans äldste och störste tillverkare, med internationellt anseende, erbjuder sina välkända teleskop av högsta kvalitet genom



Bilden visar:
Modell Nr 105
60 mm refraktor,
ekvatoriellt upp-
ställd, Brännv.
120 cm.

KJELLBERGS SUCCESSORS AB

Drottninggatan 14, STOCKHOLM. tel. 23 62 60
Generalagent för Skandinavien

Teknikens Världs Radannonser

När Ni svarar på annons med signatur

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

MOTOR

Säljes

HO VATTENPUMP för småbilar utan originalpump. Patent sedan 1946. 25.000 hittills mont. på Morris-Ford-DKW-IFA m. fl. Mont. på egen hand enl. monteringsföreskrift. Säljes hos ledande bilfirmor eller direkt från H. OMFELDT'S MEK. VERKST., Nässjö, tel. 125 54.

MOPED- och MC-ÄGARE!

Rep. av alla slags moped- o. motorcykelmotorer utföres. Spec. cylindromborrn., cylindertoppsren., helren. och aluminiumsvetsning. OBS! Allt arbete utföres under garanti. Cykel- & Motorfirman O. E. Söderström. Tel. 123 32, Örnsköldsvik.

Välsorterat reservdelslager för motorcyklar. Fullst. motorrenovering av samtliga mc- o. mopedmärken utföres av fackman. Arvidssons Motor AB, Kungsgatan 40, Eskilstuna. Tel. 310 38.

Mopeder från kr 595:—, Mobylette o. Flandria reservdelar. Begär katalog från generalagenten AB Belgimex, Box 21029, Stockholm 21.

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

Vi renovera moped- o. 125-250 cc mc 2-taktsmotorer. Motortjänst. Sägen.

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

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

Bygg billigt eget laddningsaggregat. Ritn. till 2 olika kr 4:—, Likvid i frim., portofritt. Delar tillhandahållas. Gratis medf. ett häfte om ackumulatorvård. F. Micard, Box 27, Spånga.

Reservdelar, Jawa 250 o. 350. Velo-cette 350. Motor- o. velagerrenoveringar. Almeviks Motoraffär, Linköping. Tel. 211 96.

Tvåtakts-problem på Eder DKW, IFA, Minor, JAWA, SAAB? Vi har alla delar, nya och beg. 25 års prakt. från rep. av tvåtakt. Bytespriser, omg. lev. DKW-Service, Olivedalsgatan 7, Göteborg. Tel. 24 38 02.

Beg. MC o. Scooter, byte, avbet. östermalmsg. 54. Telefon 21 42 42, 21 48 20, Sthlm.

Tändstift billigt, 3:— pr st. (r.-pris 3:75) m. Champion. Uppg. bilm., ärm. 10 st. fraktfritt. P. O. Rohden, Knätte.

Biltillbehör, senaste nyheter. Katalog mot porto. AB Durax, Malmö 5.

SPECIALFIRMAN för trimning AB FARK, Box 322, Sundbyberg 3.

Jaguar 3½ lit. hel el. i del. ärm. -47. A. Westberg, Näset, Erikslund.

Till Silverpil 2 st. bensintank: obet. buckliga, 25 kr st., båda 40 kr. 1 st. framgaffel 75 kr. Div. beg. mopeddelar, billigt, olika märken. K. Persson, Hövitsmangatan 2, Hålsingborg.

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

»Tri-a-lite« strömtestare för 60-500 volt. Pris kr 4:50 + porto. Firma Rolf M. Norling, Fack 91, Borlänge.

HVA-mot. 125 cc, fullt gängb. 50:—, Teleskopgaff. till HVA 25:—, Förnickl. tank 15:—, Framhj. m. däck 15:—, Bakhj. utan nav 10:—, Fram o. bak stänksk. av alum. 20:—, Sadel 5:—, Ram m. tank 15:—, Lykta 5:—, Ljuddämpare t. HVA 5:—, För-gasare 7:—, Sachs mot. 98 cc 10:—, Fram- o. bakhj till 98 cc 15:— Sv. till »Bra skick, 3093».

2 st. BSA 500 cc 44 körklara. 1 st. BSA 125 cc 51 körklar. 2 st. BSA 500 cc motor nyrenoverade samt en del andra delar till mc. Byte mot förslag. G. Olsson, Färarp 0, Box 28, Svenstorp.

HVA mot. 120 cc 1950 30 kr. Tank 15 kr. Lykta 10 kr. S. Eliasson, Rensjön, Lungsjöbacken.

Solo inb.-motor, 2 hk., med ställbar prop., gått endast ca 20 tim. Säljes eller bytes mot pr. större motor 5-10 hk., helst 4 takt. Konditor G. Berglund, Box 90, Ryssby.

KOMPRESSOR FÖR VOLKSWAGEN. Amerikanska Judson visas å Häger-vågen 100, Talkkrogen, månd., torsdag 19-21, lörd. 12-15. Eller skriv till oss. AB FARK, Box 322, Sundbyberg 3.

HVA sportmop. 1 väx. årsmot. 56. Har gått 800 mil, säljes för 125 kr. J. Bjurhammer, Uppl.-Västby.

C-klass utbordare med 46 hkr motor och släpvagn, eventuellt byte med modern utbordningsmotor, motor- eller selgelbat. L. Claesson, Ytterby, Kungälv, tel. 0303-211 95.

Ariel Twin 500 cc mod 52 säj. i del. Motor kompl. 300:—, tank 20:—, framgaff. 40:—, växell. kompl. 50:—, strålk. 10:—, fram-hjul m. bra däck 3x00x20 25:—, bakhjul, m. bra däck 3x50x19 25:—, O. Karlsson, Bergsvägen 5, Sandarne. Tel. 605 73.

Anglia -46 i delar. Mc NV -51 i delar. Mc-däck 3,50x19 20:—, Körvisare för mc med stopplj. 20:—, Mc-batt. 110x155x85 mm. 15:—, Förg. Amal fäste 25 mm. m. luftr. 20:—, El. vattenpump 6 V 30:—, Göran Johansson, Alebäcksvä, Tjugo-sjö.

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

200 cc Villiers något def. 175:—, Pähängmotor med cykel 30:—, 1 st. ribbdäck 400x19 15:—, 1 st. BSA-ram 15:—, tank till dito 5:—, skrivmaskin Underwood 200:—, luft-gevär Stiga, kal. 4,5, 35:—, ollon-pistol mod. Browning, 15:—, 1 par bandyrör, stl. 39, 15:— G. Kjällberg, Koppom.

Med 20 % rabatt och portofritt erbjuda vi Eder vär amerikanska handlykta »Do-All« kompl. med batteri. Enda lyktan med löstagbar strålkastare och 8 m ledning, samt rätt blinkande varningsljus. Riktpris 65:—, värt pris kr 52:—, Firma Rolf M. Norling, Fack 91, Borlänge. »Silverpielen« 56 1.000:—, Svar till »Tillfälle, 3195».

VW-ägare! Förvaringsfacket »Bambus» passar alla VW utom cabriolet, lätt att montera, anvisning medföljer. Pris kr 38:50 + porto. Firma Rolf M. Norling, Fack 91, Borlänge.

Motorsåg Comet m. 2 kedjor m. m. 500:—, NV 36 250 cc -54 säljes till 500:—, el. i delar. 250 cc NSU OSL-motor kompl. 100:—, Vx-låda d:o 40:—, CZ 175 cc -47. Motor 50:—, JB 128 cc, Puch 125 cc, motorer 50:—, st. Ram Triumph 5 T 25:—, Ny stötfångare, Morris Minor 25:—, Nya förlärolock, 4 cyl. Lucas 5:—, Uppi. m. porto. Rune Sanfridsson, Esturavägen 3, Norrtälje.

Bortslumpas. Välv. Sparta mod. 51 m. 250 cc Victoriamot. körd 1.600 mil 550 kr. Motom 98 TS 51. Körd 650 mil, som ny, 1.100 kr. Victoria-motor Special 38 cc 30 kr. Roy Johansson, Björby, Tösse.

Utombordsmotor Johnson 22 hk. ej inv. motor, lång o. kort (racer) rigg samt div. delar 650 kr. Box 40, Eskilstuna.

