

Teknikens TVärld

BLI UPPFINNARE

Världsberömda Sven A. Swallert berättar hur man blir »svensk mästare» i att uppfinna. Kul läsning för grabbar i alla åldrar. Sidan 20.

FÖLJ BILANALYSEN

Läs Teknikens Världs nya BILANALYS. Instruktiva jämförelser mellan olika bilar. Bilanalysen är en biltest på nytt sätt som ger mer! Sidan 27.



SÄKER USA- SENSATION

Den absolut senaste
säkerhetsbilen!
Sidan 31.

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: Gällande Ducati 55/e moped. 1) Är denna moped strypt för svenska förhållanden? 2) Kommer det någon treväxlad version till nästa år? 3) Hurudan belysning har den? 4) Var sitter verktygslådan? 5) Är bensinkranen borttagbar? 6) Vilka färger finns den i? 7) Vilken är närmaste återförsäljare? (Bor i Ludvika.)
Tacksam för svar

Svar: 1) Ja. 2) Det är mycket troligt, fabriken planerar en sådan modell. 3) Aprillo strålkastare. 4) I bensintanken. 5) Ja. 6) Ännu så länge finns den bara i rött. 7) Ludvika Cykel & Sport, Ludvika.

Fråga: 1) Jag har en NV med 125 cm³ DKW-motor. Hur många hästkrafter har denna motor och hur hög är topphastigheten? 2) Hur kan man öka hästkraftantalet och toppfarten på denna maskin? 3) Är det lämpligt att byta drev?
DKW-fantast

Svar: 1) NV 11 med 125 cm³ DKW-motor utvecklar 5 hk vid 5.000 varv/min. Toppfarten är cirka 75 km/t. 2) Det kan man göra genom att höja kompressionen och polera insug-, överströmnings- och avgaskanalerna. 3) Det torde inte innebära några fördelar att byta drev.

Svar till signaturerna Galetto: Beträffande reservdelar till Moto-Guzzi-Galetto skoter vill vi meddela att Alpen, Gundersen AB, Stadsskrivargatan 6, Göteborg, lagerför sådana.

Fråga: Kan Teknikens Värld ge mig fullständiga trimningsanvisningar på Husqvarna Guldpilen och Silverpilen?
Anton

Svar: För att förbättra fyllnadsgraden på Husqvarna-motorn kan man fylla ett urtag i kolvens underkant mitt för insugsporten. Urtaget skall ha en bredd lika med portens och en höjd av 4 mm. Ljuddämparen demonteras och avgasröret kapas 400 mm efter avgasstudsens. Svetsa en plåtkona med en begynnelse diameter som är lika med avgasrörets diameter och en längd av 400 mm samt en konisitet på cirka 8°. Drag där efter ihop konan och svetsa fast den del av avgasröret som tidigare sågats bort. Här efter monterar ljuddämparen, varefter toppfarten uppmättes på en lämplig bana. Kapa 2 cm på avgasröret och kon-

trollera toppfarten igen. Mät efter varje prov hur lång rörstump det är kvar till konan och anteckna motsvarande fartsiffror. Det bästa värdet bibehålls. Denna ändring på avgassystemet avser Silverpilen och Guldpilen till och med 1957 års modell och höjer normalt topphastigheten på dessa cyklar med 10–15 km/t. om standardväxling bibehålles. Då dessa maskiner har hårdförkromade cylinderlopp får portarna inte bearbetas på något sätt då annars risk föreligger att kromet lossnar, vilket leder till att motorn skär ihop. Slutligen bör påpekas att all garanti bortfaller om cyklarna utsätts för trimning i någon form.

Fråga: Följande frågor gäller NV Jet Crosser 175 cm³. 1) Hur hög är toppfarten? 2) Hur mycket väger den? 3) Är den trimmad? 4) Vilket land gör motorn? 5) Är den säker på grusvägar?
En nyfiken från Lovisa i Finland.

Svar: 1) Cirka 90 km/t. 2) Tjänstevikt 75 kg. 3) Ja, motorn måste anses vara trimmad redan i standardutförande, då den utvecklar 10 hk vid 5.250 varv/min. 4) Jet Crosser har Sachs-motor, som tillverkas i Tyskland. 5) Ja.

FLYG

Svar till Frågväs, Helikopterbiten: Flygintresserad 16-åring, Helikopterbiten, m. fl.: Tyvärr (eller rättare sagt lyckligtvis) får man inte sätta i gång utan vidare att bygga flygplan eller andra luftfartyg — bl. a. tycks hembygge av helikoptrar vara något som intresserar många. För att få bygga ett eget flygplan måste ritnings- och beräkningsunderlag vara godkänt av Luftfartsstyrelsen som även måste kontrollera själva bygget. Detta helt med tanke på flygsäkerheten som givetvis inte kan eftersättas. Tyvärr måste vi med tanke här på avråda från byggande av flygplan eller helikoptrar efter egna ritningar. KSAK har emellertid tagit det utomordentliga initiativet att få i gång hem- eller ännu bättre klubbbygge av flygplan under betryggande former. Sålunda pågår på flera håll i landet byggandet av sportflygplan av den för detta ändamål synnerligen lämpliga typen Jodel 112 Club. Alla ni som är intresserade av hembygge av flygplan — tillskriv Kungl. Svenska Aeroklubben, Malmkillnads-gatan 27, Stockholm så får ni veta allt om vilka möjligheter som finns på detta område.

Fråga: 1) Har Sila upphört med flygtrafik? Om inte, vad har de då för flygplantyper? 2) Vilka data och prestanda har a) Saab-91C Safir, b) Airspeed Ambassador, c) Auster Avis? 3) Vilka fullständiga typnamn har Piper Stinson, Piper J-3 Cub och Piper Cub L-21? 4) Vad är profiltjocklek? 5) Vilka flygplan är SE-BUG, — BTM, — BTN och BXP? 6) Hur många Republic Seabee har Ostermans Aero?
TV-tittare

Svar: 1) Sila existerar fortfarande som flygbolag men bedriver inte flygtrafik under eget namn. Företagets flygplanpark inlemmas i SAS då detta konsortium bildades av Sverige, Danmark och

Norge. 2a) Detta fyrsitsiga plan har en 190 hk Lycoming 0-435 motor, spännvidd 10,6 m, längd 7,95 m, vingyta 13,6 m², tomvikt 745 kg, flygvikt 1.215 kg, toppfart 270 km/t, max. marschfart 240 km/tim, topphöjd 5.100 m, flygsträcka 960 km, b) Ambassador (eller Elizabethan som BEA döpte planet till då det inträffade en del tråkiheter med prototypen) rymmer 47 passagerare och är försedd med två Bristol Centaurus-motorer på 2.600 hk vardera, spännvidd 35 m, längd 25 m, vingyta 111 m², tomvikt 16.230 kg, flygvikt 23.800 kg, max. marschfart 438 km/tim, ekonomisk marschfart 400 km/tim, flygsträcka (med 3,6 ton betalande last) 1.930 km, c) Detta fyrsitsiga plan har en 145 hk Gipsy Major 10, spännvidd 11,0 m, längd 7,1 m, vingyta 17,14 m², flygvikt 1.111 kg, toppfart 200 km/tim, marschfart 185 km/tim, topphöjd 4.100 m, flygsträcka 685 km. 3) Piper Stinson Voyager 150, Piper J-3C-65 Cub, Piper PA-18 Super Cub (L-21-beteckningen är militär). 4) Profiltjocklek är vingprofilens tjocklek (=höjd) i förhållande till kordan (= snittets längd på det ställe höjden mäts). 5) SE-BUG är en Miles M.65 Gemini, -BTM är en Avro XIX (652A), -BTN finns inte längre i registret, -BXP är en Lockheed 12A. 6) Tre.

Fråga: 1) Var kan jag få tag i ritningar i skala 1:25 och 1:50 av japanska jakt- och bombplan från andra världskriget? 2) Vilka flygplan användes i bombanfallet mot Pearl Harbour?
Paul Branke

Svar: 1) Den engelska tidskriften Royal Air Force Flying Review har under senare år publicerat ingående beskrivningar och ritningar av en mängd japanska jakt- och bombplan. Tidningen kan möjligen erhållas genom bokhandeln eller genom Wennergren & Williams, Drottninggatan 71, Stockholm. 2) Enligt föreliggande uppgifter var det huvudsakligen fråga om fartygsbaserade flygplan av typerna Mitsubishi Zero, Nakajima G-97 och Aichi K-99. Det förstnämnda var ju som bekant ett jaktplan som även användes som dykbombplan, Nakajima G-97 var ett torped- och lätt bombplan och Aichi K-99 ett dykbombplan.

Fråga: 1) Vilka data och prestanda har det engelska överljudsjaktplanet English Electric P.1B och vilken beväpning kan planet medföra? 2) Kommer den i TV beskrivna engelska jaktplanstypen Saunders-Roe SR.177 att tillverkas? 3) Vad händer med det franska deltavagnade jaktplanet Dassault Mirage? Har det seriebeställts?
Mach-man

Svar: 1) P.1B är försedd med två R.R. Avon-motorer med ebk som torde ge ca 5.000 kp dragkraft vardera utan och ca 6.500 kp med ebk. Spännvidden är 10,61 och längden 15,24 m. Flygvikten torde överstiga 14 ton. Den fasta beväpningen består av två 30 mm Aden-kanoner men flygplanets huvudvapen blir jaktrobotar av typ de Havilland Firestreak, varav två kan medföras. Flygplanet torde i nuvarande utförande kunna prestera minst Mach 1,5. En planerad utvecklingsform som förutom Avon-motorerna har en Napier Double Scorpion raketmotor väntas få en fart av Mach 2,5. 2) Nej. Ministry of Supply's beställning på ett antal provflygplan av typen annullerades när Västtyska flygvapnet meddelade att man icke avsåg att anskaffa raketdrivna jaktplan. 3) Hittills fö-

Teknikens Värld

NR 23 • ÅRGANG 36

20 NOVEMBER

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

Chefredaktör och ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER

Redaktionssekreterare:
BIRGER GRIPSTAD

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

PRENUMERATIONS- AVDELNINGEN:

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

PRENUMERATIONSPRIS

Helår kr 22:75
Halvår » 11:95

PRENUMERATION kan verkställas:

antingen på närmaste postanstalt, där postens tredelade gröna abonnemangsblankett användes och prenumera-tionsavgiften erlägges, eller genom tidningens prenumera-tionsombud (se under Ahlén & Åkerlunds i telefonkatalogen), eller genom inbetalning på förlagets postgirokonto 55575. I Danmark, Finland och Norge kan prenumeration ske på närmaste postanstalt.

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

ANNONSAVDELNING:

Torsgatan 21, Stockholm.
Tel. 34 90 00.

Annonschef: Olle Lindkvist
Ingemar Engelbrektsson

Teknikens Världs
VARUMÄRKNAD och
Teknikens Världs
RADANNONSER:
Bengt Almqvist

Ahlén & Åkerlunds Foto-gravryanstalt, Sthlm 1958.

religger endast en beställning på 10 st. provserieplan av typ Mirage III men efter vad som just nu meddelas avser det franska flygvapnet att göra Mirage III till sitt nya standardjaktplan efter Super Mystère. En version av Mirage avsedd för allväderjakt torde också komma att byggas. En första beställning på ett 100-tal Mirageplan lär vara nära förestående.

INNEHÅLL

Högaktuellt:

Motornytt i sista stund	3
Nytt jobb för sportflygare	15
Bot mot mörkerböden	35

Motor:

Fråga oss om bilar	8
Är detta den säkraste bilen?	16
Teknikens Världs bilanalys: Humber Hawk	27

Teknik:

Fråga oss om teknik	2
Ovanligt skidhopp slutar i spalje	20
Forskarrön på burk	22
Sista tåget har gått	31
Flyg klarar TV-fel	32
Teknisk revy	54

Flyg:

Flygnytt	4
----------------	---

Hobby:

Tennsoldat i 3-D	12
------------------------	----

Serier:

Teknikens Världs samlarserie Modernt flyg: Saab J 35	
Draken	33
Buzz Cooper	42
Flygsoldat 113 Bom	43
Rymdens erövring	43

I NÄSTA NUMMER



WERNHER VON BRAUN

— världens raketforskare nr 1 — mannen bakom tyskarnas V-2 och amerikanernas första satellittraket, Jupiter — börjar i nästa nummer en spännande, toppaktuell artikelserie om det första målet i världsrymden — månen. Andra starka namn i det stora, påkostade julnumret är Prins Bertil, Rit-Ola och Red Top. En verkligt kul sak är något som vi kallar Arets bilöversikt. Det är en bilanalys, men inte bara på en enda bil utan en jämförelse mellan samtliga som vi testat under året. Ja, så bjuder vi på ett par trevliga pristävlingar och givetvis massor av bilder och intressant läsning. Teknikens Världs julnummer, som också är ett dubbelnummer, utkommer den 4 december.

OMSLAGSBILDEN

eller kanske vi skulle säga omslagsbilen, är denna gång en ny amerikansk säkerhetsbil med originellt utseende. På sidan 16 får ni mera detaljer om det kufiska bygget. Foto: Jan Sigurdson.



motornytt i sista stund

ASTON MARTIN DB 4 annonseras kunna accelerera till 160 km/t och bromsa till stillastående på alltsomallt 30 sekunder.

För att bevisa sitt påstående har man gjort prov på Mira (engelska motorindustrins gemensamma provbana).

Sex på varandra följande körningar gjordes. Här är resultaten: 26,4 sek., 26,2 sek., 27,8 sek., 27,2 sek., 27,4 sek., 27,4 sek. I genomsnitt 27,2 sek. Proven gjordes med extra last i form av en officiell kontrollör. Körningarna gjordes med en minuts intervall. Gott betyg åt Dunlops skivbromsar.

PONTIAC är en av de 59:or som kommit till Sverige.

Vagnen har naturligtvis elektriska fönsterhissar. Ovanligt är att t. o. m. ventilationsrutorna fram manövreras elektriskt.

Till förbättringarna hör att vindrutetorkarna nu orkar med att torka om hörn på panoramarutan.

Den otorkade triangeln i mitten är dock kvar.



RYSK FEMTIONIA. På bilden presenterar vi den första ryska 59:an. Märket är ZIL med beteckningen III. Vi noterar att vagnen liksom sin föregångare fortfarande håller sig till packardstilen. Fronten så gott som exakt Packard Clipper. Motorn en åtta på 220 hk. Toppfart 170 km/t.

ALUMINIUMMOTORER KOMMER. Genom elektroplätning med zink-titanium kan man göra aluminiumblockets cylinderväggar lika slitstarka som gjutjärnsväggar. Den nya metoden blir billigare än att använda cylinderfoder eller hårdförkroma cylinderloppet. Carl Cooper från Michigan är uppfinnaren.

AUTO-LITE POWER BOND heter ett nytt bilbatteri. Plattorna i cellerna är avskärmade med fiberglas och förankrade i plast. Detta för att vibrationer inte skall få blyoxiden att flagna. Vibrationer har nämligen visat sig vara en verklig fiende till batterier. Firman lämnar inte mindre än 50 månaders garanti på det hela.

VARNING FÖR TÄVLINGSFÖRARE. Hjärnvisir av akrylplast är farliga. De vill gärna splittras och skada ögonen och ansiktet. Se till att ni har visir av acetatplast till nästa tävling. (OBS. Till akrylen räknas s. k. plexiglas.)

BMW slutar tillverka sin V8:a enligt ihållande rykten från Bayern. Försäljningen har minst sagt gått uruselt det sista året.

TVÅA I VM blev för första gången en 1,5 litersvagn. Det är Porsche som svarar för den bravaden bland sportvagnarna. Enligt reglerna får motorvolymen där uppgå till 3 liter. En stark prestation.

AUSTIN HEALEY har slagit rekord. Ett gäng Cambridgestudenter har på Monthlery kört vagnen oavbrutet i 103 timmar med en medelfart av 156,17 km/t. Sju internationella hastighets- och uthållighetsrekord slogs. Till saken hör att sådana rekord tillhör de s. k. sovande rekorden som då och då putsas upp när man behöver litet reklam.

Turbo



Goda filar i längden ekonomiska filar

Uthållig skärpa och stor livslängd kännetecknar alla Öberg-filar. Fackmän fordra verktyg av högsta kvalitet för att kunna prestera goda arbeten. De använda därför Öbergs filar, som i längden visat sig vara ekonomiska.



Grundlagd 1850



FRAMTIDENS DIREKTIONSFLYG

Framtidens direktionsplan, som f. n. provflygs i USA kommer att ha plats för tio personer, en hastighet av drygt 800 km/tim. och det kommer att flyga på en höjd av 10 000 meter. Det plan som denna beskrivning passar in på är North American Sabreliner som snart sätts i serieproduktion. Sabreliner har två General Electric J 85 jetmotorer och är i första hand konstruerad för det ameri-

kanska flygvapnet som ämnar använda den lilla snabba maskinen till att flyga reservdelar och viktig personal vid brådskande uppdrag.

Planetets längd är 13,10 m, spännvidden 12,80 m och höjden 4,87 meter. Flygvikten är ca 7 000 kg. General Electric J 85-motor är en extremt lätt motor med hög effekt. Den har konstruerats för både robot- och flygplansbruk.

SVENSKA CHARTERFLYGET RUSTAR UPP

Svensk Flygtjänst har i dagarna kraftigt utvidgat sin charterorganisation, inköpt flera flygplan och anställt ett tiotal piloter, meddelar kapten Birger Grönlund på Flygtjänst. Som flygchef för charteravdelningen tillträdde i början av november flygkapten Olof Holger, som närmast kommer från Swissair. Chartertrafiken kommer att bedrivas under namnet Swedair.

Lodester-planen, som lastar 2 ton och har en marschhastighet på 320 km/tim., fraktar praktiskt taget vad som helst vart som helst. Dessutom har Svensk Flygtjänst inköpt två smärre plan av typen Beech D 18S som flugits från Miami, USA, till Malmö. Dessa flygplan har av Kartverket kon-

trakterats för flygfotografering under somrarna fram till och med 1961. Under vintersäsongerna är de tillgängliga för charteruppdrag både i Sverige och utomlands. De tar normalt 5 passagerare eller ett halvt ton frakt.

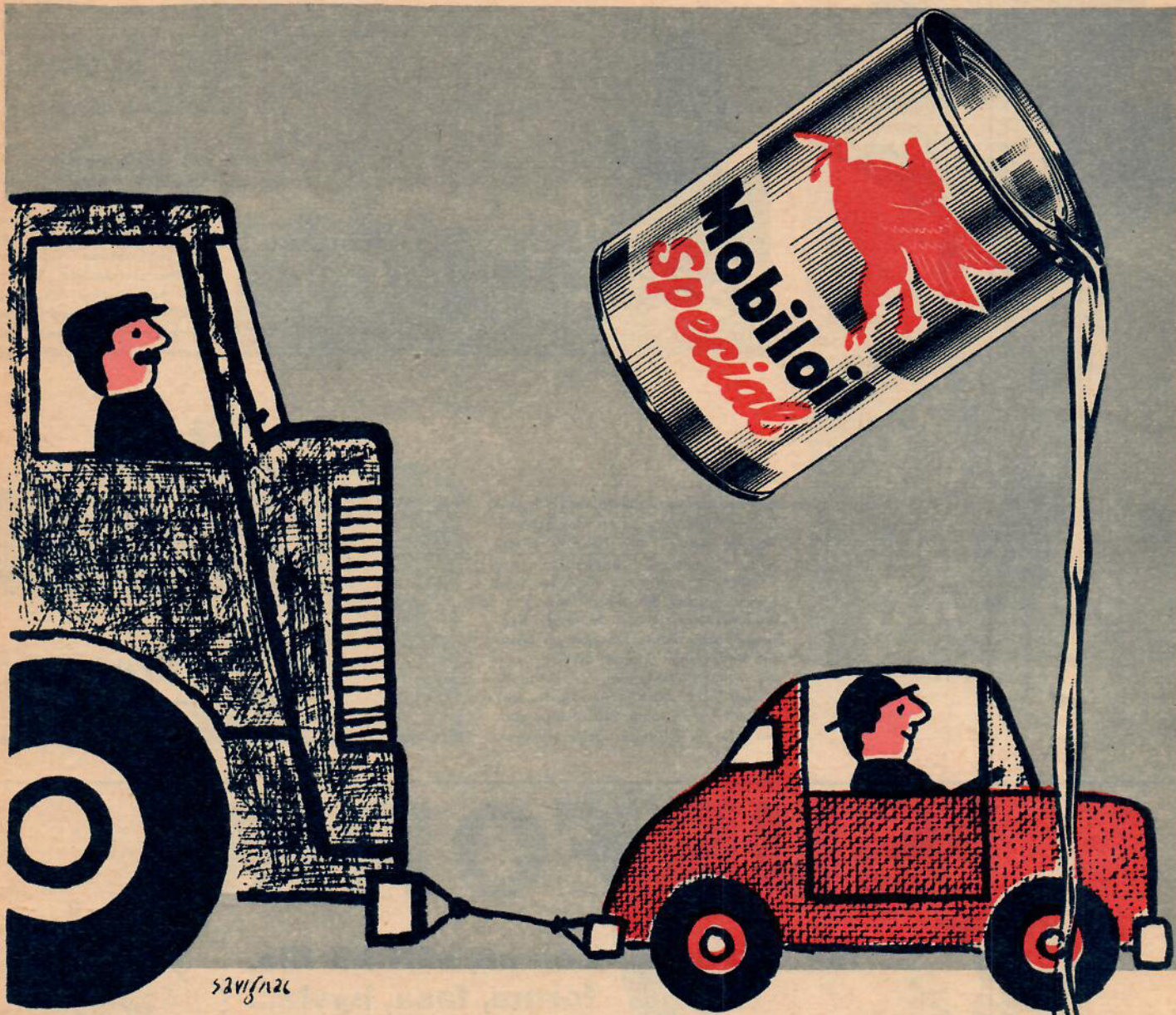
Samarbetet med de övriga flygbolagen i Sverige fortgår i största harmoni. Svensk Flygtjänst har sålunda under de senaste åren kunnat utvidga driften vid sina verkstäder på Bulltofta, där man utför underhålls- och reparationsarbeten för Transair, Linjeflyg och Flygvapnet.