Sensationspriser! Skidställe, 4 sekt. m. gummitrötter, passar alla bilar. R.-pris 34:—, netto 26:75. Natt-Dim-Glasögon för ökad sikt i halv-mörker, dimma, dis, netto 7:50. Solglasögon, snygg modell, netto 4:75. Bitillbehör, Postfack 302, Umeå 3.

Monark Top Fighter -54 avreg. -57 till res. reg., nya däck 2:ans växel något def. Tillb. 1 st. obet. pak.-h. 1 st. beg. framd. orig. 4 st. lam.-skivor. 1 st. nytt hjurb. 1 p. solglasögl., amerikansk flygarm. Svar t. »Top Fighter, 3166».

Lloyd 600 motor körd 1.100 mil kr 500:—, Nya och beg. Lloyd-delar. Nacka Bil o. Motor, Turbinvägen 10, Nacka. Tel. 16 38 32.

4 cyl. am. utomb.-motor 250 cc, körd ca 100 tim., sälj. f. 700:—, Sv. t. »Evinrude 4, 3156».

Påhångsmotor Fuchs, nyrenov. 60:—, L.-S. Michels, Box 14, Torgasmon.

100 st. elektr. motorer »Gutris» 380—220 V, 147 W, 3-fas, 1.400 varv, 1/6 hkr. Fabriksnya: Riktpris 116:—, Utförsäljes till 39:— kr pr st. 2 st. dito Elektrolux 59:— kr pr st. 20 st. dito »Gutris», obetydligt begagnade, 29:— kr pr st. Ett sållsynt tillfälle för hobby- och händigt folk. Beställ i dag! Fia Ragnar Blomqvist, Skänninge. Tel. 331.

Monark Blue-top-fighter 150 cc, väl-värdad, bakhjulsjädring och strömlinjeåp + 1 isärplockad Blue-fighter slumpas bort. Rolf Fransson, Stenevägen, Box 791, Kumla.

Triumph T 110 1954, i skick som ny, lyxutr., övrig utrustn. för 2 pers. Ev. byte m. utombordsmotor 10—35 hkr. Sv. t. »Tillfälle, 3187».

Triumph T 100, välvärdad, slumpas bort vid snar affär. R. Fransson, Stenevägen, Box 791, Kumla.

Hur Ni kan tjäna extra på Er fritid

Många av Teknikens Världs läsare har ett sätt att tjäna extra pengar. Då och då plockar de ihop saker de inte behöver och sätter in en annons i Teknikens Värld. Ingenjör Kurt Lindberg, Östra Ljungby, fick 73 köpare till en radio på det sättet. Herr Arne Pålsson satte in en provannons och fick 10 köpare. Många som nu har egna företag började göra affärer på sin fritid med hjälp av en billig radannons i TV. Det är ett enkelt och bekvämt sätt att meddela mer än 96.000 personer vad Ni har att erbjuda. Ni har säkert något som ligger till ingen nytta. Sätt in en annons i dag — beställningskupong finns på denna sida.

Fuchs påhångsmotor, 2-växlad, körklar, 30 kr. Novalotte moped 1953 års mod. i prima skick. 125 kr. B. Nilsson, Björnön, Revsund.

BSA B33 -53, cross, utrust med bakhjulslj. 525:—, Ariel motocross -55 790:—, BSA 500 cc twin 395:—, Ariel 500 cc twin -53 900:—, motorvärmare, ny, 220 v. 700 v. 55:—, Nimbus 750 cc -37 280:—, Ariel 350 cc -45 i del. mot. 55:—, växel. 25:—, ram 15:—, hjul m. däck 20:— per styck, tank, krom, 20:—, magnetgen. 35:—, DKW 500 cc -38 mot. 55:—, växel. 25:—, ram 15:—, framhjul m. däck 20:—, tank, krom, 5:—, enhjulig påhängsvagn för transp. av mc 85:—, Gummibåt 4-mans 165:—, NV -38 1956 motor 225:—, framhjul 50:—, bakhjul 50:—, ram m. Ariel teleskopgaffel 125:—, bakstöttdämpare 25:— pr st., tank 35:—, strålkastare 20:—, gaffel kompl. 85:—, Scooter Cushman 250 cc 130:—, Svar till Bengt Svedberg, Tolvmansgatan 8, Borlänge.

Bradford, 25 hkr. skåp i delar. Felfri motor bl. annat. H. Nordin, Sösjöby.

JB-motor 150 cc ärg. -53, kompl. 3-växl. 75:—, Teleskopgaffel f. lätt mc 35:—, Ett par hjul m. gummi 3,00x19" 35:—, Div. startmot. o. generatorer 15:— o. 20:—, K. Callenberg, Box 530, Kvarnsveden.

Velocette 350 cc, mod. 52, skatt bet., i gott skick, säljes för 500 kr. Erik Roos, Strömbergshyttan, Hövmanörp.

BEG. BILDELAR till de flesta märken. Kopparbergs Bitillbehör. Tel. 552, Kopparberg.

Köpes

Sälj mc:n och scootern kontant. NON motorfordon, Östermalmsgatan 54, Sthlm.

HVA 125 cc delar, 1 st. bakhjul 21", 1 st. bakskärm alum. 1 st. förgas. 1 st. kompl. kikk, ev. kompl. motor g. def. R. Folkesson, Knislinge.

Beg. motor t. Ariel Twin 650 cc -54, gärna def. Ake Jönsson, läda 270, Stensäle.

Krockad Silver-el. Guldpiil, helst inv. reg. Sv. t. »Kontant, 3116».

Fotsetg o. förnickl. kylarmask till Citroën B 11 Sport o. köpa. S.-A. Liljeroth, Färsund.

Luftkyld, bensindriven mot 4—15 hk. En liten bil, mod. 51—56, köp. Sv. m. prisuppg. m. m. till »Kontant, 3157».

Till motorslåde lämplig två- eller fyr cylindrig motor, helst med propeller. Sv. t. »Luftpropeller 1958, 3145».

Cross-mc 500 cc med standardutr. o. en Silverpiil. Svar med fullständiga upplysningar. Sven-Eric Ericsson, Tandsbyn.

Beg., välv., snabb, lätt mc ex Rumi, Blå Stinget, Guld- o. Silverpiil köpes. Sv. t. »Omkr. 1.500 kr, 3137».

JB-motor 125 cc pass. NV köpes. Sv. t. S.-E. Jonsson, Bryggerig. 4 B, Mönsterås. Tel. 784.

Beg. mc und. 75 kg. sportm. el. beg. scooter köpes. U. Olofsson, Fässjödal.

Flygmotor 65—100 hkr, gärna utgången men körklar, ev. byte med sportvagn. M. Selander, Fack 40, Selånger.

MOPEDMOTOR, 4-takt, i gott skick. S. Johanson, Box 55, Österång.

Bytes

Comet motorsåg bytes mot en 3—4 hk båtmotor el. mc 250 cc. I. Fors, Bergskristallen 34 A, Tullovaara.

Mc Terrot 500 cc -51 ngt defekt, bytes mot 250 cc eller båtmotor. Svar till »Terrot, 3132».

Tvåttm. Alfa Laval, obet. beg. Ny 1.300:—, bytesv. 1.100:—, Bytes m. utomb.-motor ej över 6 hk. Obet. beg. Sv. t. »Utombordsmotor 1958, 3196».

RADIO — TV

Säljes

Philips, Centrum m. fl. radio, dammsug. omg. lev., lägsta pris. F:a Ake Johansson, Vessigebo.

TV eller FM. Tillverka själv utmärka långdistansantenn m. 4 element. Utf. ritn. kr 4:— pr st. F:a Micord, Box 27, Spånga.

Philips, AGA, Centr. m. fl. radio omg. lev. 10 %. Firma Ake Johansson, Vessigebo.

Fickradio, 4 rör med 6 rörfunkt., format 14x9x4 cm. Mellanv. 530—1316 kv. End. 125:—, Belätnhet garanteras, returritn inom 3 dagar. Beställ nu eller begär upplysn. fran »Tillfälle, 3105».