Bolaget disponerar för närvarande 35 flygplan av olika typer. Ett tjugotal av dessa är engagerade av försvaret för målboisering.



Detta är första bilden som visar hur världens snabbaste jaktplan, Lockheed F-104 Starfighter, avlossar Sidewinder-robotar. Robotarna är känsliga för infraröda strålar. Under striderna vid Quemoy använde de amerikanska jaktplanen med stor effektivitet robotar av denna typ.

(Forts. på sid. 6)



Liten motor klarar också stort lass... om den är

specialskyddad av Mobiloil Special

Just vid de tillfällen då motorn arbetar som hårdast — drar det tyngsta lasset eller accelererar för toppfart — just då är det viktigt att oljan inte tunnas ut utan ger fullt skydd.

Mobil Oils tekniker har därför framställt Mobiloil Special, året-runt-oljan som alltid bibehåller sina smörjande och skyddande egenskaper.

Även Ni får specialskydd för Er motor, om Ni

byter till Mobiloil Special — särskilt viktigt inför den påfrestande vinterkörningen.

- ger snabb start vid strängaste kyla
- ger lägre bensinförbrukning genom minskad chokning
- skyddar mot mekaniskt och kemiskt slitage
- skyddar mot avsättningar som orsakar knackningar, förtändning och tändstiftskrängel



Kör utan bekymmer — året runt — kör på Mobiloil Special!



Den här bilden ger ett begrepp om framtidens luftförsvär. Den visar ett Bloodhound-batteri med robotar och eldningsradar vid R.A.F:s första robotstation vid North Coates, Lincolnshire. Som bekant har Sverige nyligen beställt ett robotbatteri av denna typ. Det beräknas vara operationsklart våren 1960.

North Americans raketplan X-15, som är kapabelt att föra en människa till 160 km höjd — och tillbaka till jorden igen — med en hastighet av nära 6.000 km/t, rullade ut från fabriken i Los Angeles den 15 oktober i år. Nu meddelas det att de första flygproven sätts igång i början på nästa år. Under tiden pågår diverse prov, bl. a. med utskjutning av katapultstolen, (bilden t. h.). Fenorna hindrar stolen från att tumla och utsätta piloten för livsfarliga påfrestningar.



SURFORM

för tusen

och ett sätt att fila, forma, fasa, hyvla...



Riktpriser:
 hyvlar kr 9:75 — 17:50
 filar kr 12:50 — 13:25
 utbytesblad kr 2:75 — 4:25

Ni som hobbyarbetar eller har villa behöver ett "allt-i-ett"-verktyg, och då väljer Ni naturligtvis SURFORM. Med SURFORM kan Ni fila, forma, fasa och hyvla i alla material.

Trä, gummi och läder går lika bra som koppar, bly och lättmetall. Speciellt bra är SURFORM för Pers-torps- och Sidiplattor samt Masonite.

Tala med Er järnhandlare om SURFORM — han kan visa Er alla dess tusen och en egenskaper, och han vet dessutom att SURFORM har fått yrkesmannens oreserverade beundran!

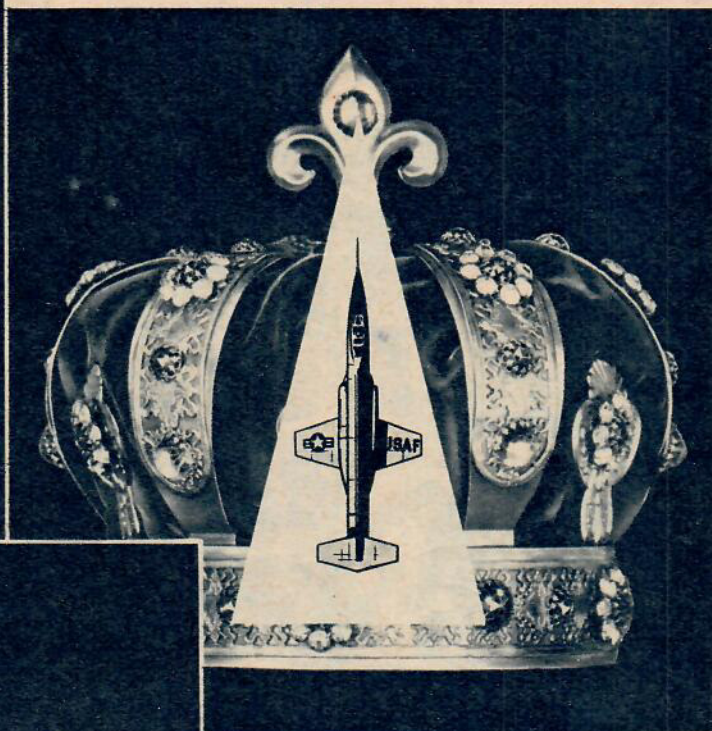
SURFORM har ännu en fördel — möjligheten till bladbyte. Lossa en skruv, byt blad och dra till skruven... färdigt!

SURFORM finns hos järnhandlare och verktygsfirmor.



Simmonds Aerocessories Ltd.,

Skulptörvägen 30-32, Johanneshov. Tel. 59 35 87, 48 26 07



(ÖVERST) U.S. Navy P2V Neptune
Distansrekord: 18 082 km
1 oktober 1946

(TILL HÖGER) U.S. Air Force F-104 Starfighter
Höjdreord: 27 813 meter
7 maj 1958

(NEDERST) U.S. Air Force F-104 Starfighter
Hastighetsrekord: 2260 km/timmen
16 maj 1958

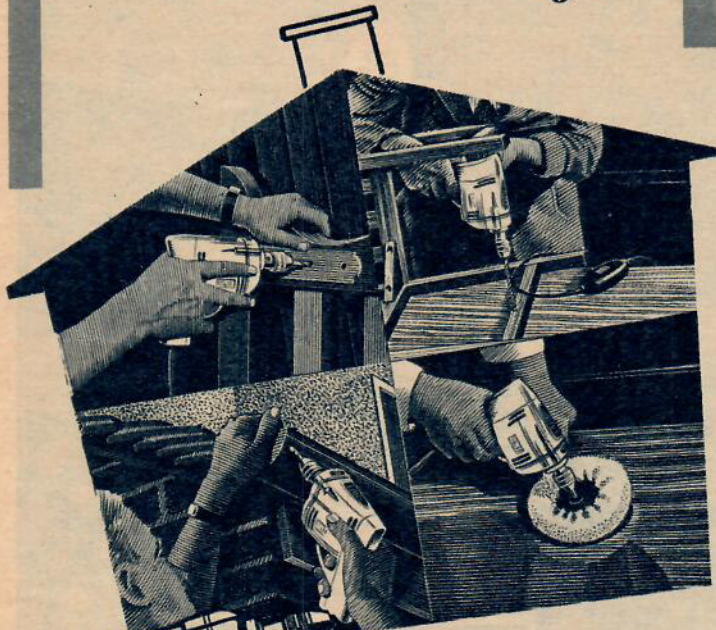
För första gången i den moderna flyghistorien håller flygplan från *en och samma* fabrik *alla de tre* stora världsrekorden - i DISTANS, HÖJD och HASTIGHET. Lockheed uppnådde denna trefaldiga triumf under 1958.

LOCKHEED means leadership

LOCKHEED AIRCRAFT CORPORATION, CALIFORNIA DIVISION: Burbank and Palmdale, California/USA

JET FIGHTERS • JET TRAINERS • LUXURY AIRLINERS • PROP-JET TRANSPORTS • AIRBORNE EARLY-WARNING AIRCRAFT • ANTI-SUBMARINE PATROL PLANES

För Nytt och Nöje!



För närmare upplysningar, begär broschyren "För lönande tidsfördriv" hos Er järn- eller maskin-affär 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, träsvävning, 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

FRÅGA OSS OM BILAR

OLJEFÖRSTIG VW

Fråga: Kan det vara normalt att en VW som gått snart 1100 mil skall dra ca 1 liter olja på 100 mil? Jag har talat med leverantören som påstår att nämnda oljeförbrukning är fullt normal. Självt anser jag att det borde räckas med på sin höjd 1/4 liter per 100 mil.

H.Sn.

Svar: I Volkswagens instruktionsbok under rubriken "Tekniska data" anges den normala smörjoljeförbrukningen ligga mellan 0,3—1 liter per 100 mil. Oljeförbrukningen i Eder vagn är således inte onormal, även om den ligger vid den övre gränsen. Att oljeförbrukningen kan variera inom rätt vida gränser hos motorer i allmänhet, beror bl. a. på deras konstruktion, tillstånd och drifts-

blir lämplig att använda vid omkörningar och snabba accelerationer vid relativt höga hastigheter.

EL-ORED

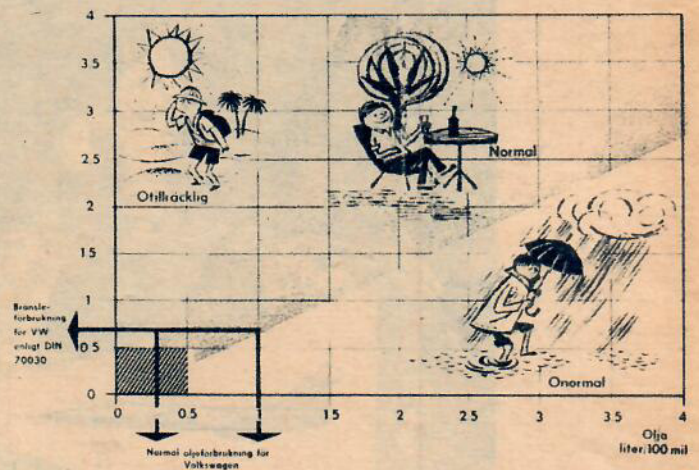
Fråga: Vilken kapacitet skall batteriet i en Austin A 30 Seven ha för att det skall bli i enlighet med originalutrustningen? Jag har fått två olika uppgifter (32 och 38 ampéretimmar), och skulle nu vilja veta vilken som är den rätta.

A 30-ägare

Svar: Enligt fabriken föreskrifter skall, om t. ex. värmeelement och radio är monterade, ett 12 volts 38 ampéretimmar batteri användas, om inte någon elektrisk extrautrustning finnes så räcker det med ett 32 ampéretimmar.

Bensin
liter/mil

OLJEFÖRBRUKNINGSDIAGRAM



betingelser. Helt utan oljeförbrukning kan dock ingen motor arbeta fullt tillfredsställande. På senare tid har man kunnat påvisa ett visst samband mellan bilmotorns bränsle- och oljeförbrukning. Diagrammet, som har saxats ur VW-Forum, har utarbetats av en av USA:s ledande kolvringsfabrikanter. Det har kontrollerats på flera håll och befunnits stämma väl överens med de resultat fabrikanterna själva kommit till. För VW:s del stämmer ju diagrammet väl om man för in den enligt DIN 70030 framprovade bränsleförbrukningen som är 0,73 liter/mil. Med DIN 70030 menar man bensinförbrukningen — ökad med 10 % — hos en vagn under följande förutsättningar: halv last (för VW 190 kg), jämn väg och konstant hastighet som är 3/4 av topphastigheten (för VW 82,5 km/tim). Provet skall utföras genom körning 10 km tur och retur.

VAD ÄR VAD?

Fråga: Beträffande bilmotorer så omtalas dessa vid olika namn, såsom förbränningsmotor, explosionsmotor och förgasarmotor. Är det någon skillnad mellan dessa tre alternativ, eller är det bara så att en motor kan kallas vid vilket som helst av dessa namn? Bilnovis

Svar: Praktiskt taget alla typer av bilmotorer, såsom förgasarmotorer, dieselmotorer, hesselmotorer, bensinmotorer med insprutningssystem, frikolvmotorer och t. o. m. turbinmotorer, är förbränningsmotorer. Förgasarmotorer är, som framgår av namnet, motorer, där bränslet tillförs cylindrarna via en förgasare där det finfördelats och blandats med en lämplig mängd luft. Förgasarmotorn är den till för några år sedan praktiskt taget enda typen av bensinmotorer som användes i bilar. På senare tid har det dock börjat användas bensinmotorer med bränsleinsprutning, vilket antingen sker genom insprutning i isugningsröret eller genom insprutning direkt i cylindrarna (direktinsprutning). Explosionsmotor är en något oegentlig benämning som förr vanligen användes då man talade om bilmotorer i allmänhet. Om man över huvud taget skall

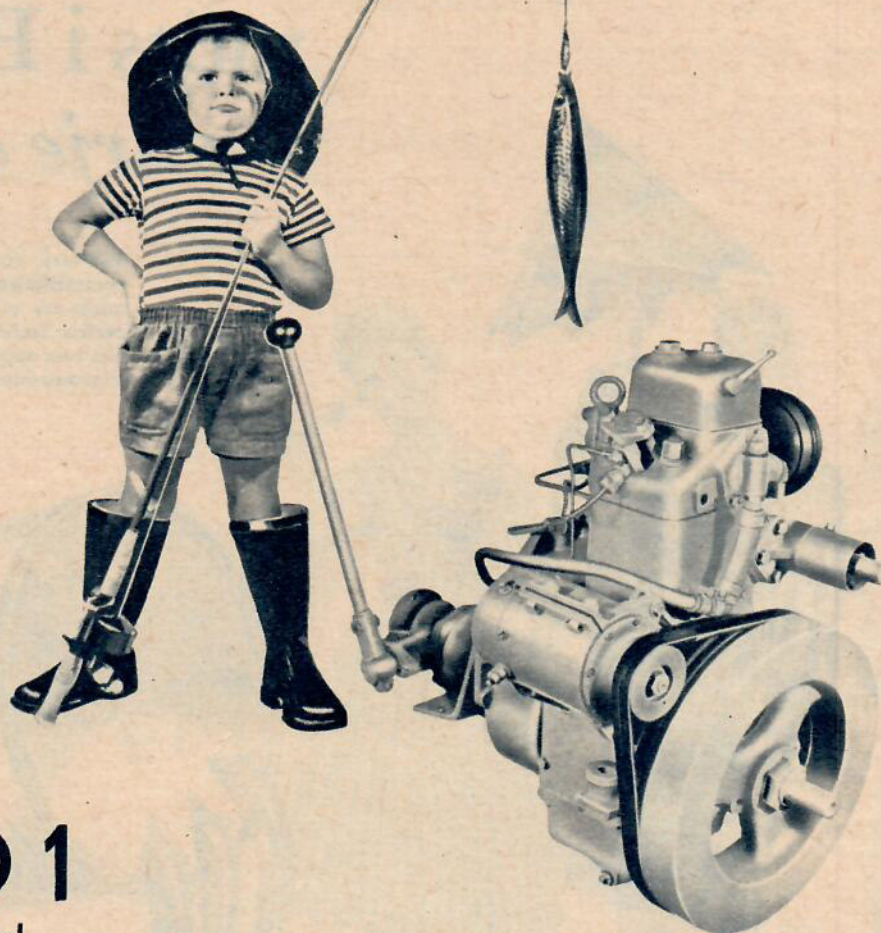
(Forts. på sid. 11)

HÖJDEN AV VÄXEL

Fråga: Vad menas med att en fyrväxlad växellåda har en "hög 3:a"? Har läst uttrycket i en rekambroschyr. Prenumerant

Svar: Uttrycket avser att utväxlingsförhållandet på treans växel är så högt, att toppfarten på nämnda växel blir så hög att den

stor nyhet
liten Penta



MD 1

5 hk diesel

en säker krabat

"minstingen i Pentafamiljen"

Pentas nya MD 1 är lillebror i Penta-familjen. Men precis som sina större syskon är den en rejäl krabat, som man kan lita på i alla väder. Den är liten i allt utom i styrka och effekt — och den är lättstartad och driftsäker. Svenskbyggda MD 1 är därför idealmotorn för den mindre motorbåten och den rätta hjälpmotorn för segelbåten.

Yrkesfiskaren, som behöver en pålitlig kraft i den mindre fiskebåten, får i MD en verkligt ekonomisk motor — en motor som faktiskt inte kostar mer än 25 öre per timme i drift.

Pentanytt är reduktionsbackslaget, som är av självjusterande typ med inbyggd reduktionsväxel (1,87: 1), en PENTA-konstruktion med patent i Sverige och utlandet.

Data:

Effekt	5 hk
Motorvarvtal	2000 r/m
Propellervarv, fram (Utväxling fram 1,87: 1)	1070 r/m
Cylinderdiameter	79,37 mm
Slaglängd	90 mm
Slagvolym	445 cm ³
Kompressionsförh.	18
Nettovikt, inkl. red. backslag	ca 130 kg

Vidare upplysningar om MD 1 får Ni hos närmaste återförsäljare eller AB Penta, Box 392, Göteborg 1.

Låg vikt — liten plats — stor effekt

MD 1 väger endast 130 kg (inkl. reduktionsbackslag) och har en total längd av 620 mm. Största höjden är 680 mm och bredden endast 395 mm. Mått som visar att en dieselmotor inte behöver vara stor och klumpig. Backslagens manörväxel kan placeras i tre olika lägen, vilket betydligt underlättar installationen.

MD 1 har en effekt av 5 hk.

MD 1 är en tystgående 1-cylindrig diesel med direktinsprutning.

MD 1 är godkänd som livbåtsmotor av Statens Fartygsinspektion.



Nu är vi inne i vinterhalvåret — men . . .

alla årstider möts i Er motor — varje dag

Vid varje körning passerar Er motor hela temperaturskalan från kallt till varmt — Ni får minst tre olika klimat i motorn. För att få perfekt smörjning hela tiden måste Ni ha en olja som anpassar sin viskositet efter dessa motortemperaturer — Shell X-100 Multigrade!



SHELL X-100 MULTIGRADE

Vinterklimat

Den stackars flickan som fryser här symboliserar Er motor när Ni startar den. Motorn är kall — och *hur* kall bestäms av yttertemperaturen. För rätt smörjning vid starten behöver Er motor tunnflytande olja.

Höst- och vårklimat

Flickan i regnet får stå som symbol för Er motor när den inte längre är kall men heller inte riktigt varm. Risk för korrosion och slambildning — motorn behöver en olja som effektivt motverkar detta!

Sommarklimat

Sommarflickan representerar Er motor när den nått arbetstemperatur — 80-90° C. Vid denna temperatur fordras för fullgod smörjning att oljan inte blivit för tunn utan i görligaste mån bibehåller sin tjocklek.

- Håller motorn ren från beläggningar
- Skyddar mot korrosion
- Förhindrar oxidation
- Ger positivt skydd mot mekaniskt slitage



Bilar går bättre

på Shell

Fråga oss om bilar

(Forts. fr. sid. 8)

precisera ordet explosionsmotor, så kan man lämpligen göra det genom att det användes endast för motorer där förbränningen av gasblandningen sker vid något så när konstant volym, dvs. i huvudsak i förgasarmotorer. Även om förbränningen i cylindrarna sker mycket snabbt, kan det dock aldrig bli tal om någon explosion. Då motorn t. ex. spikar blir det visserligen en explosionsartad förbränning, men detta är ju inte ett normalt arbetsförlopp och således ingen anledning till att motorn skall kallas för explosionsmotor.