Trädspelare, portabel i väska, hög kvalitet. Säljes förmånligt kompl. m. lrad, mikrofon samt sladd för radio. Sv. t. »Enstående tillfälle, 3174».

Bilradio 15 % rabatt, fabr.-nya, m. garanti. Alla märken, uppgiv bilmodell. Allt för Volkswagen. Göteborg H. 23 11 77.

AGA transistor drives av 2 st. 4,5 volt batt. som räcker 1 år. Utmärkt som bilradio, 299:—, 10 %. E. Persson, Fack 124, Järvsö.

1 st. Champion reseradio säljes för 100:—, Sv. t. »Champion, 3136».

BILRADIO. Philips, äldre modell, bra ljud och ny antenn, säljes p. g. a. bilbyte. Pris 50:—, Ebbe Richardson, Regg. 103, Karlshamn.

Köpes

Mindetektor önskas köpa. E. Larsson, Carl Grimbergsgatan 21, Göteborg C. Tel. 13 10 46.

Bytes

1 st. beg. reseradio bytes mot »3 speed». Sv. t. »Bra, 3148».

FOTO OPTIK

Säljes

Kameror (Agfa, Zeiss m. fl.), först. app., projekt. samt ur, el. art. m. m. 10—50 % rab. S. R. Arvids, Örmängsgatan 61, Vällingby.

Kameror-Fotoartiklar av ledande märken — 25 % rabatt. Grundex, Box 36, Huddinge.

Fotoartiklar av alla slag till låga priser. Illustrerad nettoprislista sändes mot 50 öre i porto. Ingenjör J. Andersson, Box 30024, Göteborg 30. Tel. 12 35 90.

Rekv. vår nyutkomna prislista å kameror, film, kemikal., papper, rammar, fotografiska arbeten. Höga rabatter! Fototjänst, Langgat. 2, Bollnäs. Tel. 118 63.

Förstoringsapparat Rax O 24x36 mm. Som ny. Säljes för 160 kr. O. Sandström, Utmarksvägen 13, Bromma.

Förstoringar 60 % rabatt. 7x10 cm. 0:24. Vykort 0:30. 9x12 och 10x10 cm. 0:26. 13x18 cm. 0:80. 18x24 cm. 1:40. Tekn. A. Lindholm, Odengatan 37, Limhamn.

Filmk. »Emel», m. tillb., som ny, kost. 360:—, nu 200:—. J. P. Laczko, Torp, Götunda.

FÄRGFOTOGRAFER. Vi förstora Eder färgfilm 10—50 % billigare. Begär prislista. FOTOKROMI, Box 79, Stuvsta.

FOTOOMBUD för försäljning av kameror, projektorer, förstöringsapp., film (äv. färg- o. smalfilm), foto-papper m. m. Svar till »Kända märken, 3086».

Framkalln., kopiering 60 % rabatt. Rullfilm (6x9) 0:60
Småbildsfilmm 0:80
Kopior 6x6 och 6x9 cm. 0:16
Tekn. A. Lindholm, Odengatan 37, Limhamn.

35 mm Kino Box (ej ljud). 500 v. lampa och motor 250:—, Projektorverk 75:—, samt en del 35 mm film (liud). Svar till »Ev. byte», Box 832, Sundsvall.

2 st. biografmaskiner Ernemann och AEG. 1.800 mtr kassetter kompl. m. liud billigst. Sv. t. »Bio», Box 253, Sundsvall.

Förstklassigt utförande till marknadens lägsta priser. Då det gäller fotoarbeten: Tekn. A. Lindholm, Odengatan 37, Limhamn.

Kamera Zeiss Nettar 6x9 kr 85:—, Uppi. mot porto. S. Carlsson, Pl. 125, Ambjörnarp.

Super-Baldina, Xenon 1:2, enast. skärpeteckning. Koppl. avst.-m. Synchro-Comp. MXV Väska. Anv. 4 filmer. Sälj. p. gr. av studier 265 kr kontant el. anbud. Fil. stud. B. Nilsson, Kastberga 4, Eslov.

Kamera Bonita m. väska, obet. beg., säljes, end. 35:—, A. W., Box 258, Vaddö.

Rolleicord V m. tillb. (550:—) som ny 350:—, A. Berghök, Fullerörs. 20, Västerås.

Obet. beg. kamera 6x6 f. 3,5. Pr. SVS, självtvl., inb. avst.-mät. 2 filit., solsk., lyxväska. Sv. t. »Endast 170 kr, 3144».

Filmkam. C8:a, obet. beg 385:— kont. Sv. t. »2 objektiv, 3188».

Köpes

35 mm biofilm, helst färg, samt 16 mm filmkamera. Sv. t. »Biofilm», Box 832, Sundsvall.

8 m/m filmkamera, Eumig C 3 eller Bauer 8 B med tillbehör, liksom Eumig P 8 Projektor, köpes. Uno Johansson, Örnäs.

MODELLBYGGE

Säljes

M.-J. HO. 2 lok, 11 vagn. c:a 84 sken., 5 växl., 1 kors, 1 transf. 220 volt med landskap m. m. säljes för 500:—, även avbet. (h. k. 600:—). Sv. t. »Märklin 1228, 3120».

Elfin 1,5 cc. S. F. 20 kr ut. förg. Sv. t. »JK, 3117».

En guldgruva för modellbyggare! Aeromodeller o. Model Makers ritningar ca 700 st., över Modell-fl. R/C, fri-fl., scala. Båtar, bilar, mod.-lok, illustrerad katalog sändes mot kr 1:50 i frim. F:a G. Östberg-modeller, Norrtullsgat. 33, II, Söderhamn.

Ny modellmotor McCoy 5 cc, halva priset. Tel. 39 12 77, Johannesö.

1 st. Ok. Cup glödstiftsmotor 2,5 cc. 1 st. half Paint Race. Körd omkring 15 min. Komplet 50 kr. Seppo Ronkainen, Kramsta, Järvsö.

Fleischmann-tåg köpt 57 (har kostat över 1.000) säljes för 600:—, S. Berg, Hedingsgatan 15, Sthlm 6.

Modelljärnväg, ej beg., 25 m. räls, 8 växl., 2 lok. L. Holm, Åkern, Bergsjö.

MASKINER VERKTYG

Säljes

Skrivmaskiner billigt, större kurskurser Fabrikens kontorsskrivmaskiner säljes billigt efter bytes mot andra varor. Reseskrivmaskiner m. m. Firma Gösta Andersson, Hallstahammar.

Ny reseskrivmaskin, billigt. L. Jönsson, Fagelberget.

Så här svarar Ni på en radannons

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

Så här beställer Ni en radannons

Skriv först ut texten till Er annons. Använd gärna förkortningar. På varje rad i tidningen går in ca 34 bokstäver inberäknat ordmellanrum. Ni kan då lätt räkna ut hur många rader Er annons kräver.

Fyll sedan i kupongen här nedan (eller skriv samma uppgifter på en lapp) och skicka den tillsammans med annonsens text till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va. Annonsen införs i första möjliga nummer av tidningen (tidigast om 16 dagar). Ni kan också ringa in Er beställning på tel. Stockholm 34 90 00, Göteborg 11 26 10, Malmö 327 94. Sänd inga pengar! Priset för

inom » (citationstecken), t. ex. »Förmånligt, 1362». I detta fall skriver Ni signaturen på kuvertet och adresserar till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va. Skriv Ert svar så utförligt som möjligt. Glöm inte att tydligt skriva Ert namn och adress.

radannons i TV är så lågt som 2:10 per rad. Men Ni behöver inte betala förrän annonsen varit införd i tidningen. Ni får då räkning och inbetalningskort. Därför behöver Ni inte, om Ni inte vill, i förväg räkna ut hur många rader Er annons kräver eller hur mycket den kostar.

Svar till signatur. Om Ni inte vill sätta ut namn och adress i Er annons kan Ni använda signatur. Exempel på signaturer ser Ni (inom citationstecken) i vissa av annonserna på denna sida. Svaren kommer då till TV som skickar dem till Er. Förmedlingsavgiften är 1 kr för att täcka utgifterna för expedition och porto.

BESTÄLLNINGSEDEL

(skickas till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Sthlm Va.). Härmed beställer jag en annons enligt bifogade text. Den skall införas i första möjliga nummer av TV på rader (behöver inte anges om Ni inte vill). Annonsen skall stå under den rubrik som jag här nedan satt ett kryss x för.

Motor Maskiner — Verktyg Säljes
 Radio — TV Sport, Jakt, Fiske Köpes
 Foto Optik Platsförmedlingen Bytes
 Modellbygge Diverse

Namn

Adress

Postadress TV 4-58

Motorsåg Como-Elrakat av senaste årm. använd end. en vinter, som ny, 600:— kontant. P. Sandberg, Väska 6, Stensele.

BEG. RESEKRIVMASKINER billigt. Westerborgh, Box 5727, BORAS.

Digelpress säljes, event. byte mot förslag Sv. till »Snar affär, 3163». Beg. el. motor 0,5 hk. 890 v/m. säljes för 65:— Sv. t. »Bra, 3152».

Nyhet! Ritn. till svetsaggregat för upp till 3,25 mm elektroder, 220 V. Enkelt o. bill. att bygga. Kompl. ritn.-sats, arb.-beskr., prisl. på material, allt för kr 14:50 + porto. Gratis medf. ritn. på miniatyrsvets samt svetsomf. bygges av bilgen. samt broschyr på byggsatser och färd. aggreg. 30—240 amp. 380/220 V. Ing. B. Östlund, Högbergsv. 5, Örnsköldsvik.

SPORT JAKT FISKE

Säljes

Automatpist., lic.-fr., prisl. från 75:— Uppl. m. p. K. Axelsson, Vrigstad.

GÖR GEVÄRET SOM NYTT IGEN! Bättre avnötta fläckar på vapen el. helt omblåna dessa med CEBES snabbblåning. Lätt att använda, fordrar ingen upphettning och ger en blåsvart finish efter 1—3 min. Stor flaska m. beskr. o. tillbehör (räcker t. 1—2 gevär) 6:75 + porto. 2 st. portofr. Returrätt.

Firma MERVIL, Ulricehamn.
Browning, 9 mm M/07, pluggad 250:—, d:o kal. 7,65 125:—, d:o Revolver 320 100:— G. Palm, Box 3, Ångebc.

Luftgevär Haniel m/49, nästan nytt 60 kr. Kikare 30x30 40 kr. Kamera 6x6 10 kr. Bandyrör, stl. 42 20 kr. Ev. byte. O. Johansson, Box 64, Ålgårås.

Walter Olympia luftpistol 4,5 mm. 150 mm lång, hel längd 310 mm. Vikt 1,15 kg. Utbytbara korn och siktskivor följa. Kostat 120:—, nu 75:— H. Östfeldt, Mullerstad, Mjölby.

Revolver »trubbnos», kal. 32, 6 skott, pluggad, kr 95:— D:o med inbyggd hane och säkring något defekt. Kr 45:— L. O. Nygren, Box 606b, Borlänge.

Köpes

Vattenskidor köpes. Ragnar Sandberg, Box 65, Brälanda.

Revolver eller Browning, alla förslag beaktas. Svar till »BRA, 3122».

Vapen köpes. Huggare, sabl., revolv. Ev. hela saml. Säljes: Karbinbajonetter kr 23:— per st. H. Falk, Box 584, Karlsborg.

Revolver m. trumma f. 8 el. 6 sk., 6 el. 8 mm kal., licensfri. A. Lagerqvist, Parkgatan 28, Anderstorp.

Bytes

Kastpö bytes mot Crosman kolsyre-cylinder. S. Lün, Frösölanda, Altuna.

DIVERSE

Säljes

Reseskivmaskin. Halda P med rese-etui, ny, 325:— Svar till »Tillfäll-ic, 3103».

Beg. radio, Concerton mod. 1501 U, storl. 28x15x19 cm. 75:— 1 st. Tekno's rep.-tekn. för mc, ny 40:— Stig Johansson, Alebäcksvä, Tjugosjö.

Bill., beg. orkesterbatteri till salu. Lämpl. för nybörjare. A. Pettersson, Engelwood, Hummelstad.

Reklam Plastmodeller. Bilar, båt, oldtimers, 10 st. olika finnes. Pris pr styck 1:75 + porto. Optisk teckningsapparat. Pris 8:75 + porto. Prisl. m. 40 öre i frim. F:a S. Jons-son, Bergsbogat. 23, Borås.

TILLFÄLLE! Hermods-tillgodohavande a 815:— säljes eller bytes mot förslag. Svar till »Högstbudande, 2123».

FRIMÄRKSSAMLING billigt. S. Eldh, Pl. 279, Edsbruk.

PRESENTTIPS. El. rakapparat »Favorit». Schweizisk produkt m. 1 års garanti. Favorit har ingen motor i vanlig mening, utan skärkniven drivs av en vibrator — därför håller apparaten i åratel och kräver ingen särskild tillsyn. Favorit går på växelström 220 och 125 volt. Favorit klipper även halshår. Monterad med sladd och stickkontakt. Levereras m. trevligt plastetui. Pris kr. 31:50 portofritt. F:a HAGUS, Romaklester.

Pojkböcker säljes, har kostat 50 kr, säljes till högstbudande. Svar till »Calypso, 3096».

DUPLICERING av all reklam utföres snabbt. Begär offert. M. Thomason, Box 100, Bromölla.

Nyhet! Ert väckarur blir radiour med vär tillsats nr 11. El. app. påkoppas vid inställd tidpunkt. Pris 7:90 + porto. F:a UTAL, Bergsgatan 6, Sthlm Sv.

Pengar att tjäna !!! Klockör, kika-re, kameror m. m. till nettopris. Begär gratiskatalog från TOMMYS, Box 1, Barkarby.

Bilrutebilder (s. k. överföringsbilder el. dekalkomanier) från kända in-o. utländska städer o. turistplatser, för bilar, scooter etc. 1 kr/st. Katalog gratis. AB DURAX, Avdeln. V, Malmé 5.

Serietidningar säljes. Har kostat 50 kr., säljes till högstbudande. Svar till »Calypso, 3097».

PERSIENN-BYGGSATSER helt av metall i högsta kvalitet. Toppmo-der-na - Lättbyggda - Prisbilliga. Tydliga anvisningar. Begär broschyr och prislista. PERSIENNCENTRALEN, Arvika.

FLYTANDE PLAST f. hobby och in-dustri. Självhård, blir glashård o. genomskinlig. Använd. för tillv. och rep. av bilar, båt, husvagnar, mc-käpor, formgiutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. End. prima råvara. Beställ provats inneh. plast, hårdare, acceleratör, färgampuller samt fullst. beskr. och prisl. (även i parti) för 11:— + porto. GLASFIBERVÄV och MATTA. Hög kval. Prover och prisl. 5:— F:a REGALE, Box 6844, Borlänge.

UR-reparationer utföres. Låga priser. 6 dag. leverans. Umeå anställes, beg. uppl. Firma UREKA, Erikslund.

Urdelar o. verktyg även till amatö-rer. Prislista mot porto. Firma E. Karlsson, Erikslund.

LÖN. HOBBY! Tillverkn. av persi-enner o. andra vinstgiv. artiklar. Lätt arb. Inga maskiner. Material bill. Ritn., beskr. o. materialpro-ver end. 3:95 + porto. F:a ELLBE, Box 67, Borlänge 7.

GRAMMOFONSKIVOR, beg., schla-ger-, operett-, konsert-, populär-musik i sats om 10 st. billigt. 15:-. L-son, Box 111, Sundbyberg 1.

Trafikkortkurs kr 17:— + porto. Körkortkurs kr 17:— + porto. Rekv. i dag. Bilteknik, Box 6072, Malmö 6.

NKI-tillgodohavande på 517:— över-lätes för 350:— Svar t. K. E. Linnér, Lerlyckeeg. 9, Linköping.

Bättrtn. kommer i TV nr 6 o. 9. S. Roggentin, Göteborg, Sthlm.

Hjällare för Länkrullar, tillfälligt parti, c:a 2.000 slumpas extra bil-ligt. R. Blomqvist, Skänninge. Tel. 331.