ÖVER ELLER UNDER

Fråga: Vad menas med att en bil är överstyrd? Ordet är hämtat från en bilist. **B. A. Thu**

Svar: Om en bil är överstyrd, strävar den vid kurvtagning efter att följa en bana med starkare krökning än den som motsvaras av rattens vridning. Om överstyrningen är markant känns styrningen instabil vid körning rakt fram, och bilen kan bli svår att återställa till rak kurs efter en kurva. Motsatta förhållandet, alltså när en bil vid kurvtagning strävar efter att följa en flackare kurva än den som motsvaras av rattens vridning, kallas för understyrning. En markant understyrning gör bilen tungstyrd, och man får en känsla av att bilen försöker motverka riktningssändringen.

TEJPAT GLAS

Fråga: Man ser ofta bilar där strålkastarglasen är överklistrade med en serie korslagda målar-tejpremsor. Vad är meningen med dessa remsor? **Otejpad**

Svar: Det är vanligt att man på bilar, då de användes vid tävlingskörningar o. dyl., där det kan finnas risk för stenskott, täcker över strålkastarglasen med några korslagda maskeringsband (målar-tejp). Dessa skall då förhindra glasets bitar därav från att ramla bort och lämna reflektorn och glödlampan oskyddade i den händelse glasets skulle spräckas av ett stenskott. Det är ganska vanligt att bilägare klistrar tejp över sina strålkastare för att ge bilen ett »sportigt» utseende. Detta är dock absolut att avråda från, när det är ett »högt pris» i form av förlorat ljusutbyte.

BROMSBEKYMMER

Fråga: 1) Hur kan det komma sig att bromssträckorna vid bromsning från 100 km/tim. blir så korta som 50–60 m vid Teknikens Världs biltestningar? I bilskolan m. fl. ställen talas det om bromssträckor på 90–100 m vid bromsning från 100 km/tim. på asfaltväg. 2) Hur skall man själv kunna bedöma om en bils bromssystem uppfyller lagens fordringar eller ej. Måste man t. ex. kunna få alla fyra hjulen att lasa sig vid tvärbromsning? 3) Kan man få bättre bromsver-

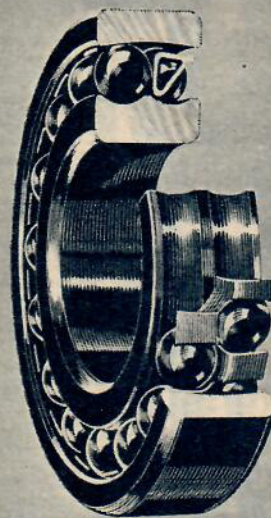
kan genom att lägga på längre bromsband? Jag har sett på många bilar att bromsbelägen inte täcker en stor del av bakarna. Prenumerant i 6 år

Svar: 1) Vid Teknikens Världs testningar utföres bromsningarna alltid på en torr och ren asfaltbana, och det är endast sträckan från det bromsningen påbörjas till dess bilen står stilla som mätes. När man i allmänhet talar om bromssträckor, inräknas i dessa även reaktionstiden som i dessa sammanhang brukar uppskattas till 1 sek. Under 1 sek. hinner bilen vid 100 km/tim. förflytta sig c:a 28 m. Den effektiva bromssträckan beräknas dessutom lite i överkant. Detta beror på att det i praktiken sällan är de absolut gynnsammaste förhållandena för en kort bromssträcka, t. ex. fullgoda däck, gynnsammaste väglag och rätt bromskraftsfördelning mellan hjulen. I trafiksammanhang är det således fullt riktigt att stoppsträckan är uppemot 100 meter på asfaltväg och ofta mer än det dubbla vid halt vinterväglag. 2) Det finns vissa fordringar på i vilken kondition en bils bromssystem skall vara. Vid flygande besikning t. ex. ställes följande krav på bromsarna: Fotbromsen anses otillfredsställande om fordonet vid färd på vägrät, hård, torr, is- och snöfri vägbana vid en hastighet av 30 km/tim. inte kan stannas på 8 meter, eller om bromspedalen kan trampas i botten. Fotbromsen anses som oduglig, om fordonet under samma betingelser kan stannas på 12 meter. Handbromsen anses otillfredsställande, om fordonet under förut nämnda förhållanden vid en hastighet av 10 km/tim. inte kan stannas på högst 2 meter samt oduglig, om det inte kan stannas på samma sträcka vid en hastighet av 5 km/tim., eller om fordonet i en backe med en lutning på 1:15 inte kan hållas stilla. Hydraulisk broms anses otillfredsställande om full bromsverkan erhålles först efter två nedtrampningar av pedalen, och helt oduglig om flera nedtrampningar erfordras. 3) Att bromsbelägen ibland inte täcker hela bromsbandens yta har sina orsaker, bl. a. på grund av en viss självverkan (servoverkan) som uppstår på den första backen efter hjulecyllindern i rotationsriktningen räknat, i de fall då endast en hjulecyllinder användes. Denna självverkan uppstår genom att bromsbacken är ledad så att friktionskraften mellan bromsbandet och bromstrumman ger upphov till en vridkraft runt upphängningspunkten, som pressar bromsbacken hårdare mot trumman och ökar bromskraften i förhållande till pedaltrycket. Denna back kallas ofta premiärback, medan den andra kallas sekundärback. På sekundärbacken blir förhållandet omvänt, d. v. s. denna back pressas med mindre kraft mot bromstrumman än vad som svarar mot pedaltrycket. För att få en någorlunda jämn förslitning på bägge bromsbelägen och dessutom öka på bromskraften på sekundärbacken genom ett något större moment, som erhålles från hjulecyllindern till ledpunkten via bromsbelägget, väljer man att göra detta genom ett något kortare belägg. Bromsverkan kommer således snarare att försämrans än att förbättras, om man lägger på längre band än vad som är föreskrivet.

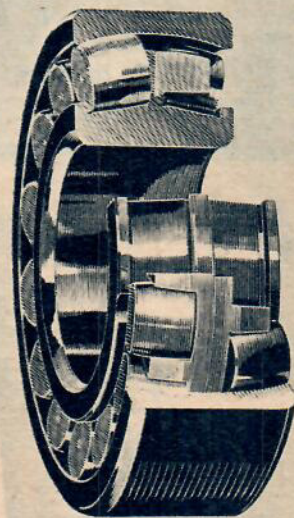
SKF

för varje ställe det rätta lagret

Det sfäriska kullagret har två kulrader med gemensam sfärisk löpband i ytterrigen. Tack vare denna form på löpbanden är lagret självinställande och okänsligt för mindre snedställningar av axeln. Lagret utföres med cylindriskt hål för montering direkt på axeln eller med koniskt hål för montering med klämhylsa, t. ex. på transmissionsaxlar.



Det sfäriska rullagret är också självinställande och således okänsligt för mindre snedställningar. Det är den bärkraftigaste av alla lagertyper och används därför mycket inom den tunga industrin. Liksom det sfäriska kullagret utföres det med såväl cylindriskt som koniskt hål.



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

rapido graph

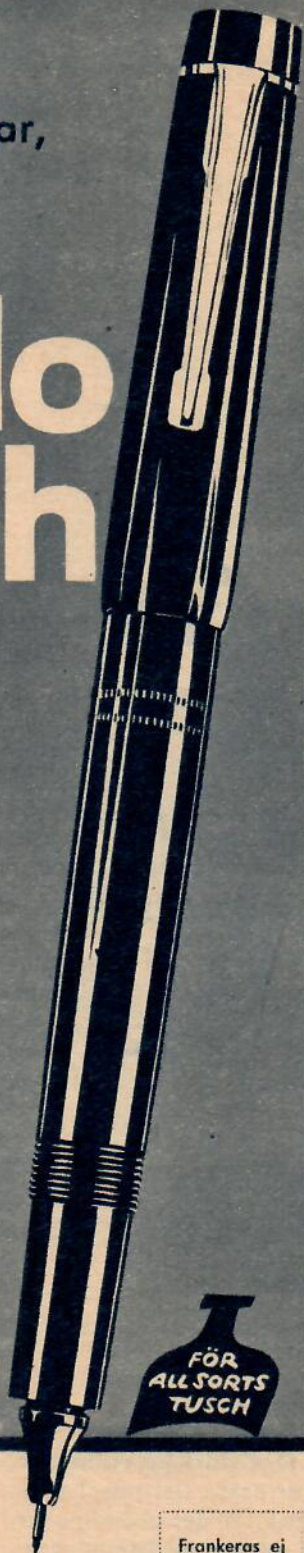
reservoarpennan för tusch

Det finns en perfekt reservoarpenna för tusch — Rapidograph från den världsberömda Tintenkuli-fabriken.

Tack vare den slipper Ni den besvärliga rengöringen, fyllningen och inställningen av dragstiftet. Fyll bara pennan på vanligt sätt, så är den omedelbart klar för användning. Rapidograph ger perfekt cirkel- och linjedragning, oklanderliga reproduktioner och kalkeringar.

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

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



FÖR ALLSORTS TUSCH

Frankeras ej
AB Chr. Olsen
betalar
portot

Till
AB CHR. OLSEN
Kungsgatan 60,
STOCKHOLM

Lösen

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 1129
Stockholm 1

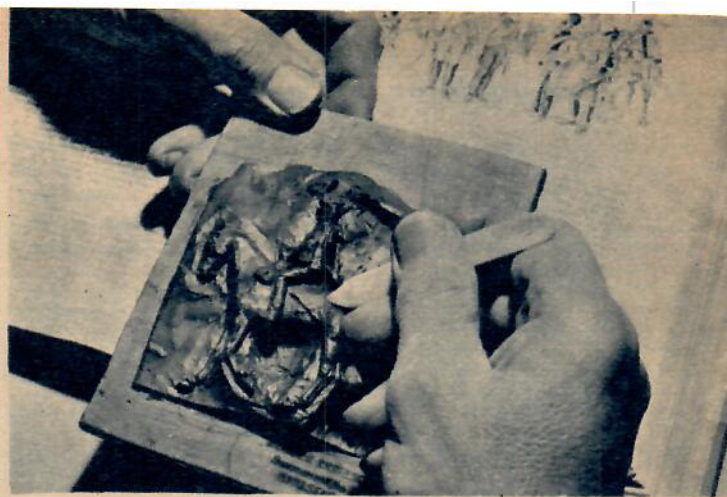
Härmed beställas för omgående leverans med full returrätt inom 8 dagar

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

Namn

Adress

Postadress



När Holger Eriksson gör ny figur modellerar han först dess ena sida i lera. Därefter håller han gips över den och får då ena halvan av en form.

TENNSOLDAT I 3-D

Av BIRGER GRIPSTAD Foto: Lilius

Tennsoldaten finns inte mer. I varje fall inte i den form vi lärde känna honom. Den lilla tenngubben med »på axel gevär», som under sekel hållit sin ställning som den populäraste av alla pojksaker, har näst kapitulerat för de mekaniska leksakerna.

Men tennsoldaten har fått en efterföljare — tennfiguren. En »förädlad» tennsoldat kan man säga, inte avsedd för barnkammarrens hårdhänta krigslekar, utan för pietetsfulla samlare.

Att samla tennfigurer har blivit en hobby. Och den kom i ropet ungefär i samma veva som tennsoldaten övergick från att vara leksak till att bli museiföremål. Man kan samla tennfigurer på många olika sätt. En del samlar t. ex. på civila figurer från en eller flera epoker, ledda kanske av ett intresse för historiska dräkter. Andra ägnar sig helt åt militära typer och avser kanske, att med sin samling av autentiskt målade figurer, belysa ett regementes uniformer under skilda epoker. Många bygger upp s. k. dioramor för att t. ex. visa en viss situation under ett visst fältslag etc.

Man använder två sorters tennfigurer, silhuettfigurer och rundmassiva, plastiska figurer. De förra kan enklast beskrivas som förnämligt modellerade tennsoldater, de senare som utomordentligt vackra »miniaturstatyetter». Båda sorterna är tillverkade i den internationella 30 mm-skalan. Detta betyder att en upprättstående figur mäter 30 mm från fotplatta till ögonhöjd.

Vi kan lämna silhuettfigurerna därhän och istället ta en titt på en av de rundmassiva — en karolin till häst förslagsvis. Det är en utomordentligt vacker liten sak. Om man granskar den närmare finner man en häpnadsväckande detaljrikedom hos både ryttare och häst. Man kan faktiskt urskilja ryttarens anletsdrag (det finns f. ö. porträttfigurer) och hans uniform har alla de beslag, knappar och spännen som förebilden en gång hade. Karbinen

(Forts. på sid. 49)



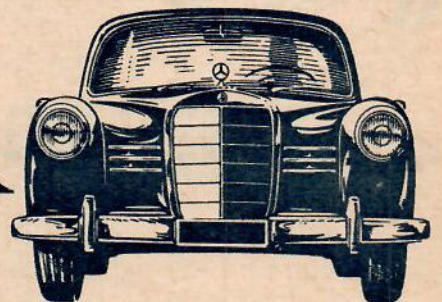
Nästa steg är att modellera figurens andra sida. Det görs i lera direkt i den redan färdiga formhalvan. Gips hålls över och gjutformen till ett halvfabrikat är klar.



I gipsformen gjuts en tennfigur, som efter bearbetning utgör original efter vilket en s. k. elastisk form tillverkas. På bilden Holger Eriksson med några av hans figurer.

I EN
KLASS
FÖR SIG

Det finns bilar att drömma om och bilar att ha råd med. Med Mercedes-Benz är det något speciellt. Den kan man *både* drömma om *och* ha råd med!
Den är byggd för dem som har stora krav. Men ändå är det en bil som är billig att äga — inte minst därför att den är så genomgediget välgjord och hållbar!
Granska Mercedes-Benz! Det finns ett stort urval smakfulla modeller från den eleganta vardagsvagnen 180 till den lyxiga representationsmodellen 300.
För prestation, komfort och sobra linjer väljer man Mercedes-Benz.



MERCEDES-BENZ

bygger bättre bilism

PHILIPSONS
AUTOMOBIL-AKTIEBOLAG

Filialer och återförsäljare över hela landet.



Tandläkare Torgil Rosenberg är först och främst flyg-entusiast. Redan i 8-årsåldern började han modellflyga, var under många år ledare för en av Stockholms mest aktiva modellflygklubbar, tog sedan segel- och motorflygcertifikat och är idag en av våra kunnigaste sportflygare. Efter att ha sysslat med flyg i nära 20 år har han skaffat sig en betydande erfarenhet av sportflyg i alla former. Han är medlem av KSAK:s motorflygkommitté.

Torgil Rosenberg:

NYTT JOBB FÖR SPORT- FLYGARE



20 NOV.—3 DEC. 1958

Under de senaste tio åren har sportflyget fört en tynande tillvaro. Det uppsving som kom strax efter kriget varade inte så länge. Orsakerna till denna depression har diskuterats i det oändliga, och det har framkastats ungefär lika många anledningar till den, som det finns personer med anknytning till sportflyg. Lika många har förslagen varit på metoder att vända denna tråkiga utveckling åt rätt håll.

1955 ställde sig KSAK med dess generalsekreterare Nils Söderberg, i spetsen för att få till stånd en motsvarighet till den amerikanska Civil Air Patrol och man drog upp huvudlinjerna för en organisation som fick arbetsnamnet Privatflygkåren. Det hela gick ut på att ge sportflyget *arbetsuppgifter*. Arbetsuppgifter som kunde bli till gagn för landet.

Mycket av sportflygets nedgång får med rätta anses bero just på dålig sysselsättning. Bristen på tillgängliga landningsplatser har begränsat antalet orter, som kan besökas med flygplan, och detta har således minskat sportflygplanens betydelse som kommunikationsmedel — dess naturliga användning. De som hade egna flygplan fann att de användes för litet för att ekonomiskt bära sig eller ens motivera innehav.

De som hade certifikat fann att det blev för dyrt att upprätthålla dem, eftersom de 10 flygtimmar som behövs per år kostar ca 400 kronor. Huvudsakligen användes certifikatet för att bjuda bekanta på en tur över hemtrakten, något som certifikatinnehavaren så småningom tröttnade på. Han — eller hon — ville naturligtvis göra mer av sitt flygkunnande, göra nytta för sig och därigenom få flyga mer.

Privatflygkåren skulle bli det organ som skapade flygtillfällen i fredstid och som därmed skulle svara för att det i krig fanns tillgängligt ett arbetande civilförsvarsflyg för skilda uppgifter. Detta betyder övning av piloter i fredstid och mobilisering av flygplan färdiga att sättas in vid ett eventuellt krigstillfälle. Här öppnar sig

för sportflygarna möjligheter till vidareutbildning utan alltför stora ekonomiska uppoffringar, men givetvis kommer kraven att skärpas. Kanske någon tycker att det rent av blir obehagligt, men det är nödvändigt och till gagn för honom själv. Samtidigt behövs en större flygplanpark, och detta innebär att vi får moderna flygplantyper.

I och med att ett civilförsvarsflyg kommer till stånd blir flygfältfrågan akut. Myndigheter i alla större orter måste satsa sig med problemet att ordna landningsstråk. De flygplan det här rör sig om kräver små utrymmen (se Teknikens Värld nr 1/1958), så det bör inte bli svårt att friställa mark och inte heller särskilt kostsamt. Men det måste göras.

Allt detta pekar på en större aktivitet, vilket en sportflygare hälsar med glädje. Som det nu är har han det inte lätt. Överallt möts han av allmänhetens brist på förståelse eller rent av motvilja mot det han håller så högt. Men genom Privatflygkåren ges han en allmännyttig uppgift som bör öka förståelsen hos allmänheten.

Sedan har det i flygklubbarna gjorts mycket som kan betraktas som förövningar till en verksamhet av det här slaget. Från krigstiden härstammar målflygningen, numera radarflygning eller riktningsövningar. Det är flygklubsmedlemmar som av Luftfartsstyrelsen har fått tillstånd att utföra dylika flygningar. En annan uppgift är skogsbrandsbevakning med flyg som givit klubbarna i berörda områden ett väldigt uppsving både i fråga om flygtid och ekonomi. Medlemmarna har lärt sig att klara radiokommunikationerna och kan alltså lösa en samhällsnyttig uppgift. Och detta effektivare och till lägre kostnader än tidigare använda metoder.

Jag kan inte säga annat än att jag hälsar civilförsvarsflyget välkommet. Jag tror att en sådan organisation skulle blåsa nytt liv i det tynande svenska sportflyget, som därmed blev i stånd att utföra en stor insats i både fredstid och krigstid.



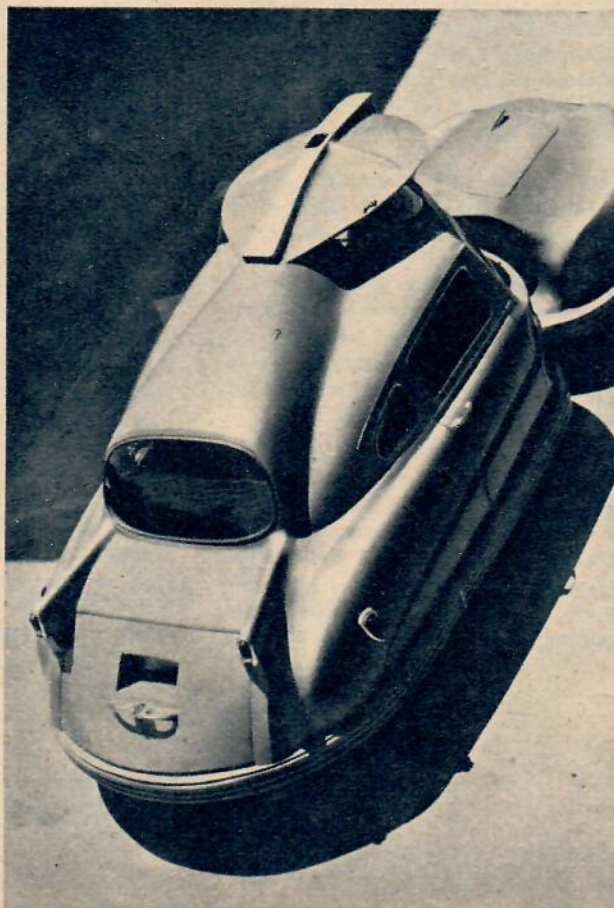
Apropå omslaget:

ÄR DETTA DEN SÄKRASTE BILEN?

En av våra USA-medarbetare har bokstavligen talat trillat på en stor nyhet på säkerhetsfronten. Det gäller en bil och konstruktören har synnerligen egna åsikter om hur en säker sådan skall se ut. Vi låter ridån gå upp för det allra senaste bland säkerhetsbilar.