Populär Mekanik (svenska uppl.) årg. 1950—57. Populär Radio och Televi-sion, årg. 1950—53 inb. 54—57 häft. Q.T.C., organ för SSA. Sveriges Sändare Amatörer, årg. 1950—53 inb., årg. 54 häft. Fotografisk Handbok, 2 band av Helmer Bäckström. Foto: 1939—1953 inb., årg. 54 häft. Nordisk Tidskrift för Fotografi årg. 1945—53 inb. Photography Year-book 1949 inb. F. Rosenlind, Asviks Säte-ri, Skeppsgården. Tel. Skeppsgården 33.

11.300 ol. o. dubblett, stämpl. och ostämpl. frimärken fr. Norden. Hela världen delvis insatta i alb. sälj. bil. kont. för 1.700:—, det blir c:a 15 öre pr st. En del märk. värda 15 kr el. däröver. L. Anders-son, Klosterörlunda, Vadstena.

När Ni svarar på annons med signatur

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

Puch 250 mod. 51 säljes billigt i delar. Luftpistol BSF 30 kr. Kame-ra, bälg, 25 kr. A. Jönsson, Åsper-röd 1, Åsperöd.

Elektroteknik. Handbok 4 band säljes för 100 kr, som ny. Sv. t. »Norriand, 3126».

Skrivmaskin Halda P, grå färg, med konstl.-väska säljes p. g. a. dub-belköp. Endast provskrivnen. Pris 300:— Sv. t. »300, 3125».

38 st. äventyrsböcker 30:— + por-to. Har kostat 80:— Sv. t. O. He-riberstson, Pärup, Hörby.

Frimärken. Urval med hög rabatt sändas rejäl samlare. Agnar Naal-sund, Parkveien 73, Oslo, Norge.

Köpes

Gamla koppark., kaffep., bunk. m. m. Föremål av mäss., malm, tenn, gamm. porslin o. kuriosas. Öns-ka köpa billigt av priv.-pers. Sv. t. »Invalid, 3172».

Bytes

Välskött mindre bez. pianodragspel av mindre modell (lämplig även för nybörjare), fabrikat Hagström, säljes (400:—) eller bytes mot 8 st. sv. statens obligationer. Hör efter för närm. uppl. Sv. t. »Intresserad -58, 3095».

VECKANS Annons KATALOG

ASEA INDUSTRISKOLAN VÄSTERÅS

börjar en ny 3-årig kurs den 14 april med utbildning av:

Maskinarbetare Plåtslagare
Elektromekaniker Gjutare (även modellarb.)

Ynglingar i 15—16-årsåldern med goda betyg från folk-skola har möjlighet att vinna inträde. Undervisningen är kostnadsfri. Lön utgår under hela utbildningstiden. Moderna elevhem finns.

Framgångsrika elever kan påräkna fortsatt utbildning till:

Tekniker eller Arbetsledare

Skolans prospekt finns på Ungdomsformidlingen. Det kan också rekvideras fr. Industriskolan, ASEA, Västerås.

Planera för Din framtid! Tag vara på möjligheterna!

HJULSIDOR



för bilar i mycket stil-ligt utförande, tillver-kade i höglanspolerad lättmetall. Skyddar lackeringen på fälgarna, förhöjer bilens utseende avsevärt. Monteras på ett ögon-blick enär desamma fasthållles genom navkapseln. Rostar ej. Fin-nes till följande bilmärken: VW 15" och 16", PV 444 15", Austin A 30, A 35, A 40, A 50, Simca 14", Opel Olympia o. Rekord 13", Morris Minor, DKW, Fiat 600 o. 1.100. Ford, Taunus, M 12 och M 15, Consul, Zephyr, Anglia. Vårt re-klampris endast kr 54:— pr sats om 4 st. Beställ i dag! Full retur-rätt inom 8 dagar om ej till belätnhet.

F:a H. UTTER, Västanågatan 17, Linköping. Tel. 496 74



TA' i närbild!

Sätt bara på en Spektra närbildslins och Er kamera är klar för tagnag på ett nytt fascine-rande område: insekter, blommor, detaljer av ma-skiner, en sida ur en bok, en teckning. Hundratals motiv! Och allt med högsta

skärpa och briljans! Kostar exempelvis för: Rolleiflex, Ikonflex, Contina 10:90, Isolette, Nettar, Retina 7:90 men finns också för alla andra kameror. Vi är SPECIALISTER på filter, närbildslins o. mot-ljusskydd. Fråga oss till råds. Gratis!

Ingenjörfirmar Avd. A 5
T.A. MAGNUSON
Stockholm 11. Tel. 47 79 49.
Sänd prisl. på tillbehör till kameramärke
objektiv
Namn och adress. TV 4-58

Rakblad borts slampast

Extra prima lyxrakblad slum-pas till kr 2:80 pr 100 st. 1000 st. kr 25:— fraktfritt. Full returrätt. Nettokatalog bif. alla order. Rekv. från Firma CESAR, Kumla 8. Tel. 711 86.

KIKARE

Japanska prismakikare, Zeiss typ. Hög kvalitet. Kontrollera-de och testade. Aterförsäl-jare sökes.

AKE LARSSON, IMPORT, Fränsta. Tel. 142.

NYTT - 88 kr. - NYTT



NY ENKEL skrivmaskin 88 kr Större, beg. o. nya (se ill.) bill. Prospekt mot porto.

TYPING AB, TV, Malmö C.



Sök PATENT

på Er uppfinning genom INGENJÖRSBYRAN PATENTSERVICE STIG HANELL, Duvvägen 2, BROMMA - Tel. 25 57 74 Upplysningar mot porto.

SKOLOR

MALMÖ TEKNISKA INSTITUT

Ingenjör- och Teknikerkurser inom maskin, motor, merkantil m. fl. fack. Låga studie-kostn. Prosp. sändes. Roslins väg 18 E. Malmö. Tel. 629 51.

MOTORFLYGUTBILDNING

Skå Edeby. Flp. SAAB SAFIR, Cessna 140, Silvalre, Klemm 35. Skolpris 66:—/tim. Link-Trainer 20:—/tim. AB Stockholms Nya Flygskola, Box 1, Ska. Tel. 0756/243 25.

"Gemig en kvart om dagen"

säger **ARNE TAMMER**

Låt din kalaskula försvinna 1958

1ste STEGET

är att du beslutar dig för att offra ungefär en kvart om dagen för att sätta sprått på din kropp.



2de STEGET

har du tagit efter en månad. Då märks redan resultatet av kursen. Du känner dig lättare. Du börjar förändras...



3de STEGET

är avverkat fortare än du tror. Hela förvandlingen kan du iaktta i en spegel i ditt rum. Alla kommer att beundra dig.



Resultatet
— Jo, du blir snyggare,
du blir glad,
du blir pigg

Förvåna dina vänner

med att »göra om» din kropp. Kom ihåg att ett slött och »pussigt» utseende ofta är ett hinder i ditt jobb. Låt Arne Tammerna hjälpa dig att hitta din midja igen.

Magkrängel

beror mycket ofta på att man inte är i bra »trim». För att nå fullkomlig hälsa behöver du en viss grad av träning. När du fått din kropp i fullgott trim, kommer en härlig känsla inombords. Det är värt försöket att ge Arne Tammerna en kvart om dagen.

Gör som tiotusentals män i hela Norden — gå igenom Arne Tammerna's träningsprogram.

IDROTTSKOLAN STOCKHOLM K.

Härmed beställer jag Arne Tammerna's träningsprogram »NATURVÄGEN ATT FA EN NY KROPP». Sänd mig omgående första träningsbrevet mot postföret kr 4:25 (plus porto). De efterföljande 9 breven skall sändas mig med 20 dagars mellanrum mot kr 4:25 (plus porto) per brev.

.....

.....

.....

Namn, adress, postadr. TV 4-58

Vill Ni ta körkort utan att gå i körskola?

Och spara 100-tals kronor.

Sänd då namn o. adress samt 50 öre i frim. för ex. och porto, så får Ni prospekt m. alla upplysningar för såväl vanligt körkort som trafik-kort.