Av JON SIGURDSON

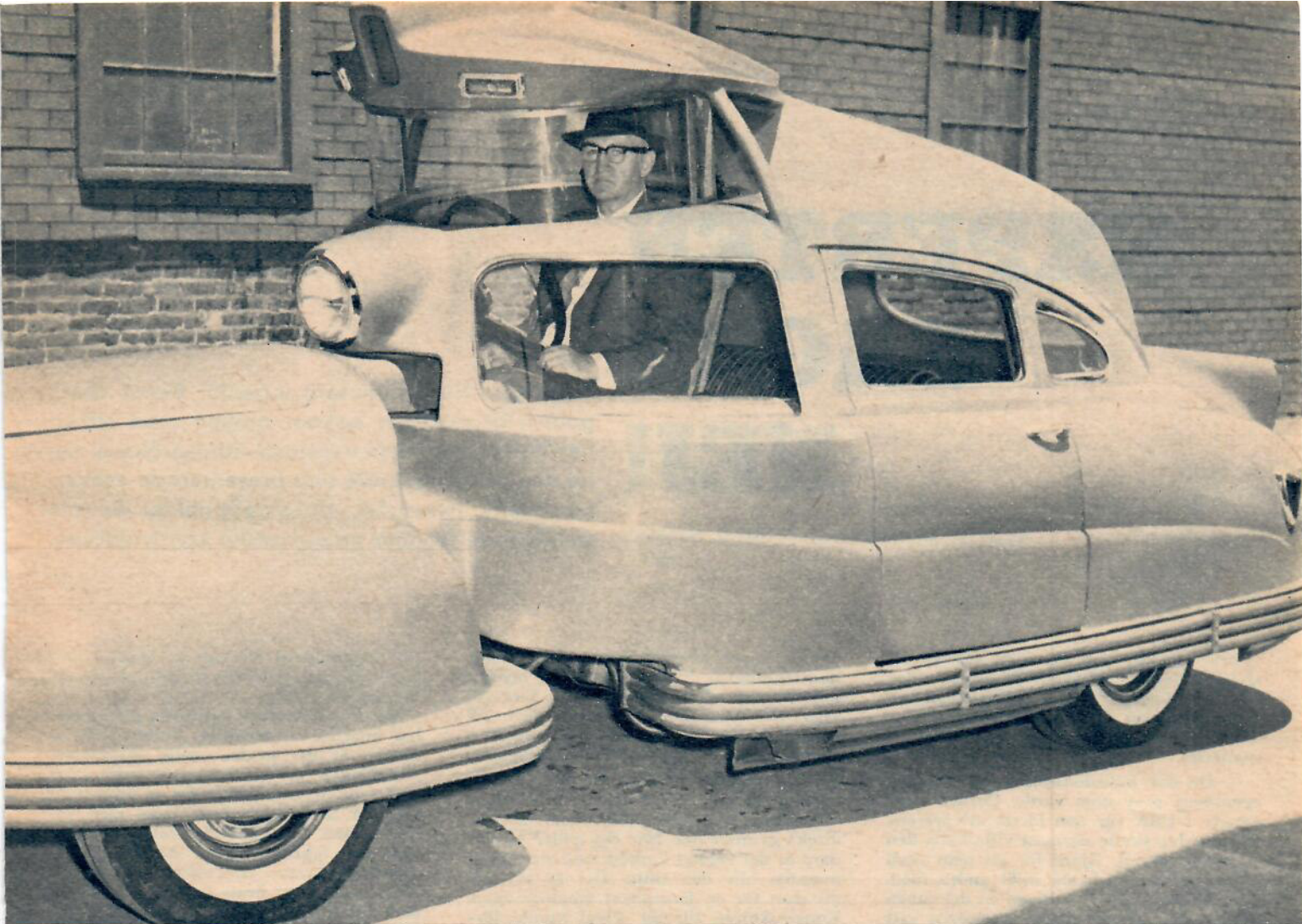
Sir Vival är byggd på ett Hudson 1948-chassi. En aning av karossen har också fått följa med. Den främre delen av bilen är ledbar. Konstigt nog är bakhjulsdriften bibehållen.



Detroit har aldrig tidigare fått uppbära så mycket kritik för sina bilar. De flesta försäljare har stora lager av 1958 års modeller och nu rullar nästa års modeller av banden. Vad borde Detroit göra för att få upp försäljningssiffrorna inför 1959? Små, praktiska, ekonomiska bilar. Nej, det hade gått stick i stäv med bensinbolagens önskningar. Slog man in på säkerhetslinjen? Nej knappast, Detroit vet säkert hur en bil skall byggas för att bli åtskilligt säkrare än dagens fordon. Men kunden måste övertygas att köpa en sådan bil och en annonsering med tonvikt på säkerhet tilltalar inte kunden in spe, som känner sig träffad »Menar de att jag är en dålig förare?». Våra landsvägsolyckor har blivit så alldagliga att vi inte längre reagerar för dem såvida inte antalet förolyckade ger oss en tankeställare. Vi kalkylerar med en viss risk i stället för att förbättra oddsen. Bilfabrikerna ändrar en detalj här och en annan där men de revolutionerande konstruktionerna när det gäller säkerhet kommer från privatpersoner. En av de intressantaste konstruktioner jag sett är »Sir Vival» som jag helt överraskande fann på en utställning för hot rods och dragsters i Massachusetts.

Konstruktionen är mycket iögonfallande med sina två delar, sammanhållna av en

VAD



Konstruktören Walter Jerome i sin säkerhetskonstruktion. Det cirkulära glaset i förarkabinen är roterande, varför några vindrutetorkare inte behövs. Systemet används ofta i marina sammanhang.

fast axel, den främre innehållande motorn. Konstruktionen är byggd på ett förstärkt chassi från en Hudson 1948 och har konventionell fjädring. Förvånande nog har konstruktören, Walter Jerome, hållit fast vid kraftöverföring via kardan till bakaxeln. Styrningen sker via snäckutväxling, men konstruktören nämnde att han funnit det nödvändigt att anbringa något slag av stabilisering mellan fordonets båda delar för att undvika svängningar vid högre hastigheter.

Hur uppför sig vagnen i en kurva? Här visar sig en intressant egenskap. En konventionell bil kämpar sig igenom kurvan medan »Sir Vival» följer kurvan då hjulparen är sinsemellan ställbara. Spår-vagnar utan och med boggie ger en liknande jämförelse. Vid kurvtagning har föraren hela tiden sin väghalva helt be-lyst då strålkastarna är placerade i vagnens främre del.

I »Sir Vival» sitter föraren helt skild från passagerarna, blir inte störd och har inga passagerare som skymmer sikten. Föraren har en underbar sikt dels genom sin upphöjda plats och dels genom den cirkelvälvda vindrutan och två backspeglar. Vindrutan är cirkulär och roterar kring sin axel och saknar rörliga vindrutetorkare. Det finns många skäl att placera föraren högt upp i motsats till da-

gens tendens. Man ser längre fram över framförvarande bilar, upptäcker tidigare bilar som befinner sig i en svacka på vägen, upptäcker tidigare om någon längre fram i en kö bromsar in. En annan fördel är att föraren lättare kan bedöma hastigheten hos en medtrafikant på raksträckor då han inte längre ser medtrafikanten rakt framifrån utan en aning från ovan.

Föraren har ett individuellt säte som är justerbart för de mest extrema personer och alltid ger samma utmärkta sikt. Det är sört för att föraren skall kunna hålla huvudet kallt. Upptill på förarkabinen finns ett luftintag som bör ge luft fri från andra bilars avgaser. Luften silar ner i små hål i taket ovanför föraren och sprids samtidigt genom kanaler till passagerarna. Byte av förare sker helt enkelt utan att någon nödgas gå ur bilen. Föraren kliver ner på ena sidan och förste man på törn kliver upp på andra sidan.

Hur är det sört för passagerarna. Deras antal är maximerat till tre. Som passagerare har man inte längre någon känsla av att åka bil utan tycker sig snarast sitta i en kajuta på en båt med en kapten till roders uppe på bryggan. Invändigt är vagnen klädd med mjuk stoppning. Konstruktören nämnde att han ämnar tillverka en mjukt stoppad bom som fälls upp

framför passagerarna och verkar på samma sätt som ett säkerhetsbälte men som samtidigt kan användas som ett primitivt bord.

Hur ofta har ni inte blivit irriterad i stadstrafiken av dörrar som slås upp. Det problemet existerar inte här. Dörrarna löper parallellt med vagnen medelst två parallella stag. Detta ger även ökad säkerhet vid en eventuell krock då dörrarna har mindre benägenhet att slås upp. Hela fordonet är väl rundat för att minska inverkan av en krock. Vid en krock kommer motordelen att uppta större delen av stöten. Vid en något sned sammanstötning kommer vagnen att kastas åt sidan på grund av vagnens kurvform och flexibla uppbyggnad och lindrar på så sätt sammanstötningen. Även en fogångare har större chanser att klara sig helskinnad undan genom att bli puffad åt sidan.

Den ursprungliga ramen har förstärkts och karossen har fått avbärare för att bli säker även om vagnen skulle slå runt. »Kofångare» löper om vagnen och är tillverkad av gummi.

Kanske ett steg i rätt riktning, men när får vi sådana bilar. Konstruktören ämnar tillverka vagnen och nämnde 50 000 kronor som ett troligt pris för de första exemplaren.

SÄGER EXPERTEN? SE NÄSTA SIDA!

Är detta den säkraste bilen?

EXPERTEN SÄGER NEJ!

Av BENG T ODELGAARD och BENG T O. ALLSKOG

Teknikens Värld har låtit ingenjör Bengt Odelgaard, drivkraften bakom proven med säkerhetsbälten och dess varmaste förespråkare, syna den på föregående sida presenterade »säkerhetsbilen» från USA. Hans synpunkter är inte smickrande för den amerikanske konstruktören.

Jaså, en till, var ingenjör Odelgaards första replik när vi visade honom »den ledade lådan». Repliken säger något om vad han tycker om de konstruktioner av säkerhetsbilar som hittills dykt upp i spalterna.

— De där kollisionssäkra vagnarna är egentligen prov utan värde. Cornell University i USA var den första att presentera en. Jag skulle närmast vilja kalla den en stock-car bil. Gjord för att man skall klara sig själv och slå ihjäl andra med. Cornellbilen hade visserligen en del sunda idéer som t.ex. det att passagerarna satt bakvända men som säkerhetsbil betraktad är den jämbördig med en Centuriontank. Man har tyvärr inte tillvaratagit rönen från fordons deformationsegenskaper. Det är ju så att man vill att bilen själv skall verka som en broms och ta upp kollisionskrafterna innan de når passagerare och förare. Som den vagnen var byggd var den helt enkelt en packlåda med hållbart hölje. Tanken är god men hur kommer det att se ut om två sådana monster möts nos mot nos i trafiken?

Men låt oss titta närmare på den här säkerhetsbilen ett tag. Här på redaktionen

är vi ytterst skeptiska mot den ledade konstruktionen. Visserligen är den mycket följsam vid snäva kurvor. I låg fart vill säga. När man kommer upp i fart vill man ju mestadels ha en viss styvhet i fordonet när det kommer till kurvtagning.

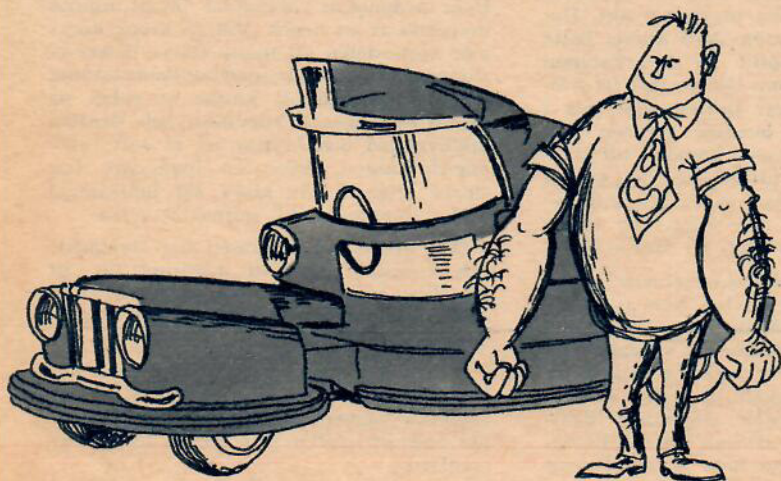
— Ja jag har faktiskt en del erfarenheter av ledade fordon genom mitt arbete, säger ing. Odelgaard. Och dom är inte direkt gynnsamma. När det gäller ett sådant är det väldigt kinkigt med att tyngdpunkten blir den rätta. Det är ju sant att man får en fantastiskt vändbar vagn. Konstruktören till Sir Vival kunde förresten ha fått bilen ännu mera vändbar genom att låta halvorna överlappa varandra. Det i mitt tycke största felet med den här vagnen är att den är bakhjulsdriven. Den borde varit framhjulsdriven. Som den nu är byggd kommer frampartiet vid en kraftig inbromsning att få allt för stor påkänning. Är sedan framdelen det minsta svängd ur längdriktningen viker sig hela ekipaget. Vagnvikten på bilen måste vara avsevärd, vilket gör att balkarna vid en krock kommer att vandra rakt in i förarsätet med adress förarens ben. Han borde ha klivit upp en trappa

till. Frampartiet verkar ju absolut inte byggt för att deformeras och på så sätt ta upp en smäll.

Man får dessutom förutsätta att föraren har enorma armmuskler. Enligt beskrivningen är det ju en vanlig snäckväxel, alltså ingen servomotor, som överför styrkrafterna till framdelen. Vid en bromsning får han alltså hålla hela bilen med enbart ratten. Vi skärskådar bilen närmare. Den har faktiskt tappat en hel del av säkerhetsglansen. Ett tappert försök att rädda något av äran genom att påpeka den mjuka stoppningen invändigt slås genast till marken.

— Mjuk stoppning är rent ut sagt värdelös. En stoppning som skall göra verkan skall ha en konsistens lik kork. Den skall deformeras och bromsa. Nu är det ju så att naturkorken är litet ojämn i konsistensen, så det bästa är att ta ett slags hård skumplast som så att säga har samma kvalitet rätt igenom. Och den måste vara minst 25 mm tjock för att ge den eftersträfvade dämpningen.

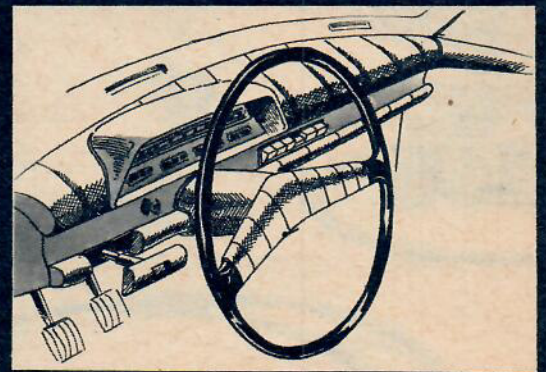
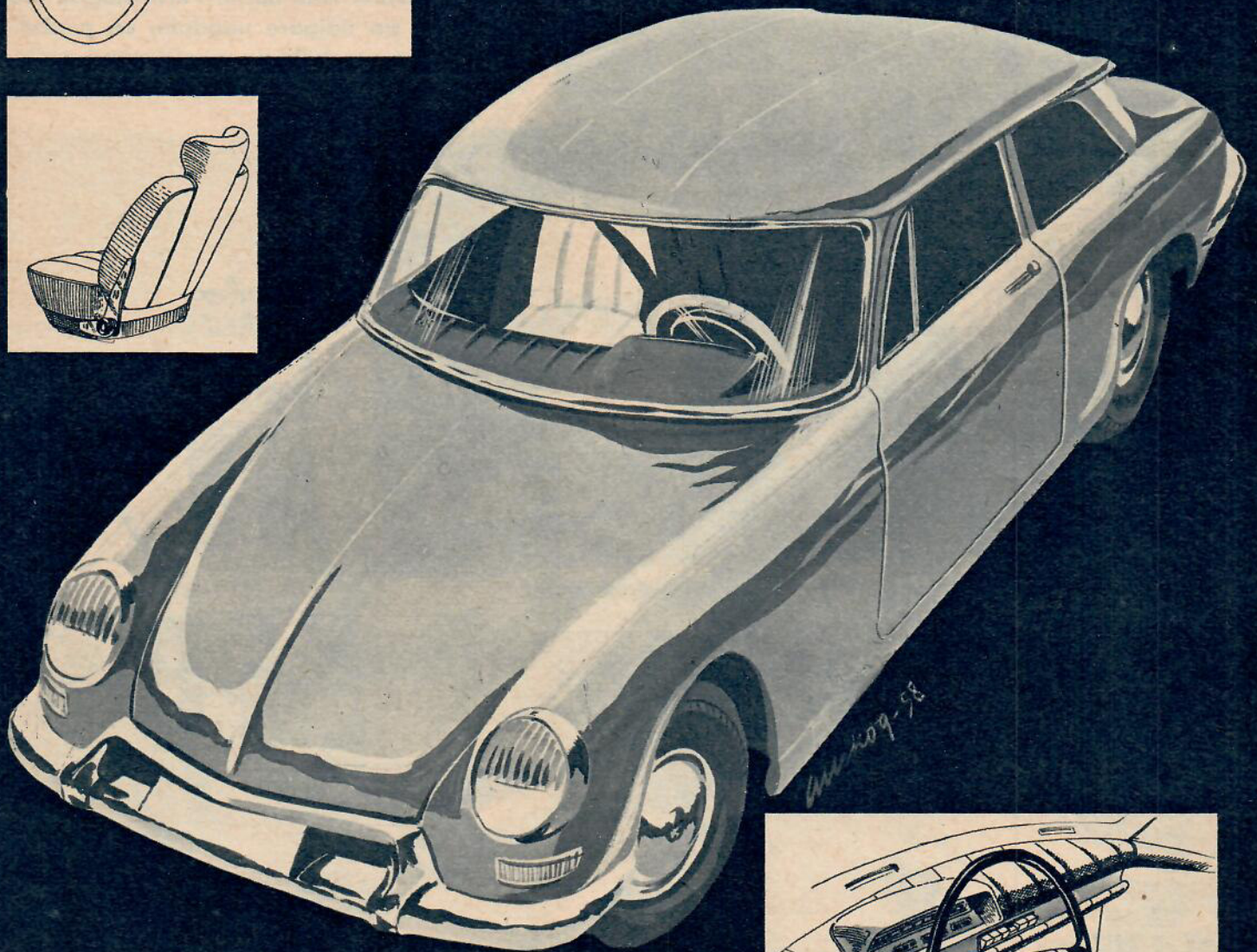
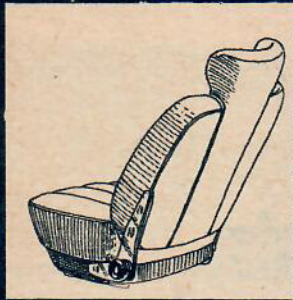
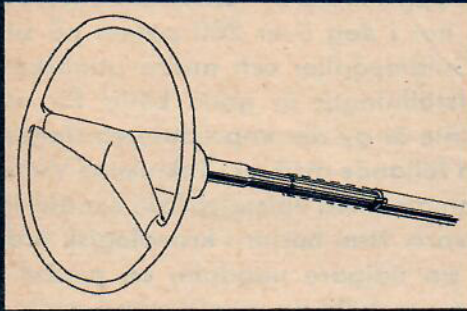
I beskrivningen på bilen sägs det att konstruktören skyddat passagerarna men
(Forts. på sid. 48)



Det fordras en muskelknutte för att hålla den amerikanska säkerhetsbilen på vägen, säger ing. Odelgaard. T. h. ett krockprov som visar hur rattstäng- en brukar bära sig åt. Dr Lindgren och ing. Weman beskådar förödel- sen.



SÅ BÖR BILEN BYGGAS



Så här ser den svenska säkerhetsbilen ut. Exteriörmässigt mjuka linjer. Fronten en blandning mellan Porsche och Citroën ID 19. Frampartiet byggt så att det verkligen bromsar kontinuerligt. Ratt och instrumentbräda ses nedan t. h. Instrumentpanelen är stoppad med en hård skumplast, liksom rattens båda ekrar. Utformning på instrumentbrädan stämmer överens med Volvo Amazon. En nyhet är handbromshandtagets utformning. När handbromsen ej är åtdragen ingår handtaget som en del i den stoppade panelen. Rattstängens som syns på bilden överst löper på splines. En brytpinne bryts vid en viss belastning och hindrar stängens från att tränga in i förarhytten. Den infällda teckningen därunder visar en av framstolarna med kraftiga golvfästen och nackstöd. Bilens kaross är fribärande.

SVEN A. SWALLERT

38-årig svensk ingenjör och numera bosatt i Genève är uppfinnare av födsel och ohejdad vana. Han har i dag över 200 patent på sitt samvete. Guldmedaljer och andra utmärkelser från utställningar är goda bevis för att hans geni inte är av det improduktiva slaget. I denna och följande artiklar i Teknikens Värld berättar han om olika episoder från sin aldrig tråkiga tillvaro. Han börjar i kronologisk ordning med sin tidigare ungdom; en period i hans liv som var fylld av missförstånd mellan »geniet» och hans trångsynta omgivning.



OVANLIGT SKIDHOPP SLUTAR I SPALJÉ

Av SVEN A. SWALLERT Foto: Lennart Nilsson Teckningar: Ingemar Imbro

Alla grabbar har väl någon gång drömt om att bli uppfinnare och i likhet med Thomas Alva Edison eller John Erikson vinna ära, berömmelse och rikedom.

Men hur blir man uppfinnare? Själv gjorde jag som 11-årig pojke min första uppfinning, som jag senare ska beskriva för er. Först emellertid: vem har den största chansen att bli uppfinnare?

Fantasi, energi och intresse för teknik är de viktigaste egenskaperna. Fantasin är emellertid det viktigaste för att lyckas bra på detta område — men å andra sidan brukar fantasistarka barn ha svårt att



KJOLHÅLLAREN

hånga med i skola och anses ofta såsom dumma både av lärare och kamrater. Emellertid är inte dumheten djupare rotad än att den upphör under rasten och sommarlovet. Fantasiegenskaperna kommer därvid till sin rätt — när det gäller att hitta på geniala rackartyg.

Mina första skolår var besvärliga och jag ansågs mer eller mindre obegåvad, men jag lyckades klara mig med hjälp

av två viktiga egenskaper. För det första sökte jag alltid svara artigt även om det visade sig att mina flesta svar var felaktiga. För det andra hade jag en fader, som var lektor i läroverket. Mina lärare hade i allmänhet någon son eller dotter som strävade mot studentexamen och det gav anledning till att jag slapp sitta kvar och varje år till stor förvåning för mig själv och mina kamrater uppflyttades. Fantasi fanns det emellertid tillräckligt av, sålunda hörde jag endast på undervisningen med näsan, denna hade jag riktad mot läraren, vilket gjorde ett gott intryck. I övrigt var min hjärna avkopplad från allt vad undervisning hette. Jag föredrog i stället att exempelvis tänka på hur man med lätthet skulle kunna omändra min faders väckarklocka till en bra konservburk eller automatisk mjölkmatare för igelkottar. Som väckarklocka ställde den ju bara till förtret.

Man kan ju förstå lärarens förvåning, när han vid ett sådant tillfälle frågade: »Kan Sven tala om när Karl den XII:te dog?» Jag for upp med ett raskt hopp ur bänken, nyväckt ur mina drömmar och svarade: »Är han dö?»

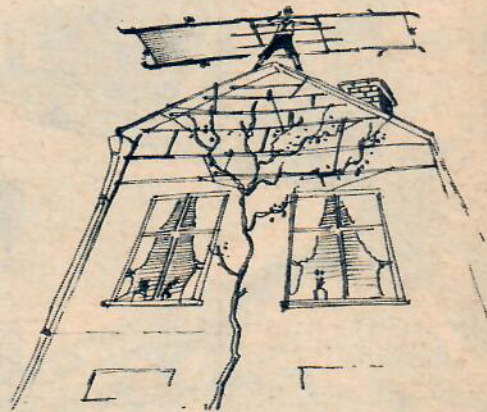
Kanske jag hade lyckats bättre här i livet, om jag hade lyssnat på mina lärare. Men det kan tjäna till tröst för föräldrarna till fantasistarka barn, att även enbart fantasi kan vara lönande, och säkerligen hade världen trott sig mycket tristare utan dessa barn. Jules Verne och hans nu aktuella bok »Jorden runt på 80 dagar» kan tjäna som ett bevis.

Nu till min första uppfinning: som 11-åring såg jag en dam komma cyklande på gatan. Damen i fråga sökte förhindra att kjolarna blåste upp över knäna i den starka motvinden. Damen saknade tydligen fantasi, då hon i stället för att söka styra cykeln grabbade tag i kjolen med båda händerna och gjorde en elegant saltomortal i gatan.

Aha, tänkte jag, en kjolhållare, det är

en bra uppfinning. Inom parentes sagt skulle jag i dag inte göra en dylik anordning för att förhindra ett sådant förtjusande fenomen. Jag ursäktar mig med att jag var för ung. Som framgår av bifogad skiss lyckades jag med tillhjälp av min mors tygmåttband, ett sådant där som går att dra in och ut och som ligger i en liten rund plåtask, och med en klädnyppa få hela uppfinningsidéen klarlagd. Den funktionerade, och damerna kunde lugnt hålla med båda händerna i styrstängens, även i det värsta blåsväder.

Sedan gällde det att placera uppfinningen på världsmarknaden. Hur det gick till



PÅ VÄG TILL MOSTER I NACKA ...

och mycket annat, skall ni få läsa mer om i kommande artiklar.

En kort tid efter det att kjolhållarpatentet var klart, insåg jag på fullt allvar att jag ville konkurrera med Thomas Alva Edison. Men nu hade jag högtflygande planer. En flygmaskin stod på programmet! Visserligen hade Bröderna Wright och många andra gjort en del intressanta rön före denna tidpunkt, men jag skulle göra

(Forts. på sid. 46)

En hel del »riktiga» uppfinningar har ingenjör Sven Swallert hunnit med sedan den värsta ungdomliga yran dämpats ned. Här poserar han med en del av samlingen — det är grejor från vitt skilda områden. I händerna håller han patentbrev.

FORSKARRÖN PÅ BURK

Livsmedel och i synnerhet konserver låter inte särskilt lockande som forskningsobjekt. I våra dagar när en allt större del av livsmedlens beredning sker innan de kommit till husmor i köket är rationell forskning på området av största betydelse. Ett besök vid Svenska institutet för konserveringsforskning visar att ämnet är både intressant och mångsidigt.

Av LARS ROSENGREN Foto: Lennart J:sen-Carlén

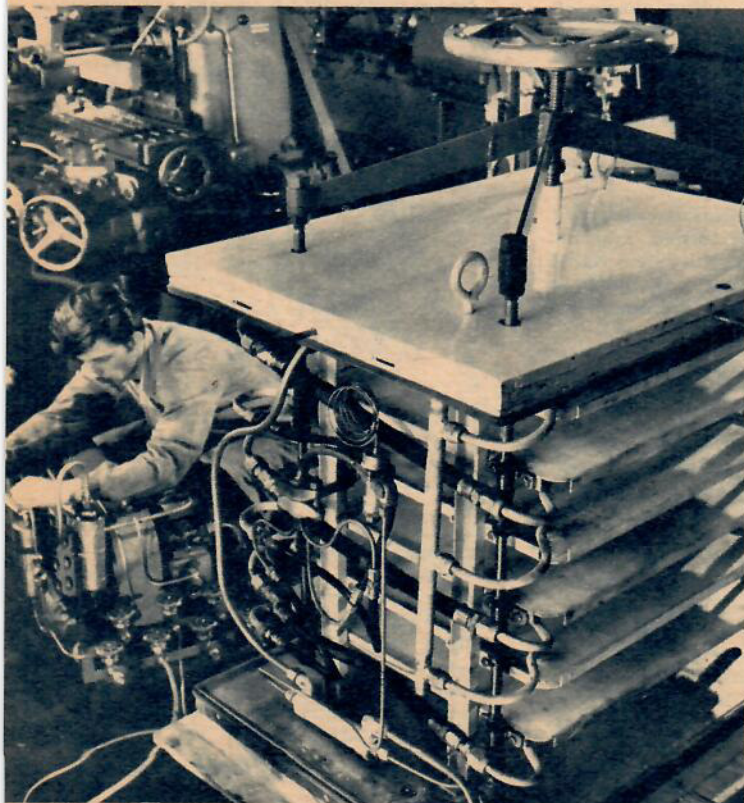
I våra dagar när elektrotekniker konstruerar räknemaskiner som på några sekunder löser problem som det skulle ta år för en matematiker att räkna ut och raketforskare riktar in sig på månen och planeterna kan det förefalla som en tämligen otacksam uppgift att bedriva forskning om något så nära och alldagligt som fiskfiléer och pommes frites. För en forskare som tycker om att arbeta på ett jungfrueligt område och finna stigar som ännu ingen vandrat på borde emellertid

livsmedels- och konserveringsforskning ligga ovanligt bra till. Gebitet tycks hittills ha utövat liten lockelse på svenska forskare med den paradoxala följderna att vetenskapsmännen idag med stor exaktitet kan bestämma rotationshastigheten på en nebulosa som ligger så långt bort att det tar miljoner år för dess ljus att nå oss och att man med samma säkerhet kan avgöra vad de djur livnärde sig av som levde för ungefär lika lång tidrymd sedan — men ingen kan i dag säga något

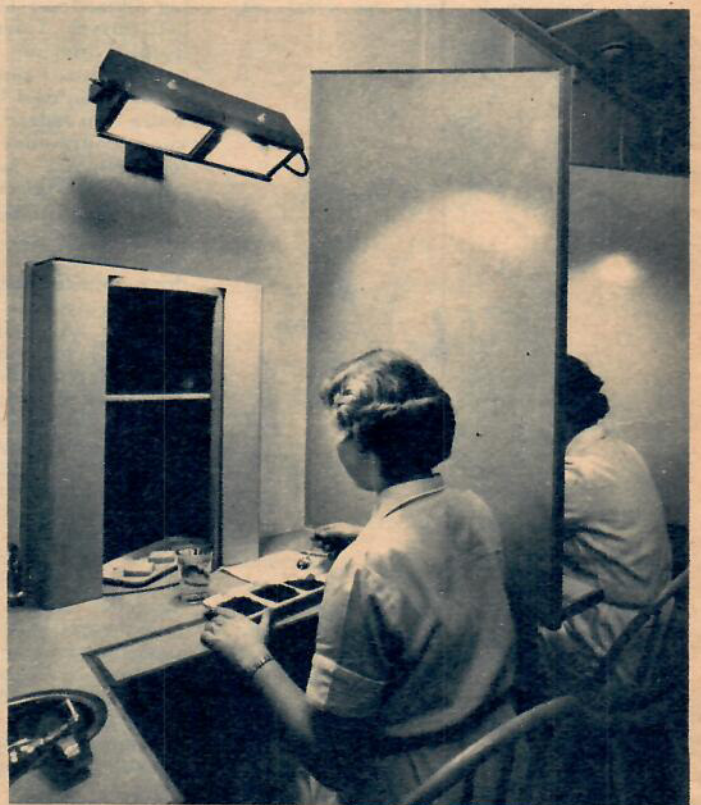
bestämt om bästa sättet att konservera jordgubbar så att inte de färskas bärens arom och andra fördelaktiga egenskaper går förlorade.

Livsmedels- och konserveringsforskningen har med andra ord varit minst sagt eftersatt. I Sverige arbetar emellertid sedan ett tiotal år ett institut som har till uppgift att ändra på det förhållandet. Staten och näringslivet har satsat var sin

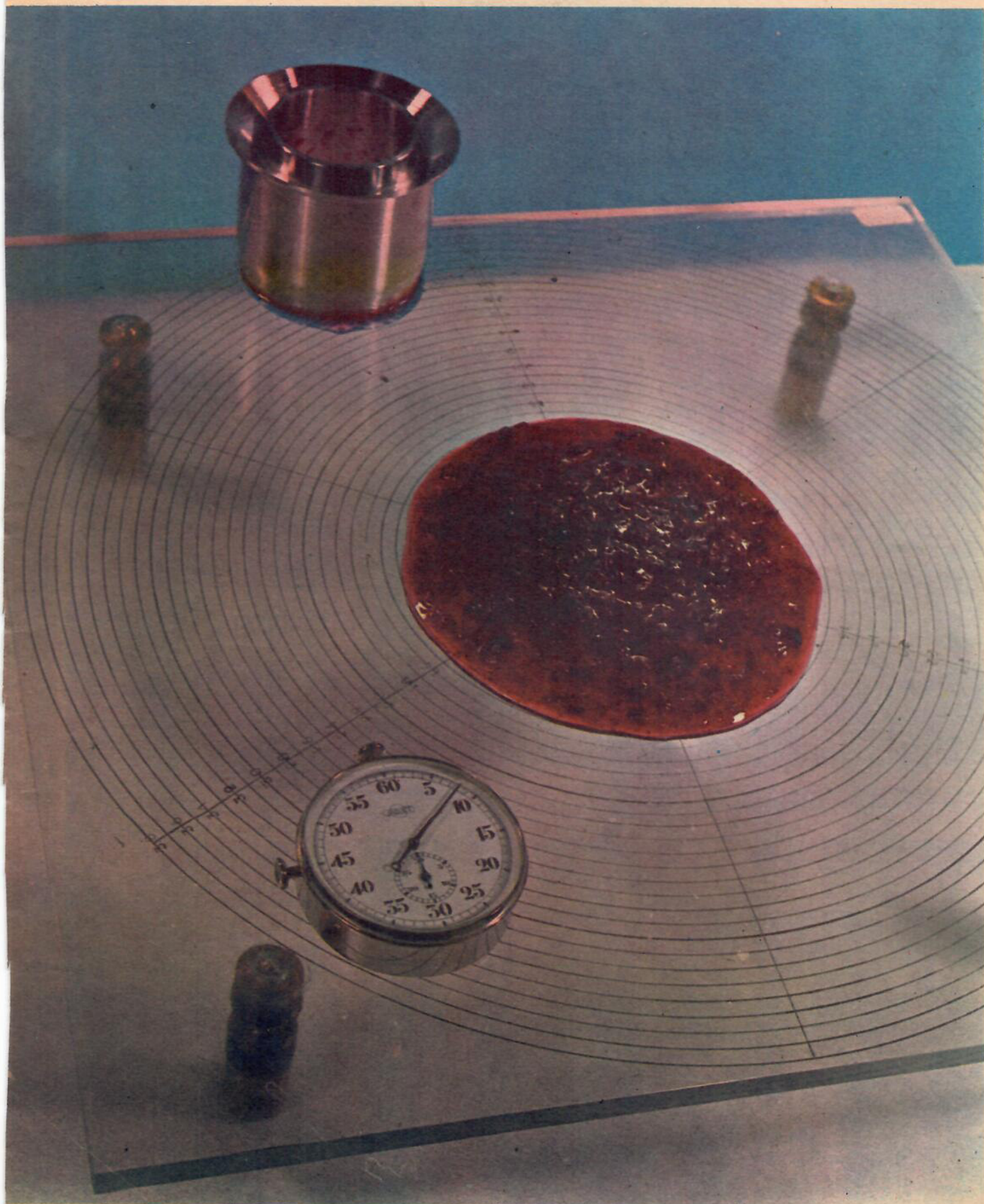
(Forts. på sid. 24)



Detta är en s. k. plattfrys, avsedd att monteras på fiskeristyrelsens försöksfartyg. Den skall användas för experiment med snabbnedfrysning av fiskfiléer direkt efter fångsten och är konstruerad vid institutet.

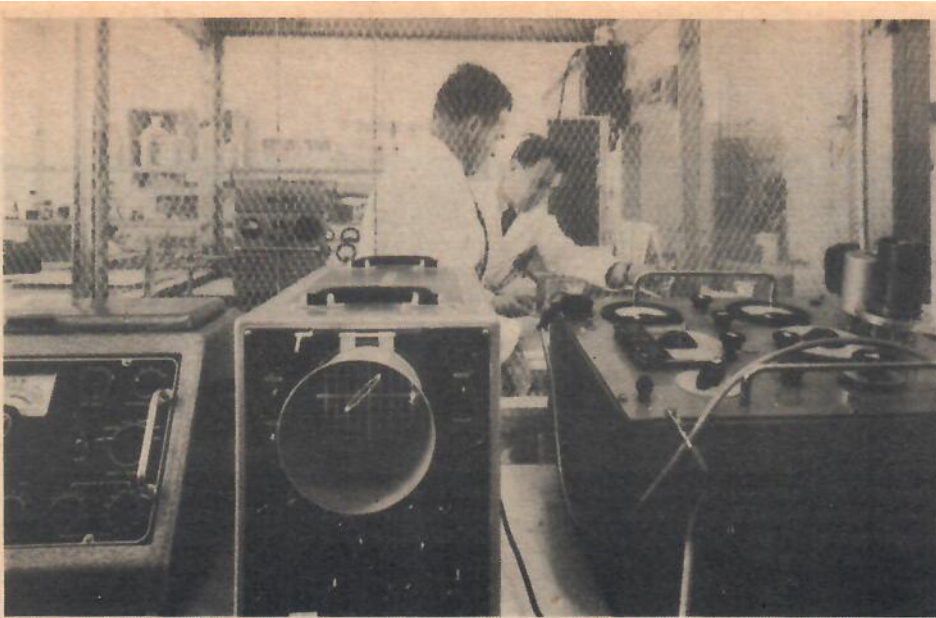


Syltkvaliteterna A, B och C avsmakas av tränade gommar. Belysningen i bålet är färgad så att alla syltproven ser likadana ut. Omdömet protokollförs och så kommer nästa provomgång in genom luckan från köket.

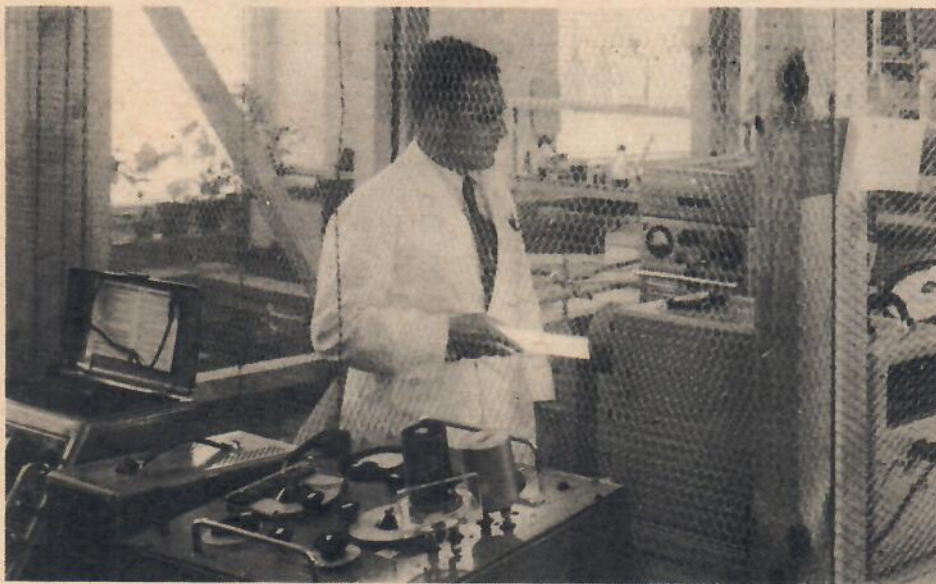


Sylters konsistens mäts med denna apparatur. Cylindern upptill t. v. placeras mitt på den ringade glasskivan och fylls med sylt. Sedan lyfts den hastigt samtidigt som stoppuret startas. Den yta av »mältavlan» som sylten täcker efter att ha flutit ut under en viss tid ger ett mått på syltens konsistens. Enkelt men effektivt.

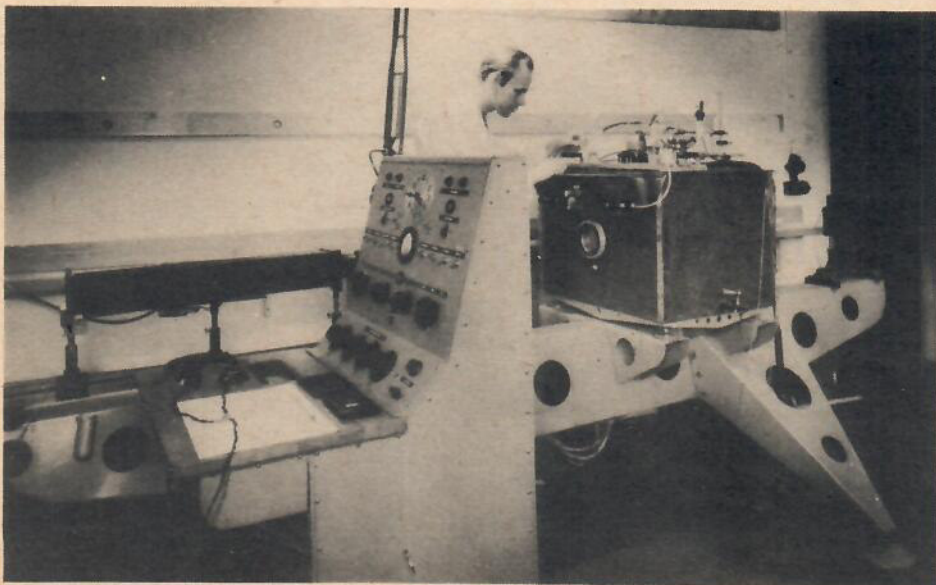
VÄND!



I framtiden kommer vi kanske att laga mat med hjälp av högfrekvensvärme. På institutet följer man med sin tid och har försök igång på det området. En bur av hönsnät utgör störningsskydd.