Box 6041 Stockholm 6

TILL SALU

Jäger-Finnstövlar. Sö-litt sportläder, läderb. 48:— Grövre, gummb. 35:— Mc-Wildwestbälte, solmitat, 9:— Namngr. Mot postföretskott. NORDLANDIA, JARHOIS.

ARMBANDSRADION "LUCKY" VÄRLDENS FYNDIGASTE LOKALMOTTAGARE



MODERN, INTRESSANT ARMPRYDNAD FÖR SNABBLYSSNING

En liten ytterst behändig radio, som inte tar större plats på armen än ett vanligt armbandsur och därför är lätt att medföra och alltid klar för mottagning. Då Ni önskar lyssna, behöver Ni endast koppla den medföljande antennen, stoppa den lilla örntelefonen i örat och Ni hör lokalstationen på avstånd upp till ett par mil. (Kopplad till utomhusantenn kan även starkare utländska stationer avlyssnas.) Täcker mellanvägsbandet. Försedd med stationsväljare och skala med pil. Antennen och örntelefonen har snabbkontakter och kopplas till och från på ett ögonblick. Leve-reras fullt komplett med anten-nen och örntelefon. Kommer till Er klar för mot-tagning. Priset är endast Kr 24:00

HOBBY-FÖRLAGET
Avd. T - BORÅS
Katalog upptagande ca 4000 intressanta artiklar GRATIS på begäran.

Tydliga manuskript undanröjer risken för fel i annons.

TILL BOTTEN-PRISER

STANKSKYDD FÖR ALLA BILMARKEN AV HÖGSTA KVALITET. PR PAR 12:— REKVIRERA REDAN IDAG

NYMA-PRODUKTER Postfack 7043 Örebro



NYHET till Er HUNTER

brandeldsläckare för hem, kontor, industrier, motorfordon, båtar... ja allt. Riktpris 18:50

HUNTER innehåller dimpulver som snabbt och effektivt släcker bränder i bensen, fotogen, rödsprit, fett etc. Dimpulvret är giftfritt och i övrigt oskadligt. HUNTER är provad av Statens Provingsanstalt samt godkänd av Svenska Tarifföreningen för släckning av förgasarebränder. Allt kan inte täckas med försäkringar, Ni som känner ansvar köper HUNTER. Insänd annonsen och angiv önskat antal. Skriv namn och adr. på baksidan av kuvertet. Vid försöktsinbet. per postgiro 165465 erhåller Ni automatiskt varan fraktfritt.

Handelsfirma Bernt L. Stolt Postfack, Sthlm-Hammarbyhöjden Ombud o. återförsäljare antages.

STORA BILBOKEN



ger trygghet vid bilköp

Ni får veta vad som är bra o. vad som är dåligt hos olika bilar, vilka som är rymliga el. tränga o. obekväma, om väg-o. kurvegensk. är goda el. ej, hur fjädringen är osv. Praktiskt taget alla personb.-märken för 1958 beskr. utförligt m. bilder, tekn. data, toppfart m. m. Obs. enda bok i sitt slag i Norden, nu 8:e årg. Pris kr 7:85.

Med bilmontören i handskfacket

Visserligen är bilar otrol. säkra, men att det allt för ofta uppstår störningar, vet alla. I 80 fall av 100 behövs blott lite kännedom om bilmont. sätt att söka fel för att få igång bilen. Samt »att ha boken i handskafket». Köp den nu, Ni kan behöva den fortare än Ni tror. Pris kr 6:75. (Vad kostar det att hämta en bilmont. till landsvägskanter?) Bäckerna finns i bokhand. och sändes även m. efterkr. fr. förl. Skriv till FÖRLAGET BILBOKEN Avd. T Norrköping

Tillfälle! Begränsat parti nya EL. URVERK

m. visare, går ca 1 år med 1½ V fickl.-batteri. Kost. 60:—, endast 22:— + frakt mot postföret. Fin hobby sak! NOVA Disponentg. 1, Malmö.



Nytt nr av DX-RADIO

Vägledning för kortvägsläsnare, DX-tips, kortvägstabell m. m. Proxev. mot 0:30. Fack 5083. Sthlm 5.

Snabbkurs i dans



Ny modern lärobok för nybörjare. Extra stora danskartor gör dansen kolossalt lättfattlig. Ni har endast att följa ett enkelt träningsprogram. Innan Ni vet ordet av kan Ni dansa. Foxtrot, Slowfox, Tango, Modern vals, Gammal vals, Rock'n'roll, Mambo, La Conga, Hambo, Schottis, Polka m. fl. danser. 61 dans-kartor. Vi gar. belatenhet!

BOKFÖRLAGET PRAKTISKA BÖCKER Regeringsg. 93, Avd. Stockholm. Sänd mot postföretskott Snabbkurs i dans. 8:75.

TV 4-58

OPEMUS II 6x6

Kr. 92:— vid lev. samt 49:—/mån. i 6 mån. Kontant 365:—.

VARUHANDBOK med 168 späckade sidor om foto

2000 olika fotoartiklar, välj hemma i lugn och ro.

Sänd avbet.-kon-trakt på Sänd Varuhand-bok, 3:— bif. i frimärken, vilket återbetalas vid första köp.

Namn Adress Postadr.

TV 4-58



Box 6007, Stockholm 6.

Sensations-priser!

RATTMUFF 7:85 av bästa färskinn i ett flertal färger.



- | st. | | Riktpris | Vårt pris |
|-----------|--|----------|-----------|
| st. | Möteslampa, Car-Light, 6 eller 12 volt | 69:— | 39:— |
| st. | Backlampa | 18:— | 13:75 |
| st. | Skärmspegel m. torpedl. marknadens flottaste | 27:— | 19:50 |
| st. | Bilpläd, grå- o. rödrutig | 24:— | 17:50 |
| st. | Biltvättborste, gummi med tagel av högsta kvalitet | 24:— | 17:50 |
| st. | Bogserlina | 13:— | 9:50 |
| st. | Biltermo med sugfäste | 5:— | 3:90 |
| st. | Sämskskinn, 46x48 cm | 13:50 | 8:— |

Returrätt inom 8 dagar. Order över 50 kr fraktfritt.

Namn: Bostad: Postadress: TV 4-58

Klipp ur annonsen och sänd den till **BILTILLBEHÖR** Fack 302 Umeå 3.

MOPEDÅKARE!

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

MOTOR-HÖÖKS
Sågen - Tel. 30, 31.

EL. MOTORER

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

G. CARLSTRÖM
Tärningsholmsgatan 1, Malmö

FRAMKALLA - KOPIERA!



Allt
Ni behöver
14:95
+ frakt.

2 framkallningskålar, kopieringsram, pincett, kemikalier, papper för 100 kopior samt rådgivare. Sändes mot postförskott från

F:å KNUTZ & SVENSSON
SOLLERÖN

I 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.**



KONSTEN ATT UMGÅS MED FLICKOR

Av W. Keiting.
Här har den moderna unga mannen massor av erfarna tips och råd hur man bär sig åt att lättast vinna sitt hjärtas utvalda. Några av rubr.: Hur man blir bekant med henne, Hur hon blir intresserad, Hur Du vinner hennes kärlek, Hur Du roar henne, Varför hon gillar Dig framför andra m. m. m. m. Aven den mest »hopplöse» och osäkra har i denna bok en verklig chans att göra sig gällande. Pris 6:25 m. postförsk. m. returrätt från

6:25

FÖRLAGET IDEAL, Box 3105, Avd. TV, Sthlm 3

"3-IN-ONE" OIL



Tränger in • Smörjer
Skyddar mot rost

Oöverträffad för instrument, maskiner, lås och gångjärn, skjutvapen, cyklar, bilar etc.

"3-IN-ONE" behövs i hemmet, garaget och verkstaden. Säljes av välsorterade järn-, färg- och sportaffärer.



BILKLÄDSEL för hela vagnen, även dörrar och sidor.
från 90:—



SILVERGARAGE från 125:— i god kvalitet med GARANTI. Uppgiv bil- o. årsmodell. Alltid nöjda kunder och full belåtenhet utlovas.

OLLE FRIBERG Nyforsgatan 38, Eskilstuna. Tel. 380 51, ankn. verkstad.