Att hönsnätburen är nödvändig förstår man av den här bilden. Inne i buren har elektriciteten bildligt talat kommit lös. Ett lysrör börjar lysa så fort det kommer i närheten av en av kablarna.



Elektroforesundersökningar på äggvita görs med den här stadiga apparaturen. Äggviteprovet är nedsänkt i ett kylbad i den stora lådan. Längst t. h. en ljuskälla och t. v. kameran som registrerar.

FORSKARRÖN...

(Forts. från sid. 22)

del och driver nu gemensamt Svenska Institutet för Konserveringsforskning som förlagts utanför Göteborg, bl. a. därför att detta är den högskolestad som är bäst belägen i förhållande till västkustens många konserverföretag.

Institutets forskningsuppgifter täcker de flesta av livsmedelshandlingens många moment från råvaran via hållbarhetsökande behandling och förpackning till den färdiga maträtten på tallriken. Vid vilken tidpunkt ärter skall skördas för att utgöra bästa utgångsmaterial för konservering har studerats liksom hur skarpsill skall behandlas för att bli ansjovis.

Alla institutets pågående undersökningsserier kan tyvärr inte beskrivas kortfattat. Många gånger slås man emellertid av hur litet det är som i princip skiljer dem från de knep som husmödrar i alla tider använt för att avgöra en varas kvalitet. Att skilja ett färskt ägg från ett skämt är, så fort skalet krossats, ingen svårighet för den som är utrustad med ett normalt luktsinne. En erfaren husmor vet emellertid ett sätt att skilja ett nyvärpt ägg från ett som är äldre men ännu inte oanvändbart. Hon slår upp ägget på ett fat och studerar gulans höja. En hög, fast gula tyder på att ägget är färskt, en låg platt gula däremot avslöjar att det inte värptes i går. Äggets ålder är av betydelse i många matlagningssammanhang. Vid äggkonservering måste man därför inrikta sig på att bibehålla alla det nyvärpta äggets egenskaper, alltså även strukturen. En av de undersökningsmetoder man använder för konserverade ägg gäller också just gulans och vitans höjd. Det sker visserligen med större noggrannhet än i ett vanligt kök — höjden mäts med en mikrometerskruv i en trefot som placerats över ägget, sedan det slagits upp på en glasskiva — men principen är densamma.

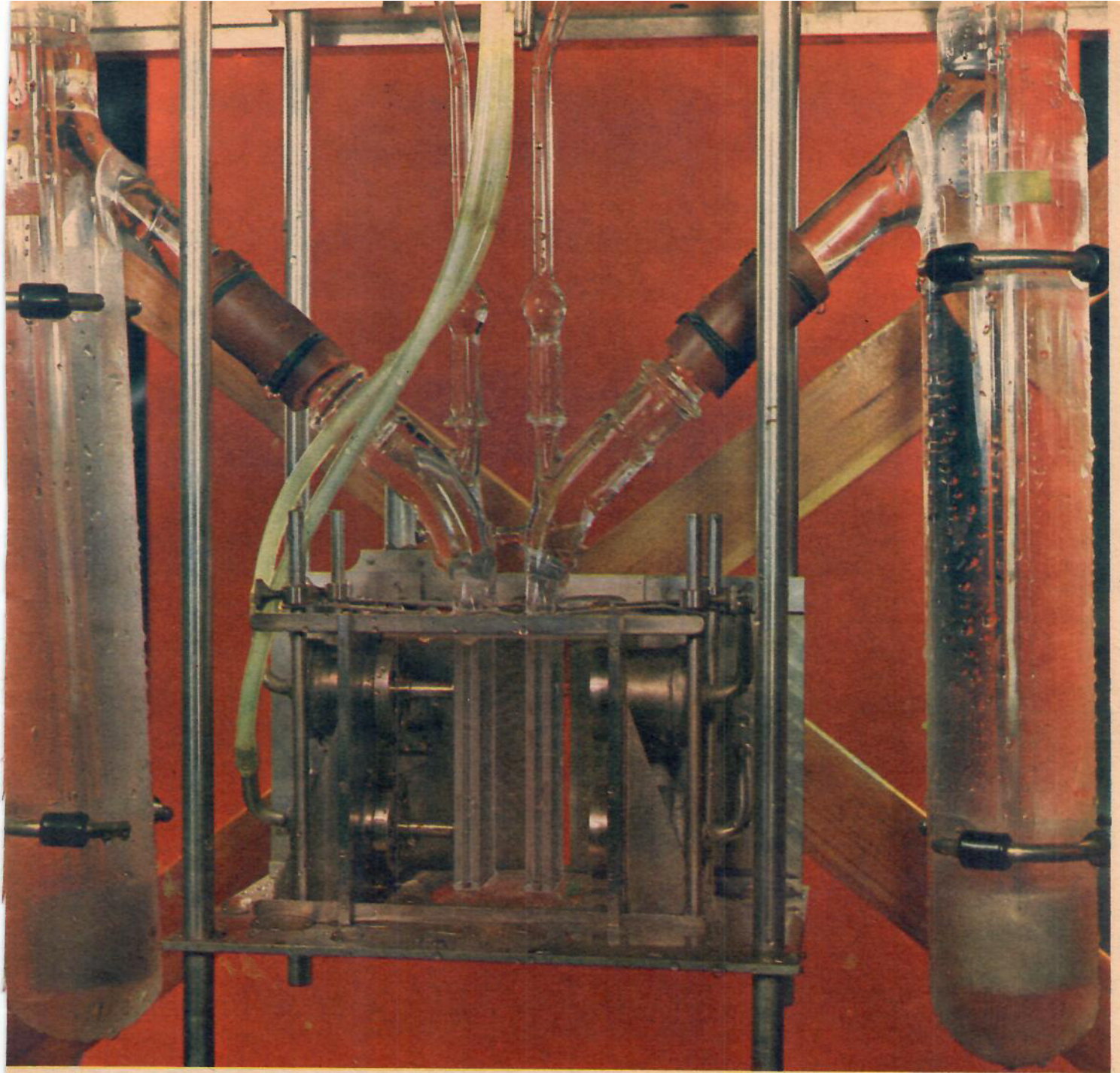
Konsistensen på sylt är av en viss betydelse för dess användbarhet och aptitlighet och den mäts med en metod som är lika enkel, men ändå ger exakta resultat. Ett cylindriskt rör, öppet i båda ändar, placeras i centrum på en glasskiva som är ringformigt graderad, ungefär som en måltavla. Röret fylls med sylt och lyfts sedan hastigt samtidigt som ett stoppur startas. Den yta sylten täcker efter att ha flutit ut under en viss tid ger ett mått på syltens konsistens.

Socketbildning vid potatislagring följes genom att man helt enkelt tillreder pommes frites. Detta sker dock med stor noggrannhet. Flottyrkvalitet, temperatur och koktid är exakt bestämda liksom potatisstrimlornas storlek. När anrättningen är färdig jämförs dess färg med en noggrant utarbetad färgskala och resultatet ger svar på frågan hur potatisen klarat lagringen.

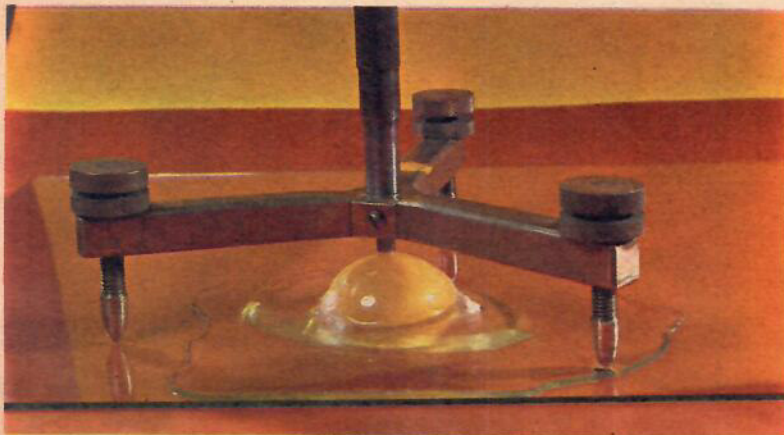
Alla faktorer som är av betydelse för livsmedels lagringsförändringar är emellertid inte lika lätta att komma åt och mäta. Äggviteämnenas kemi tillhör avgjort den svåraste sorten men är dock något som man anser sig ha anledning att syssla med på institutet.

I korthet tillgår undersökningarna så att en lösning av äggviteämnen, som skall undersökas, placeras i ett glaskärl mellan två elektroder. När strömmen kopplas på genom lösningen vandrar äggviteämnen mot den ena elektroden varvid varje komponent (äggviteämne) vandrar med en karakteristisk hastighet. Genom att på optisk väg mäta äggvitekoncentrationen på olika ställen i kärlet sedan strömmen

(Forts. på sid. 45)



Själva elektroforesen försiggår i en invecklad glaskonstruktion, ovan. I de grova rören på sidorna sitter elektrodena och det platta U-röret i mitten innehåller äggviteblandningen. Nedan det instrument som används för att mäta en äggulas höjd. Mikrometerskruvan skruvas ned tills den just når gulan. Apparaten t. h. skall inte användas för konkurrens med AB Vin- & Spritcentralen även om den ser så ut. Den kommer till användning vid vissa jäsningsundersökningar på olika livsmedel.



TEKNIKENS VÄRLD GRATIS!

■ Det är klart att du skall prenumerera! Det finns ganska många skäl som talar för den saken. Nu finns det en alldeles extra anledning eftersom vi ger alla som prenumererar nu en verklig chans att få Teknikens Värld gratis under ett helt eller halvt år — alldeles som var och en behagar.

Innan vi går över till detaljerna några korta ord om varför du skall prenumerera. Du vet ju att du i alla fall under nästa år kommer att skaffa vartenda nummer av Teknikens Värld! Varför inte vara litet smart och ordna saken så bekvämt och billigt som möjligt? För det första:

Varför betala mer — genom en helårsprenumeration tjänar du in tre nummer av Teknikens Värld! För det andra:

Varför riskera att gå miste om något nummer som är särskilt eftertraktat? För en prenumerant är Teknikens Värld aldrig slutsåld. För det tredje:

Varför springa benen av sig i ur och skur för att inhandla sitt lösnummer? Vi medger att det är värt besväret men varför inte i stället använda tiden till nå-

got annat — och låta Teknikens Värld komma till dig i stället.

Det blev många varför det där. Men det finns ett till: Varför gå miste om chansen att få Teknikens Värld gratis — den chansen ger vi nämligen alla prenumeranter!

Så här går det till:

Bland dem som skickar in kupongen på den här sidan före den 10 januari 1959 kommer 28 stycken att »glömmas bort» då vi sänder ut det efterföljande betalningskortet. Gratisprenumeranterna väljer vi ut på så sätt att vi slumpvis drar kupongerna tills vi fått fram 28 efternamn som börjar med var sin bokstav ur alfabetet. Eventuella gåvoprenumerationer på en vinstkupong får emellertid givaren betala i vanlig ordning. En kupong som uteslutande avser en gåvoprenumeration är dock berättigad att delta i dragningen under beställarens namn.

Men kom framför allt ihåg: För att du skall få delta i gratisutdelningen måste ditt brev med prenumerationskupongen ovillkorligen vara avsänt (poststämplat) före den 10 januari.

TEKNIKENS VÄRLD

Box 3263
Stockholm 3

Prenumerationspris för Teknikens Värld
helår kr 22: 75, halvår kr 11: 95

Undertecknad beställer härmed de prenumerationer som markeras i nedanstående rutor. Betalningen erlägges av mig så snart betalningskort erhållits från prenumerationsavdelningen.

Beställarens namn:

Bostad:

Postadress:

För min del önskas: Helårsprenumeration
Halvårsprenumeration

Julklappsprenumeration 1.

Mottagarens namn:

Bostad:

Postadress:

Helårspren. Halvårspren.

Julklappsprenumeration 2.

Mottagarens namn:

Bostad:

Postadress:

Helårspren. Halvårspren.

Sänd presentkort till beställaren

TEXTA! Skriv gärna av kupongen om ni inte vill klippa sönder tidningen!

PROBLEM?

Teknikens Världs bilfrågor har alltid lösningen till hands!



IDÉTORKA?

Teknikens Värld ger verkligen inspiration!



"PLUGGA" I EN TIDNING?

Ja, varför inte. Teknikens Värld är både lärorik och kull!



KÖRT FAST I BILDJUNGEN?

Låt den nya BILANALYSEN jämföra och visa rätta vägen!



TRIST I "LUMPEN"?

Nej aldrig, 113 Bom finns ju i Teknikens Värld!



BRÄTTOM?

Ja, vi måste skynda oss att prenumerera på Teknikens Värld!



◀ **ANVÄND KUPONGEN TILL VÄNSTER**
— **GÖR DET I DAG!**



HUMBER HAWK

Provkörd och analyserad vid Teknikens Världs testavdelning

Teknisk analys och kommentarer:

ING. OLLE LINDAHL

Protokoll och beräkningar:

ING. ROLF ERIKSSON

Populäranalys och redigering:

BENGT-O. ALLSKOG

Medicinsk expert:

DR BERTIL ALDMAN

Testfoto:

OVE WALLIN

Teckningar:

JAN ULLÉN

Humber Hawk är en typisk exponent för de mellanstora engelska bilar som på sista tiden börjat uppträda i karosser som mera lämpar sig för exportmarknaderna. Det utpräglade engelska finns dock kvar. Trots att vagnen fått vindruta av lindrig panoramatyp är linjeföringen i övrigt enkel och diskret.

Karosserna har måttliga ytterdimensioner men god inre bredd och höjd.

Innerutrymmet ger plats för 5-6 personer. Redan vagnens yttre ger en känsla av tyngd och stabilitet vilket även bekräftas av tjänstevikten som är hela 1.470 kg.

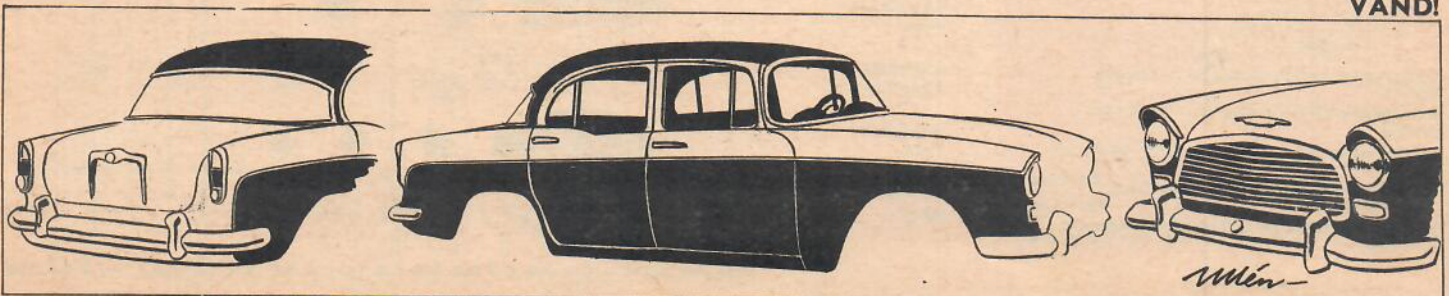
Inredningen är ombonad och gör ett trivsamt intryck. Sätena är klädda med konstläder, som är mycket svårt att skilja från äkta läder. Innertaket är tillverkat av tvättbar plastväv medan golvet är belagt med velourmattor både fram och

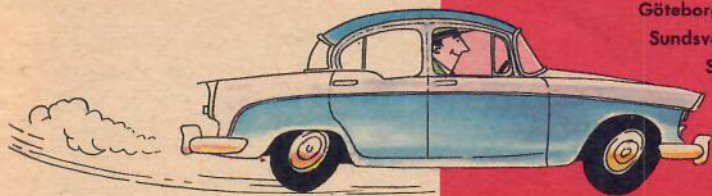
bak. Denna golvbeklädnad är kanske mer vacker än praktisk i vårt klimat.

Framdörrarna har djupa lådformade förvaringsfack och dubbla solskydd är standard. Att engelsmännen tycker om att köra med sidorutorna nedvevade märks på de praktiskt utformade fönstervevarna. De främre sidorutorna öppnas eller stängs helt med endast 1/4 varv på fönstervevarna. Bagageutrymmet är stort och ganska välplanerat. Även om man är sex personer i vagnen så finns det möjligheter att få med en normal mängd bagage per person.

Det är lätt att komma i och ur vagnen genom samtliga dörrar. Körställningen är normalt god och framsätet har utmärkt stoppning. Sittdynan ligger högt och på behagligt avstånd från golvet. Sikten framåt är mycket bra vid torr väderlek. Vid regn är den däremot dålig genom att vind-

VÄND!





Typ: HUMBER HAWK
 Tillverkare: ROOTES LTD, ENGLAND
 Generalagent: Automobilfabrik Lindahl & Co,
 Göteborg. AB Mossberg & Blomkvist,
 Sundsvall. Fredlunds Automobil AB,
 Sthlm. AB Scan-Auto, Malmö.
 Pris: kr 15.600 lev. Sthlm.
 Skatt: kr 278: — per år,
 oms.: kr 1.340: —.

rutetorkarna lämnar rutans mittparti otorkat och dessutom går torkarna inte tillräckligt långt ut åt sidorna.

Instrumenten sitter rakt framför föraren relativt väl synliga. Fotpedalerna är av hängande dragfri typ och sitter på lagom avstånd från varandra samtidigt som föraren har plats för att vila sin vänsterfot vid sidan om kopplingspedalen. Handbromsen är placerad väl åtkomlig mellan framdynan och vänster dörr.

Denna bil är markant understyrd vilket gör att den håller sin kurs mycket väl och känns behagligt stabil vid långkörningar. I stadstrafik däremot är vagnen mycket tungstyrd. Rattväxelspaken är trög.

Motorn på 78 hästar räcker väl för nor-

mal körning. Den jämna gången och goda dragkraften hos motorn gör att man till en början vill tro att det sitter en 6:a under huven. Så är emellertid inte fallet utan motorn är en 4:a på ca 2,3 liter. Motorhuven öppnas utifrån. Trots att det ser ganska rörigt ut under huven finner man att nästan alla serviceställen av betydelse kan ges högsta betyg för åtkomlighet. Detaljer, t. ex. behållare för bromsvätska och behållare för olja till den hydrauliskt manövrerade kopplingen sitter mycket väl åtkomliga.

Provvagnen var utrustad med en fyrväxlad standardlåda kombinerad med en överväxel av typ Laycock de Normanville. De tre övre växlarna är synkroni-

serade. Eftan är att betrakta som en ren krypväxel och behöver inte användas vid start på plan väg.

Överväxeln som verkar endast på fjärde växeln manövreras mycket enkelt med en elektrisk omkopplare som sitter på fingertoppavstånd från rattringen. Omkopplingen sker med en ytterst obetydlig ryckning som kan elimineras genom nedtryckning av kopplingspedalen. Överväxeln betingar ett pris av hela 1.200 kronor vilket kan förefalla väl högt. Konstruktionen är dock ganska omfattande med planetdrev som kopplas in med hjälp av hydraulik och som påverkas genom en elektrisk solenoid.

Fjädringen är mycket komfortabel och medger god åkkomfort. Vagnen håller sitt spår väl även vid körning på slingrande grusvägar. Vid kraftig inbromsning vill framvagnen doppa djupt.

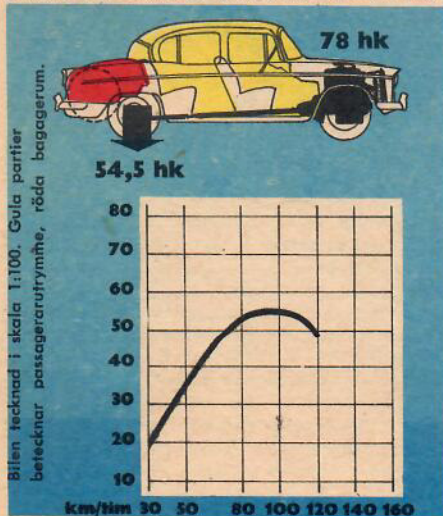
Bromsarna kan betecknas som tillräckliga för normal körning.

Ljudnivån i vagnen är mycket låg speciellt vid körning på överväxeln. Även med ventilationsrutorna öppna och hög fart är vindbruset inte störande, däremot kan man med stängda ventilationsrutor höra ett pipande ljud från dörrarna som inte är riktigt täta. Det ventilerande värmesystemet syns ha kapacitet för att alstra tillräckligt övertryck i vagnen och därmed eliminera draget.

Vagnen var helt skrammelfri även på mycket dålig väg.

PROVRESULTAT

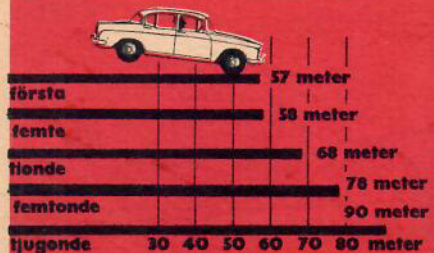
MAX BROMSAD DRIVHJULSEFFEKT



BROMSVERKAN

Max pedaltryck vid 1:a bromsning **30** kg

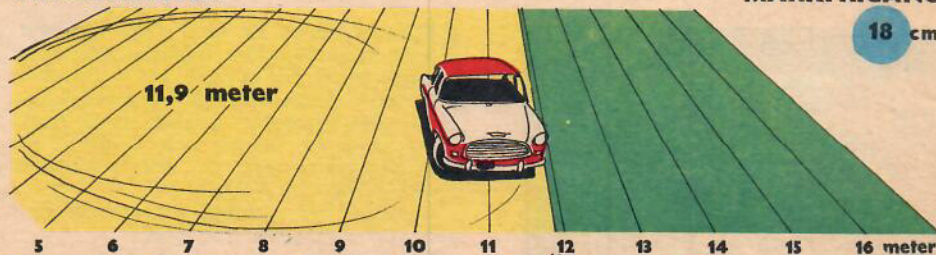
Bromssträckor vid 20 max bromsningar i följd på torr asfaltväg. Bromsningarna sker från en verklig fart av 100 km/tim.



ANTAL RATTVARV



VÄNDDIAMETER



BRÄNSLEFÖRBRUKNING

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

HASTIGHETSMÄTAREN

visade	30	50	80	100
vid en verklig fart av	30	48	74	92

VÄGMÄTAREN

visade 2,5 % för lång vägsträcka

MARKFRIGÅNG

18 cm

genomsnittsförbrukning **1,2** liter/mil enl. DIN

VOLVO
Amazon

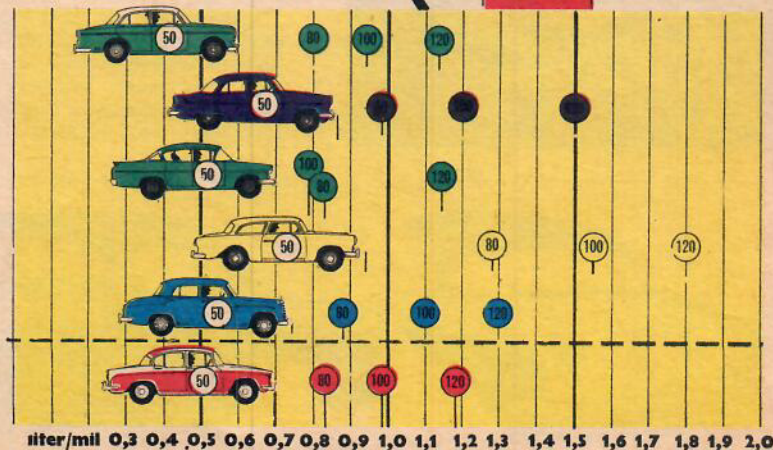
FORD
Zephyr

VAUXHALL
Velox

RAMBLER
American

MERCEDES
220 S

HUMBER
Hawk





FÄRGFOTO: SVEN IVAR

TOPPFART med jämförande data för andra bilar i klassen

VOLVO
Amazon

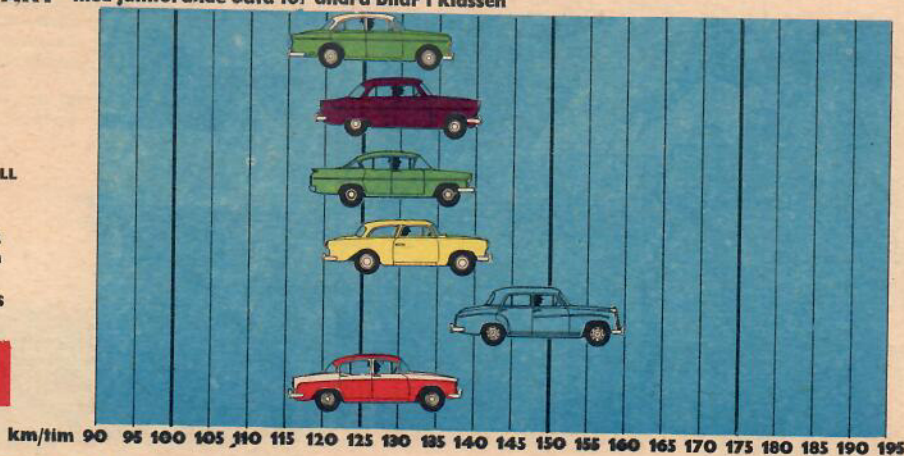
FORD
Zephyr

VAUXHALL
Velox

RAMBLER
American

MERCEDES
220 S

HUMBER
Hawk



ACCELERATION genom växlar

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

VOLVO
Amazon

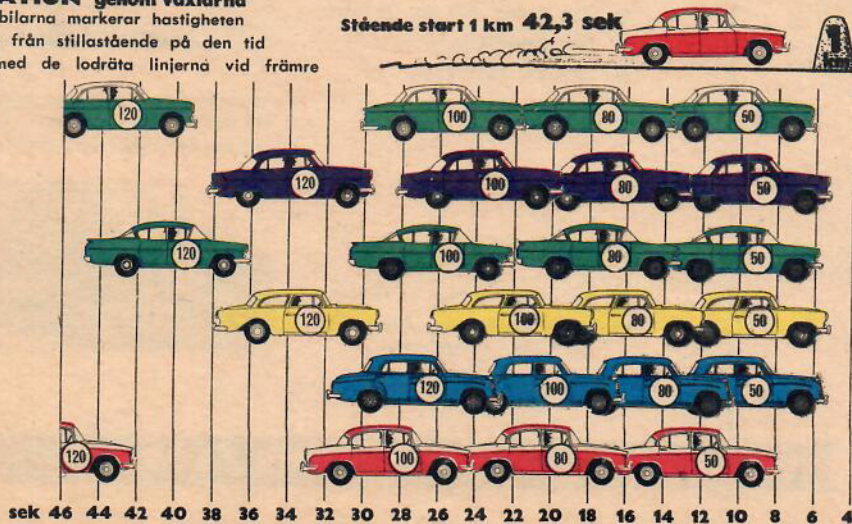
FORD
Zephyr

VAUXHALL
Velox

RAMBLER
American

MERCEDES
220 S

HUMBER
Hawk



TILLBEHÖR, DELAR, REPARATIONER



UTRUSTNING

Värmesystem av vent./cirk. typ ingår i bilens pris.
 Imsprutor för varmluft/kallluft finns.
 Ventilation för kallluft finns.
 Ventilationsfläkt för låg fart finns.
 Vindrutespolare, munstycket för d:o ingår i bilens pris.
 Radio ingår inte i bilens pris. Plats för radio är förutsedd. Radio kostar inkl. montering 425:— till 1.500:— allt efter apparatens och antennens typ.
 Backlampa finns.
 Rattläs finns.

RESERVDELSPRISER

- Utbytesmotor finns inte
- Sats kolvar jämte kolringar och kolvultar Kr 208:—
- Sats avgasventiler med fjädrar > 68:—
- Cylinderlockpackning > 12: 50
- Termostat för kylsystem > 28: 25
- Oljerenarinsats > 12: 50
- Strömfördelarlock utan kablar > 11:—
- Kopplingslamell med centrum > 105:—
- Sats bromsbackar med belägg > 362:—
- Avgasrör med ljuddämpare .. > 152:—
- Stötdämpare komplett sats .. > 422:—
- Ett däck > 130:—
- Vindruta > 265: 50
- Höger framflygel eller motsv. kompl. inkl. montering och lackering i bilens färg, men utan strålkastare > 574:—
- Bakre stötfångare komplett .. > 587:—
- Komplett kylarmaskering > 360:—

REPARATIONER

- Fasta reparationspriser tillämpas inte.
- Ventiljustering ca kr 20:—
- Byte av kopplingslamell ... > > 160:—
- Byte av cylinderlockpackning > > 48:—
- Byte av styvspindelbultar .. > > 120:—
- Byte av samtliga bromsbackar > > 78:—
- Ventilslipning med sotning > > 130:—

HUMBER HAWK

TEKNISK BESKRIVNING

Vagnstomme: Självbärande kaross av svetsad stålplåt. Fyra dörrar upphängda i framkanten. Bagageutrymme bak åtkomligt utifrån. Motorn fram. Vagnen bakhjulsdriven.

Inredning: Säten av sofftyp fram och bak. 5 sittplatser enligt besiktningstrinnet.

Motor: 4 cyl. fyrt. vätskekyld radmotor med toppventiler. Cyl.-diam. 80,95 mm, slaglängd 110 mm, slagvolym 2.267 cm³. Kompr.-förhållande 7,5:1. Max. effekt 78 hk SAE vid 4.400 varv/min. Vridmoment max 16,58 kpm vid 2.300 varv/min.

Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling. Fyra växlar framåt. De tre övre synkroniserade. Rattväxelspak. Slutväxel av hypoid typ.

Hjulställ: Fram: Separat hjulupphängning med spiral-fjädrar, länkar och krängningshämmare. Bak: Stel axelbrygga med långgående bladfjädrar. Hydrauliska teleskopstötdämpare runt om.

Däck: 6,40 x 15".

Bromsar: Hydraulisk fotbroms. Handbromsen verkar mekaniskt på bakhjulen. Total bandarea 1.168 cm².

Styrinrättning: Typ: Skruv och mutter.

Elsystem: 12 V, generatoreffekt 256 W, batterikapacitet 51 Ah.

Bränsletanken rymmer 52 liter.

SPECIELLA DATA

Växel	1	2	3	4
Synkroniserad	Nej	Ja	Ja	Ja
Tystgående	Nej	Ja	Ja	Ja
Växellådans utväxlingsförh.	3,19	2,48	1,49	1,0
Slutväxelns utväxlingsförh.	4,55	4,55	4,55	4,55
Antal motorvarv per drivhjulsväxel = total utväxling	14,52	11,26	6,79	4,55
Teor. fart vid 1.000 v/min. km/t	8,6	11,1	18,3	27,4
Antal motorvarv per körkilometer	6980	5410	3280	2190
Kolvväg, m/körkm.	1536	1190	722	482
Max. effekt och medelkolvh. 16,1 m/s uppnås vid km/t	38	49	81	121
Teor. fart vid maxdragkraft, km/t	20	26	42	83
Teor. spec. maxdragkraft, kp/ton tjänstevikt	441	342	206	138

STRÅLKASTARNAS LJUSVÄRDE

Helljus 100 m 4,9 lux. Halvljus 25 m 0,9 lux.
(Enligt lag får helljuset inte underskrida 1 lux på 100 m avstånd; halvljuset får inte överskrida 1 lux på 25 m avstånd.)

ÅTKOMLIGHETS BETYG

Betygsskala: 3 = mycket god; 2 = god; 1 = mindre god.
Just. av förarsäte 2, just. av värmes och ventilation 2, oljemätsticka 3, oljefyllning 3, kylvattenpåfyllning 3, batteri 3, oljefilter 3, tändstift 3, strömfördelare 3, för-gasare 3, bromsvätskebehållare 3, startmotor 2, generator 3, bränslepump 3, fläktrem 3.

MÅTT OCH VIKT

Yttermått: Längd 469 cm, bredd 176,5 cm, höjd 155 cm, hjulbas 279 cm, spårvidd fram 142 cm, bak 141 cm, markfrigång 18 cm.

Innermått: Framsätets bredd i höfthöjd 145 cm, baksätets d:o 145 cm. Bredd i axelhöjd fram 145 cm, bak 145 cm. Framsätet går att skjuta 7,5 cm åt vardera hållet. Rattens diameter 43 cm.

Vikt: Tjänstevikt 1.470 kg (körklar med förare), lastad vikt 1.825 kg (körklar med fem personer + 75 kg bagage).

POPULÄRANALYS

Han tycker:

En mycket trivsam bil, särskilt vad inredning och komfort anbelangar. Körställningen är absolut topp vilket man knappast kan säga om växellådan och dess handhavande. Inte nog med att lägena ligger avigt, den är trögrarbetad också. Handbromsens placering tycker jag absolut tillhör minussidan. Med sätet i det läge jag behövde det, kom armen i kläm mellan dörrens armstöd och sätet.

Instrumenteringen är av hög klass och särskilt gillar jag att bensinmätaren är graderad i liter och gallons.



Hon tycker:

Inredningen trevlig och lättkött men golvmattorna får tummen ned. Har förut haft en bil med velourmattor på gummiotten och vet hur jobbigt det är att hålla lukten borta vintertid. Dessutom nöts håren på mattan snabbt och lämnar kala fläckar.

Inga gissningar över hur mycket soppa det finns i tanken.

Väghållningen utmärkt även om det vid hård kurvtagning kändes som om bilen ormade en aning över bakhjulen. Ljudisoleringen på den här modellen har förbättrats betydligt. De första Hawkarna var minst sagt bullersamma.

Hur det står till med reservdelsförsörjningen vet vi inte men reservdelsförsörjningsarm behagade gå av under testperioden. Fredlunds hade den inte utan vi fick uppsöka AEG som är reservdelsimportör. Hoppas det inte är signifikativt för delar över huvudetaget.



Sikten får en blomma eftersom man ser flygelhörnen ordentligt från framsätet. På tal om karossen blev hon förtjust i att bagageluckan så att säga »går ända ner» och inte lämnar någon tröskel. En detalj som alla bilar borde ha. Bakdörrarnas låsanordning litet väl lätt för barn att pilla upp.

DOKTORNS SYN

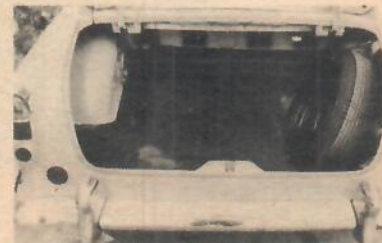
Bilens front är ur säkerhetssynpunkt ganska väl utformad. Instrumentbrädan har däremot fått en ganska olycklig form. Dess underkant går så lågt att den åkandes knän kommer i farozonen och dess övre hårda kant har försetts med en stoppning som är så tunn och så mjuk att dess skyddande effekt torde vara helt illusorisk. Baktill på främre ryggsätet finns upptill och nedtill

hårda kanter som borde ha väl tilltagen skyddande stoppning. Backspeglarna bör flyttas högre upp. Solskyddet har vassa kanter varför de vid användning bör vikas helt framåt mot vindrutans och ej riktas inåt vagnen. Passagerarutrymmet är mycket rymligt varför denna bil bör kunna ge gott skydd åt en passagerare som använder godkänt säkerhetsbälte.

BETYG



- Tyst motor och låg ljudnivå
- God åkkomfort
- Utmärkt överväxel



Bagageluckans nedkant bildar en mycket låg tröskel. Bra. (Ovan.) Doktorn klagar på den höga instr.-brädan. (Nedan.)



- Styrningen är tung i stads- trafik
- Växelmekanismen är obändig
- Vindrutetorkarna sveper för liten yta av vindrutans

NÄSTA



BILANALYS

PORSCHE 1600

SISTA TÅGET HAR GÅTT

En privat järnväg har lagts ned. Krylbo—Norbergs Järnväg var visserligen inget storföretag i dagens bemärkelse men man känner ändå vemod när något gammalt försvinner för att aldrig återkomma.

Av GUNNAR ROGBY och GÖTE SCHNELL Foto: Göte Schnell

Den sista oktober var en allvarsam dag för de människor som haft sitt liv förknippat med Krylbo—Norbergs Järnväg. Den dagen gjorde tåget nämligen sin oåterkallerligen sista tur längs den 19 km långa lilleputtbanan mellan Krylbo och Kärrgruvan. De närmast sörjande var hela arbetsstyrkan — 15 personer.

KNJ är ett offer för moderna tiders rationaliseringar och billigare transportmetoder. De gamla ångloken kan inte konkurrera med lastbilarna längre och man kan inte vänta att företagen skall vara villiga att betala ett överpris för att få transporter skötta på ett värdigt och traditionellt sätt. Tyvärr. Det ålderstigna tåget som gjorde sina två ordinarie dagliga turer regelbundet som ett urverk var ett sannskyldigt levande järnvägsmuseum.

Järnvägen kom till genom ett beslut vid 1870 års riksdag. Avsikten med banan var

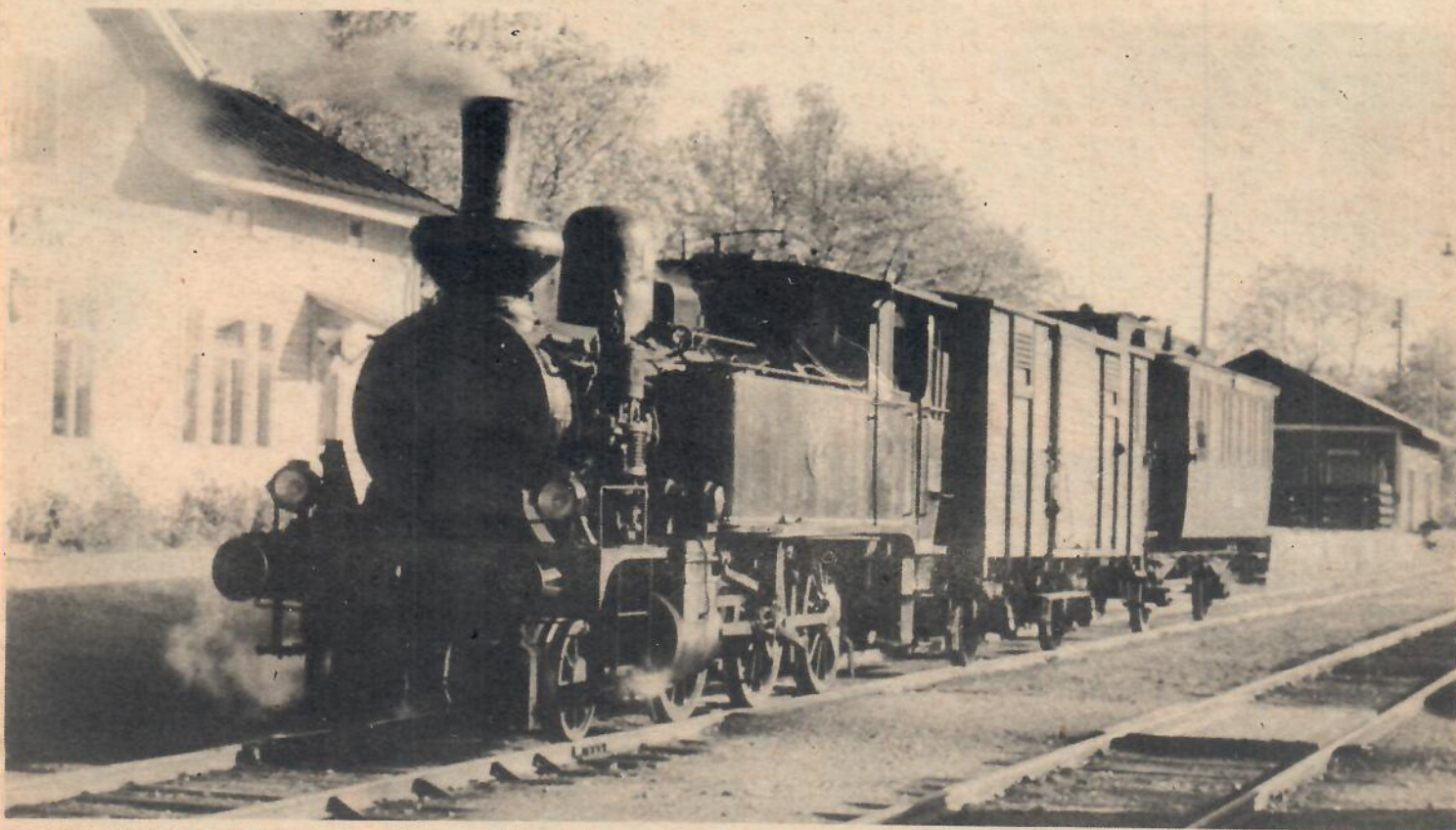
att frakta malm från Norbergs gruvfält till stambanan vid Krylbo. Det fanns ganska många smågruvor som hade det ytterst besvärligt med transporter. En av de lelande krafterna bakom bygget var majoren vid Värmlands Fältjägere G. A. Liliehök. Det var ont om jobb när fältjägarerna muckade och majoren anställde hela kompaniet för att färdigställa järnvägen.

Banan är enkelspårig och går rakt igenom vildmarken. Mellan ändstationerna Kärrgruvan och Krylbo finns fyra små stationer: Kallmora, Stripåsen, Andersbenning och Bjurfors. Banan är lagd med rälerra direkt mot syllarna utan underlagsplattor. Största stigningen är 17 promille från Kärrgruvan Övre till Kallmora. Ett lok kunde klara av maximum 300 tons tågvikt i uppförlutet; genom att använda påskjutningslok ytterligare 200 ton. Hastigheten var rena promenadtakten.