TV-UKV-TILLSATS MED TRYCKT KOPPLING!

Ivs. alla ledningar är tryckta på monteringsplattan, varför vi kan garantera att alla kan göra detta kul bygge på ½ timme. Det går knappast att göra fel! Täcker utan spolbyte 2,5-8 meter och ger nytta (dubbelprogram — TV-ljud) och nöje (pollsbilarna — flyget m. m.). Byggsatsen är komplett med färdigbearbetad, tryckt monteringsplatta, rör och alla komponenter. Endast montering återstår.

SÄNKT PRIS 19:75 med beskrivning
FÄRDIGMONTERAD 28:—

Var god sänd:

Byggsats/monterad UKV-tillsats för växelströmsmottagare/allströmsmottagare. Önskar närmare uppgifter om tillsatsen. (Stryk ej lämpligt i ovanstående.)

Ingenjörfirman TELEKTRA
Kvarnhagsgatan 67. Tel. 38 85 00.
Stockholm-Vällingby.

Namn och adress.

TV 4-58

allt i foto

Westlings

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

erbjuder Er avbetalningsköp till kontantpris!

AB ALBIN WESTLING
Postorderavd. Örebro 1
Sänd omg. ex. foto-katalog. 1:50 bif. i frimärken — gottgöres vid order.
Namn
Adress
TV 4-58

Rivarossi

MODELLJÄRNVÄGAR FÖR HOBBYISTER MED ANSPRÅK

Några RIVAROSSI-finesser:

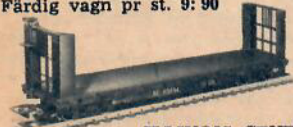
- Kullagrade motorer
- Inkapslade snäckdrev
- Automatkoppel av magnettyp

- Tvårälsdrift
- Förnicklade hjulbanor
- Spetslagrade axlar



READING RAILROAD

Öppen lastvagn, fjädrande boggies. Färdig vagn pr st. 9:90



ILLINOIS CENTRAL

Öppen lastvagn, fjädrande boggies. Färdig vagn pr st. 14:—



MISSOURI, KANSAS, TEXAS RAILROAD

Sluten godsvagn, fjädrande boggies. Färdig vagn pr st. 16:—



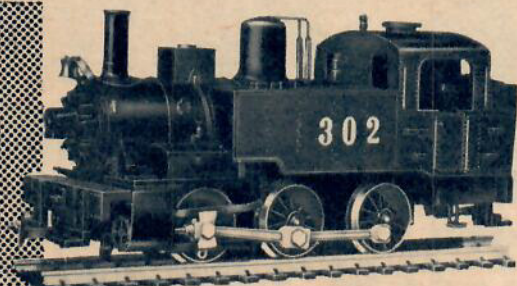
PENNSYLVANIA RAILROAD

Öppen lastvagn, fjädrande boggies. Färdig vagn pr st. 9:90



NEW YORK CENTRAL

Sluten godsvagn, fjädrande boggies. Färdig vagn pr st. 16:—



6-KOPPLAT VÅXELANGLOK "ERIE"

Amerikansk typ, med frontstrålkastare, kullagrad motor, inkapslat snäckdrev etc. Körklart lok pr st. 46:—



4-KOPPLAT VÅXELANGLOK

Modifierad amerikansk typ, ett utmärkt "första"-lok till ett otroligt lågt pris. Trots detta har loket RIVAROSSI originalmotor med kullager samt inkapslat drev. Körklart lok pr st. endast 18:—

Generalagent för Sverige:

WENTZELS

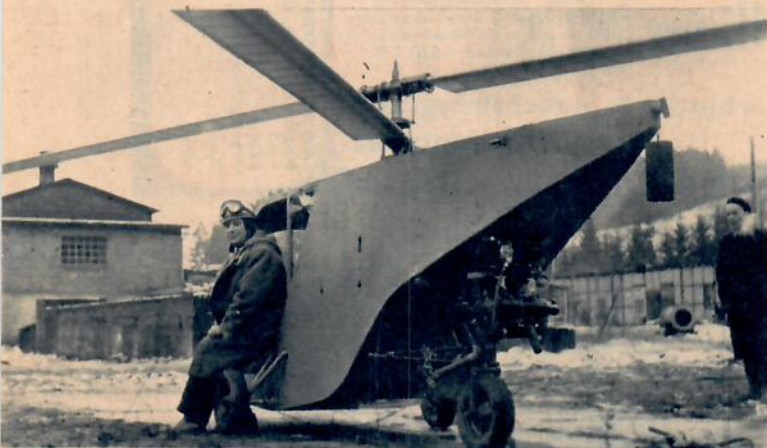
APELBERGSGATAN 48 · STOCKHOLM C.

RIVAROSSI ORIGINAL-KATALOG MED SVENSK PRISLISTA ERHÅLLES MOT INS. AV KR. 1:— I FRIMÄRKEN.



NÅGOT FÖR OSS

Den nybildade firman Air-Rail i England har begärt att få bygga en enspårig järnväg från Londons lufthamn till Victoria Station i hjärtat av staden. Med en hastighet av ca 120 km/tim kommer sträckan att tillryggaläggas på tjugo minuter. Vagnen har plats för 100 flygpassagerare och är så konstruerad att den kan köras ända fram till planet på egna hjul. Bilderna ovan och till vänster visar modellen av tåget på banan och vid startplattan.



TYSK HELIKOPTER

Ingenjör Bodo Franke i Köln har konstruerat en av de första helikoptrar som byggts i Tyskland efter kriget. Den är tresitsig och har en motor på 105

hk. Francokoptern har en marschfart på 160 km/tim och vid denna fart är bränsleförbrukningen ungefär 20 lit/tim. Priset är ca 85.000 sv. kronor.



En helsvensk Hi-Fi förstärkare har nyligen lanserats av Centrum Radio. Den har två ingångar för mikrofoner och en för grammofon. Uteffekten är 50 W. En slutförstärkare på 50 W finns även. Pris: 800 resp. 550 kr.

51



SEDLAR VÄXLAS

En automatisk sedelväxlare har konstruerats i Amerika. Den arbetar elektroniskt och växlar dollarsedlar i mindre mynt. Maskinen accepterar skrynkliga och till och med rivna sedlar men tar inte emot falska eller utländska sådana. Genom tillkomsten av sedelväxlaren väntas automathandeln få en ännu större utbredning än den nu har.



Damen på bilden håller en ny liten televisionskamera som utvecklats vid RCA. Den skall användas för militära ändamål. Kameran väger endast omkring ett kilo och har fotoelektriskt reglerad bländare.



USA-JÄTTE

Den stadiga lastbilen på bilden ovan är byggd i USA men används nu till tungtransporter av mahogny på Filippinerna. Varje hjul har en elektrisk motor i navet som får sin ström från en generator, driven av en 335 hästkrafters dieselmotor. Fordonet kan lasta upp till 30 ton. Maxhastighet 25 km/tim.

GÖTEBORGS-TV: Den kända göteborgsfirman Elof Hansson kommer till hösten med en intressant serie TV-mottagare på den svenska marknaden. Chassierna till dessa TV-mottagare importeras från Toshiba, Japans och en av världens ledande eltekniska koncerner med över 30.000 anställda, som inom TV-området intimt samarbetar bl. a. med de amerikanska storföretagen R. C. A. och Western Electric.

Bildrören blir, för att reducera fraktkostnaderna, av ledande europeiskt fabrikat, medan TV-mottagarens höljen formas och tillverkas här i landet. Hela TV-serien kommer att monteras i Sverige.

Som ett komplement ingår i Elof Hanssons program även närliggande objekt inom det elektroniska området, i första hand transistormottagare.

Elof Hanssons "TV-linje" med monteringsverkstäder och servicecentraler ansluts till och leds av företagets Stockholmskontor.

STANDARDPALLAR: Som ett led i den planerade europamarknaden har representanter för Internationella Handelskammaren vid ett sammanträde i Paris nyligen träffat en överenskommelse att för transporter mellan Europas länder rekommendera en »Europalastpall» med lastytan 800x1200 mm.

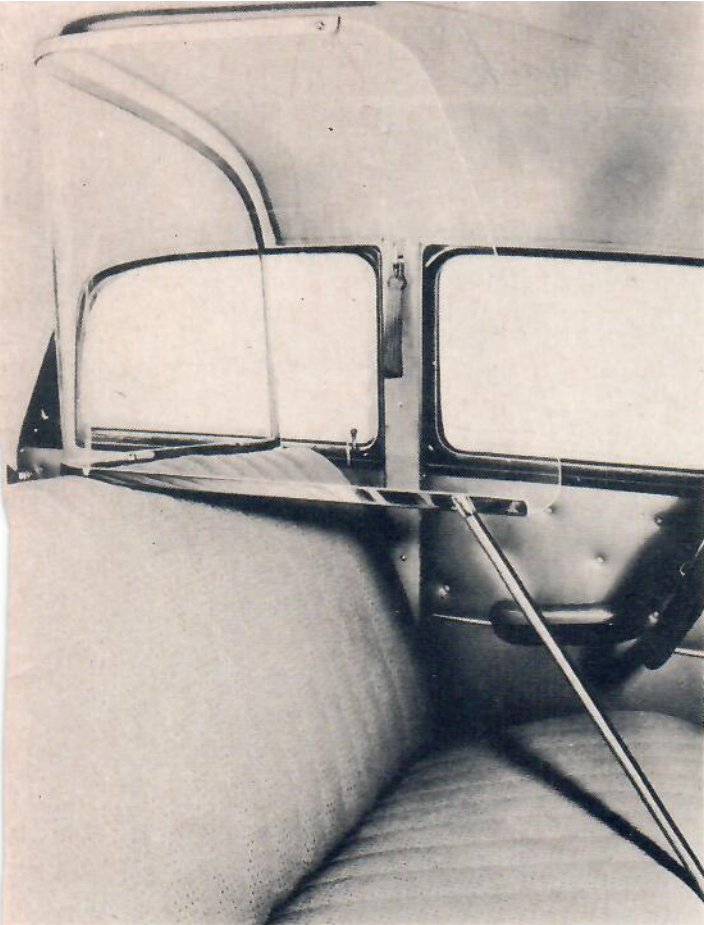
Avsikten är sedan att bilda en europeisk lastpallpool vilket skulle innebära att en lastad pall som anländer till en gränsstation skulle passera in i mottagarlandet mot att en tom pall lämnades i byte till det exporterande landet. Ett sådant system torde väsentligt nedbringa transportkostnaderna därigenom att inga tomma lastpallar skulle behöva skickas mellan länderna.

TV-MIKROSKOP: Ett TV-mikroskop har konstruerats av televisionsavdelningen på elektrotekniska kommunikationsinstitutet i Leningrad. Det är en rätt komplicerad anordning, bestående av ett mikroskop, en fotoförstorare, som omvandlar ljus till elektriska signaler, en televisionskanal, som börjar med ett TV-sändarrör och slutar med ett mottagararrör, ett matarblock och slutligen en vanlig TV-mottagare, dock med viss ändring i kopplingsschemat. Bildsignalerna överföres med en särskild kabel på ett avstånd av upp till 60-70 m. Mikroskopet kan på så sätt placeras i någon lokal i närheten av föreläsningssalen.

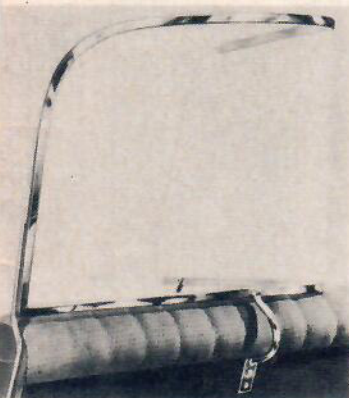
Den nya anordningen kommer i framtiden att i stor omfattning kunna användas inte bara vid läroanstalter utan också vid forskningsinstitut och laboratorier.

BILTRANSPORT: En brittisk firma, M. A. T. Transport Ltd, har konstruerat en järnvägsvagn i två plan, som kan ta sex bilar samtidigt. Tvåplansvagnar har tidigare använts i USA och Europa, men de har inte kunnat utnyttjas på de brittiska järnvägarna då de överskridit den brittiska lastningsprofilen. Den nykonstruerade vagnen passar emellertid till denna, och därför kan nu sex bilar gå gången i stället för tidigare två sändas med varje vagn på järnväg till Harwich, gå med färja över Kanalen och sedan transporteras vidare till europeiska städer.

Hen Teve



Här är Daimler Benz svar på taxirånarnas ökade aktivitet i Tyskland. Föraren får ett ganska effektivt skydd, åtminstone för huvudet.



Skyddet är av tjock plast och kan inte slås sönder ens med hammare. Ett skott går igenom, men taxirånare använder sällan skjutvapen.

PLEXI I TAXI

Av JAN KARLSSON

Foto: Daimler Benz

Allmänheten upprörs med jämna mellanrum av tidningsrubriker som talar om grymma överfall på försvarslösa taxiförare. Det förhållandet att dessa alltid har kontanter på sig under sin tjänsteutövning, att de alltid är ensamma och att de även kör om natten ger individer utan moraliska hämningar idéer till rånkupper. Många förslag har kommit fram, både i Sverige och i utlandet, för att skydda förarna. De har varit behäftade med brister i större eller mindre omfattning. Det skydd som Daimler Benz lanserat har emellertid mycket som talar för sig.

Det gäller inga mystiska larmanordningar eller tårgasanläggningar. Idéen är mycket mindre komplicerad. Föraren skyddas av en genomskinlig skiva av plast. Skyddet passar på typerna 180 D, 180, 190 och 220 som är utrustade med framsäte av sofftyp. En böjd

skiva av 4,5 mm tjockt plexiglas är monterad så att den ligger bakom och vid sidan av förarplatsen. Innanför skyddsglasat har föraren full rörelsefrihet vid körningen. Alla försök att slå sönder skivan är dömda att misslyckas, men naturligtvis kan den inte stå emot ett revolver- eller pistolskott. Det har emellertid visat sig att taxirånare sällan använder eldvapen då de dels knappast har för avsikt att döda föraren och dessutom fruktar att skottet kan höras. Flaskor och andra tillhyggen av batongtyp är vad som mest brukar användas.

Daimler Benz' förarskydd kan utan vidare byggas in i efterhand i de modeller som nämndes ovan. Det tyska priset är 160 DM. Att just Daimler Benz lagt upp den här tillverkningen beror till stor del på att en avsevärd del av de Mercedesbilar som byggs skall gå i drosktrafik.



Wihuri, den nya finska småbilen som snart skall börja serietillverkas för export bl. a. till Sovjet.



Det här ubåtstornet för trafikpolis finns i Bonn, Tyskland. Det har egen inbyggd varmluftsanläggning.



På sträckan London—Liverpool provkördes för någon tid sedan en ny förstaklassvagn. Till passagerarnas komfort bidrar bland annat flygplansfåtöljer med fällbara ryggstöd. För varje plats finns separat läslampa.



VÄDERLEKS-TV

Vid flygbasen McGuire i New Jersey i USA används en lokal televisionsanläggning för att förmedla väderleksprognoser i form av kartor till flera platser på en gång. Från väderlekscentralen sänds alltid den aktuella kartan ut på linjen och vid de mottagarna i det nya systemet. Det är Dage Television Division som har lanserat väderlekstelevisionen som i dagligt tal i flygarkretsar helt enkelt kallas för »Weather-Vision».



Inom »den blå zonen» som Paris inre parkeringsområde kallas används särskilda parkeringsskivor för tidsangivelsen. Skivorna distribueras huvudsakligen i automater.

Smuk 57

Hur oljan gör det lättare att diska...



Under de senaste åren har en revolution ägt rum på diskningens område: matresterna "rinner" av utan skrubbning — och någon hinna blir inte kvar på servisen. Så nu skiner både disken och husmödrarnas ögon! Det är diskmedlet som gör skillnaden — och en viktig ingrediens i de flesta diskmedel utvinns ur olja. Detta är ännu ett exempel på att ESSOs forskare i sitt arbete att underlätta Ert vardagsliv gör underverk med olja.