Den rullande materielen var till största delen hypermodern då den inköptes. Två av loken har haft hela sin tillvaro hos KNJ medan ett par andra köptes begagnade utifrån. Bjurfors och Casimir Petré byggdes direkt för KNJ av Nydqvist & Holm i Trollhättan. Bjurfors har hållit ut ända till slutet medan Casimir Petré på sista tiden degraderats till reservdelslager åt sin systemmaskin. När järnvägen nu upphört har loken sålts till Avesta och Hofors bruk. Ett är fortfarande till salu — en skrothandlare lär ha bjudit den nätta summan 30.000.

Ett av de lok som inköptes begagnade började sin tjänst hos SJ och var då bland de absolut äldsta lok Statens Järnvägar haft. Då KNJ övertog det visade det sig att mässingstuber i pannan var otäta. Tuberna revs ut och såldes för mer än vad

(Forts. på sid. 44)



Klart avgång från Kärrgruvan mot Kärrgruvan Övre. Loket är Bjurfors, byggt av Nydqvist & Holm för 67 år sedan. Vid Kärrgruvan Övre skall

de övriga godsvagnarna kopplas på innan färden börjar mot slutstationen i Krylbo. Bjurfors, som tjänat hela sitt liv åt KNJ, har nu gjort sista resan.

FLYG KLARAR TV-FEL

TV-service per helikopter hör inte till vanligheterna. Men när Bergengrens i Norrköping fick in en felanmälan från skärgården såg man chansen att slå två flugor i en smäll. Kunden fick perfekt service och det idérika televisionsbolaget skaffade sig en massa good will för framtiden!

Av JAN KARLSSON Foto: Sven Ivar



Bergengrens Norrköpingsavdelning har ett intimt samarbete med Räddningskåren på orten. Här sticker Alouetten iväg med serviceingenjören ombord. På kvällar och helger tar Räddningskårens växel emot felanmälningar och ser till att jourhavande reparatör kan komma till hjälp under all programtid.

NY SAMLARSERIE

STARTAR I DETTA NUMMER

MODERNT FLYG

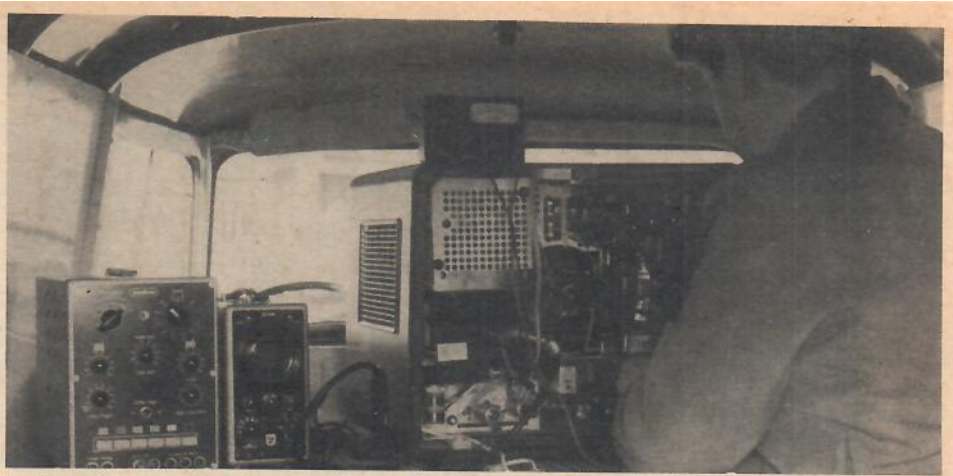
— en högaktuell serie omfattande de modernaste och mest aktuella flygplantyperna i världen. Björn Karlström har gjort de strålande färgteckningarna och de detaljerade ritningarna. Han svarar också för texten, som upptar de väsentligaste av alla tillgängliga data- och prestandauppgifter.

**VAR
MED
FRÅN
BÖRJAN!**

Hallå är det TV-service? Det här är Pettersson på Alö; vår apparat gick sönder för några dar sen och nu undrar vi om Bergengren kan komma ut och laga den. — Nej, det är ingen brådska, vi har gott om tid härute. — Då kommer ni så småningom då?

Ovan relaterade telefonsamtal mottog Bergengrens serviceavdelning i Norrköping för någon tid sedan. I vanliga fall skulle nog Petterssons fått vänta ett tag på att få sin apparat fixad. Alö ligger nämligen en bit utanför Norrköping, närmare bestämt sex mil. Om man dessutom betänker att det är en del vatten i vägen förstår man att det här inte är ett uppdrag som klaras omgående.

Norrköpingsfilialens försäljningschef Björn Örtenheim var emellertid av en annan åsikt. Det här jobbet skulle grejas omedelbart kosta vad det ville. Det finns en stor kundkrets att skjuta in sig på i skärgården och här mer än någonsin är belåtna kunder den bästa reklamen. Man tog kontakt med Räddningskåren och beställde deras helikopter. Samtidigt som den gjordes startklar ringde man till den granne på Alö, där Pettersson lånat telefonen och frågade om det gick bra att landa hos Petterssons. Förvånningen var stor i andra ändan tråden och begreppen klarnade inte mera när man nämnde att det rörde sig om TV-service. Har det varit något flygplan hos Petterssons förut? Flygplan? Ja, det var visst ett där för två år sedan när Johansson högg av sig fingrarna...



Inuti servicebussen har Bosse Rundqvist alla instrument till hands för att fixa en apparat som strejkat. Längst till vänster en svepgenerator och till höger om den oscilloskopet. På bussens tak finns en vridbar antenn så att testbilden alltid kommer in perfekt under servicearbetet.

Det beskedet räckte för piloten och med serviceingenjör Bosse Rundqvist stack man till väders i Alouetten och landade hos Petterssons exakt fyrtio minuter sedan telefonsamtalet kommit. På ytterligare fem minuter var ett slutbränt rör utbytt och TV:n gick som den skulle. Det var en förvånad familj som såg planet lyfta och sticka hem igen.

Så här radikala åtgärder kan man emellertid inte alltid vidta för att ge sina kunder snabb service. Men eftersom de flesta bor i närheten av Norrköping kan man ändå klara av serviceuppgiften samma dag som en felanmälan kommer in. Man har utrustat en buss med fullständig serviceutrustning. En vridbar tak-

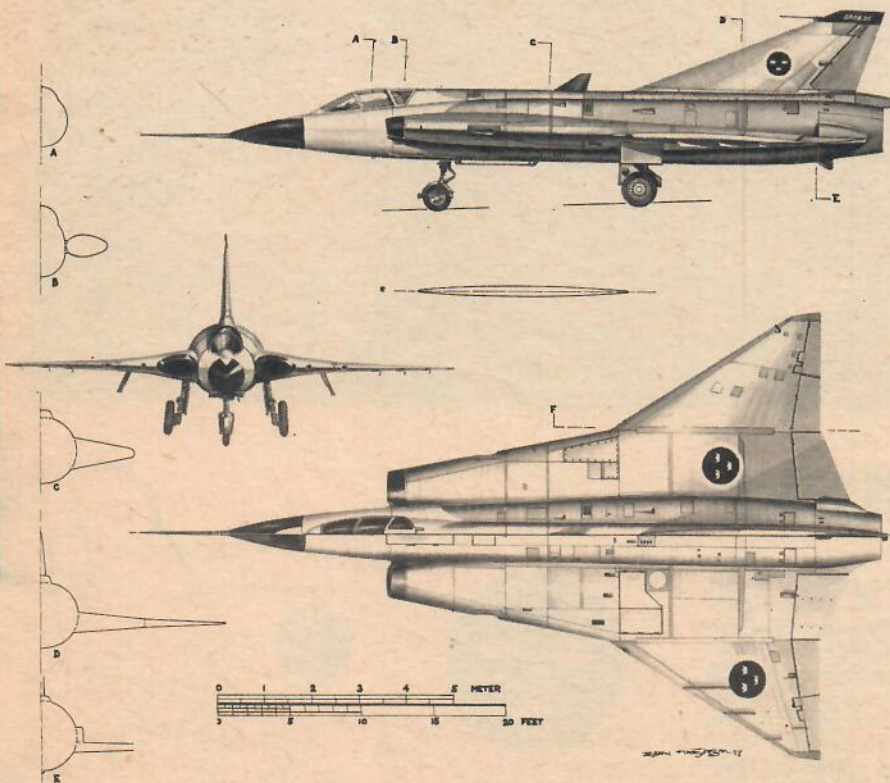
antenn sörjer för att servicemannen alltid kan få in fullgoda testbilder under tiden han jobbar med en apparat. Bussen levererar sin egen nätspänning genom en vibratoromformare. Med den utrustning som finns i bussen klaras praktiskt taget alla fel av på platsen. Det kan dock emellanåt hända att man får ta hand om en apparat med något s. k. periodiskt fel, dvs. ett fel som bara uppträder då och då. En sådan apparat måste tas hem för observation.

De flesta fel klarar dock Bosse Rundqvist och hans kolleger av utan att anlita den tekniska utrustningen över huvudet taget. En TV-reparatör har på sätt och vis ett lättare jobb än den som repara-

(Forts. på sid. 40)

TEKNIKENS VÄRLDS SAMLARSERIE MODERNT FLYG

1



SAAB J 35A DRAKEN

Konstruktionsland: Sverige.

Typ: 1-sitsigt allvädersjaktplan.

Dimensioner: Spännvidd 9,4 m, längd 14,2 m (15,8 m med spröt), höjd 4,05 m, vingyta 48,5 m².

Motor: En 5000 kp (7000 kp med efterbrännkammare) SFA R.M.-6 (Serie 200 Rolls-Royce Avon) reamotor.

Prestanda: Maxhastighet ca 1.700 km/t (över 1,8 Mach) på 11.000 m, landningshastighet 220 km/t, stighastighet 200 m/sek, topphöjd över 17.000 m, landningssträcka 600—1.200 m.

Vikt: Normal startvikt 8.200—9.100 kg.

Beväpning: 2 st 30 mm automatkanoner i vingarna, samt raketer eller andra typer av missiler under vingarna. Kanonerna kan utbytas mot extra bränsletankar.

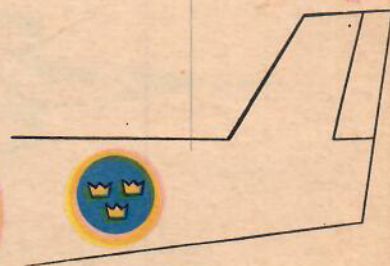
Färgschema: Omålad lättmetall. Nos, fenspets och flygplansidentifieringsbokstäver i divisionsfärg. Svarta flottiljsiffror.

Nationsbeteckning: Blå cirkel med gula kronor och gul yttercirkel på båda sidor av vingarna samt fenar



SAAB J 35 DRAKEN

■ När det gäller moderna överljudsplan kan man rent utseendemässigt skilja mellan rakvingade, pilvingade och deltavingade typer och följaktligen kan alla moderna jaktflygplan hänföras till någon av dessa kategorier. Alla utom ett, SAAB J 35 Draken, som är en särpling — en dubbeldelta. Prototypen till J 35 flög för första gången den 25 oktober 1955 och de första serieflygplanen beräknas komma i tjänst i början av nästa år. Så småningom kommer den nuvarande versionen att följas av mer avancerade både vad prestanda och beväpning beträffar. Draken demonstrerades för en tid sedan för schweiziska flygvapnet och imponerade bl. a. genom sin förmåga att operera från små flygfält och genom sin manövrerbarhet i de trånga bergspassen.



BOT MOT MÖRKERDÖDEN

Mörkerolyckorna har högsäsong just nu och många ruskar på huvudena och ojar sig över hur bilisterna far fram. Vi vill inte sätta en helgongloria på bilistens huvud, men det finns faktiskt detaljer som direkt utgör fallor för bilisten. Hur bra han än har ställt sina strålkastare och hur snällt han än följer givna förordningar finns de i alla fall.

Av BENGT-O. ALLSKOG Foto: Gösta Andersson och Bosch

Skjut inte på pianisten, brukade det stå på en skylt i Vilda Västern Salooner. Vi skulle, när det gäller mörkerkörning och därmed mörkerolyckor, vilja travestera orden en aning och säga: Skjut inte på bilisten.

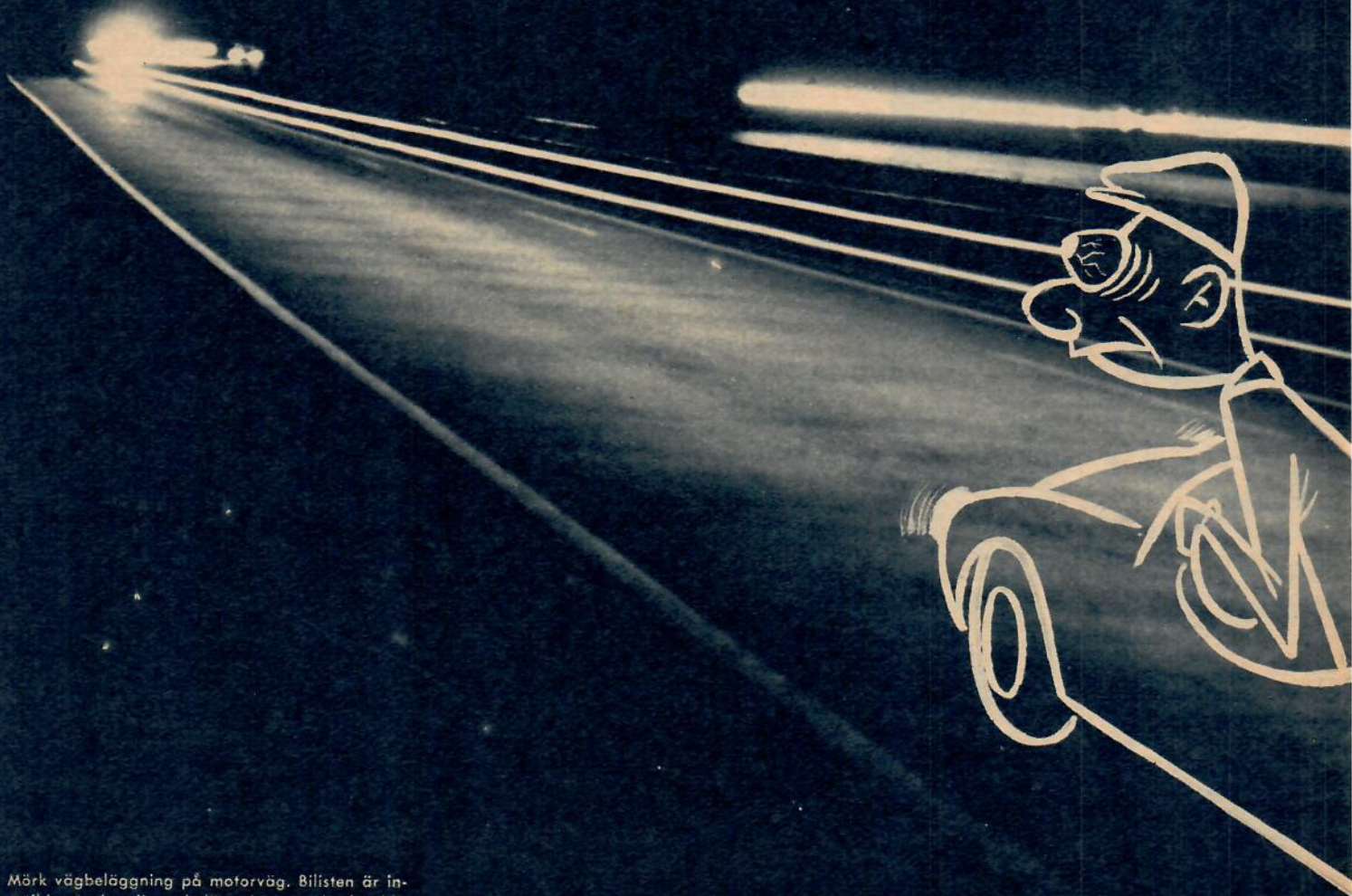
Olycksstatistiken talar om att så och så

många fotgängare eller cyklister har blivit offer för mörkerdöden under den och den tiden, men den talar inte om varför han blev det. Det är ju så att olyckor aldrig händer. De orsakas alltid av något eller skall vi säga någon.

Efter att ha kuskat omkring på vägarna

i höstmörkret ett tag får man belägg för att det i många fall inte är bilisten som får lastas för olyckan. Vi räknade för skoj skull hur många mörkerdöds-kandidater vi råkade ut för under en körning ett par mil på en av Stockholms utfartsvägar. Körningen skedde vid åttatiden på kvällen

VÄND!



Mörk vägbeläggning på motorväg. Bilisten är inställd på den ljusa beläggningen och det blir något av en chock när ljuset upslukas totalt.



Urderbart. På ömse sidor strålar det av ljus medan motorvägen ligger som ett mörkt dike mitt emellan. Ett effektivt sätt att dra ner mörkerseendet!

BOT MOT MÖRKERDÖDEN (forts.)

varför trafiken inte var särskilt stark. Här är facit:

- 11 mopeder utan bakljus.
- 6 cyklar med samma fel.
- 4 fotgängare med uppslagen rockkrage på fel sida om vägen.
- 2 damer med hund. Djuren lafsade omkring ute i vägbanan.

Ja, men mopparna hade väl reflexer, säger ni. Visst hade de det, men vad hjälper det om bilarna kör med parkeringsljus och den sparsamma vägbelysningen glittrar i den våta asfalten. Inte ett skvatt.

Längre ut från staden börjar autostradan, vägmyndigheternas stolthet. Här körde vi om ett par mopeder som olagligt tog närmaste vägen hem. Här gjorde det föralldel inte så mycket. Reflexerna syntes bra.

Nu är det ju så att en motorväg är gjord för snabb framfart. Bilisten låter det gå undan litet och njuter av en korsningsfri framfart. Den ljusa betongvägen hjälper till att lysa upp vägen och allt är frid och

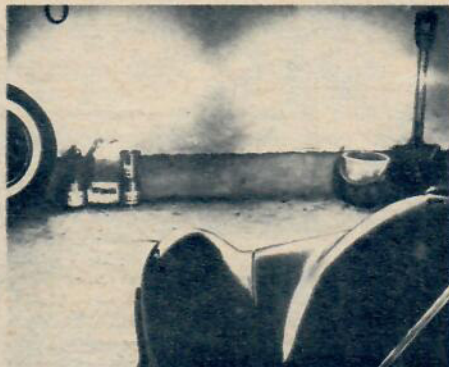
fröjd tills vägbeläggningen abrupt bryts av. De underbara vägbyggarsnillena har lagt härligt mattsvart asfalt mitt i kurvan där man som bäst behöver ljuset. Med litet regn och blöta och en mötande bil i bilden har vi ordnat till de bästa förutsättningar för en mörkerolycka. Och inte förbättras det hela av att den köping som vi passerar i all sin godhet låter vägbelysningen stråla vid alla tillfarts- och jäm-löpande vägar. Att det löper en motorväg genom alltsammans har man tydligen inte upptäckt. Den löper som ett svart dike mellan illumineringen. Nog tror jag budgeten skulle orka med kostnaden för litet belysning av stumpen genom det upplysta samhället.

Och så över till fotgängare, vilket vi väl alla är. Kostnaden för ett par reflexband att sy fast på kläderna är obetydlig. Bilägaren kan ju bara låta bli det där onödiga skryttillbehöret till bilen t. ex. skinnmuffen för ratten, så kan han klä upp hela familjen i Scotch-Lite band.

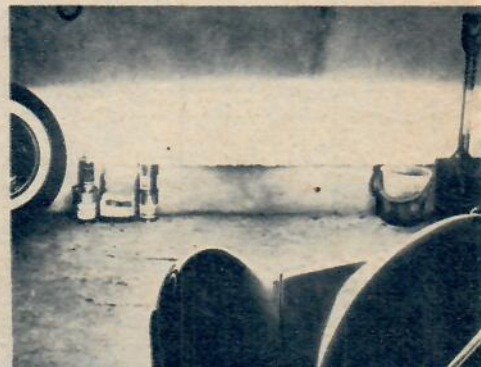
Damen med hunden kan gott sätta en



Nymans har släppt ut en cykel, målad i reflexfärg. 15 kr är merkostnaden för lacken. Billigt. På bilden under visas hur ni skall fästa en bit reflextejp på dörrkanten. Enkelt, eller hur?



Ett perfekt helljus lämnar den här bilden på väggen. Ljusbilden gäller både för symmetriskt och asymmetriskt utrustade bilstrålkastare.



Ser ert halvljus ut så här på 5 till 10 meters håll från garageväggen är det bra. Markerad ljusmörkergräns som ligger absolut horisontell.

sakta farten

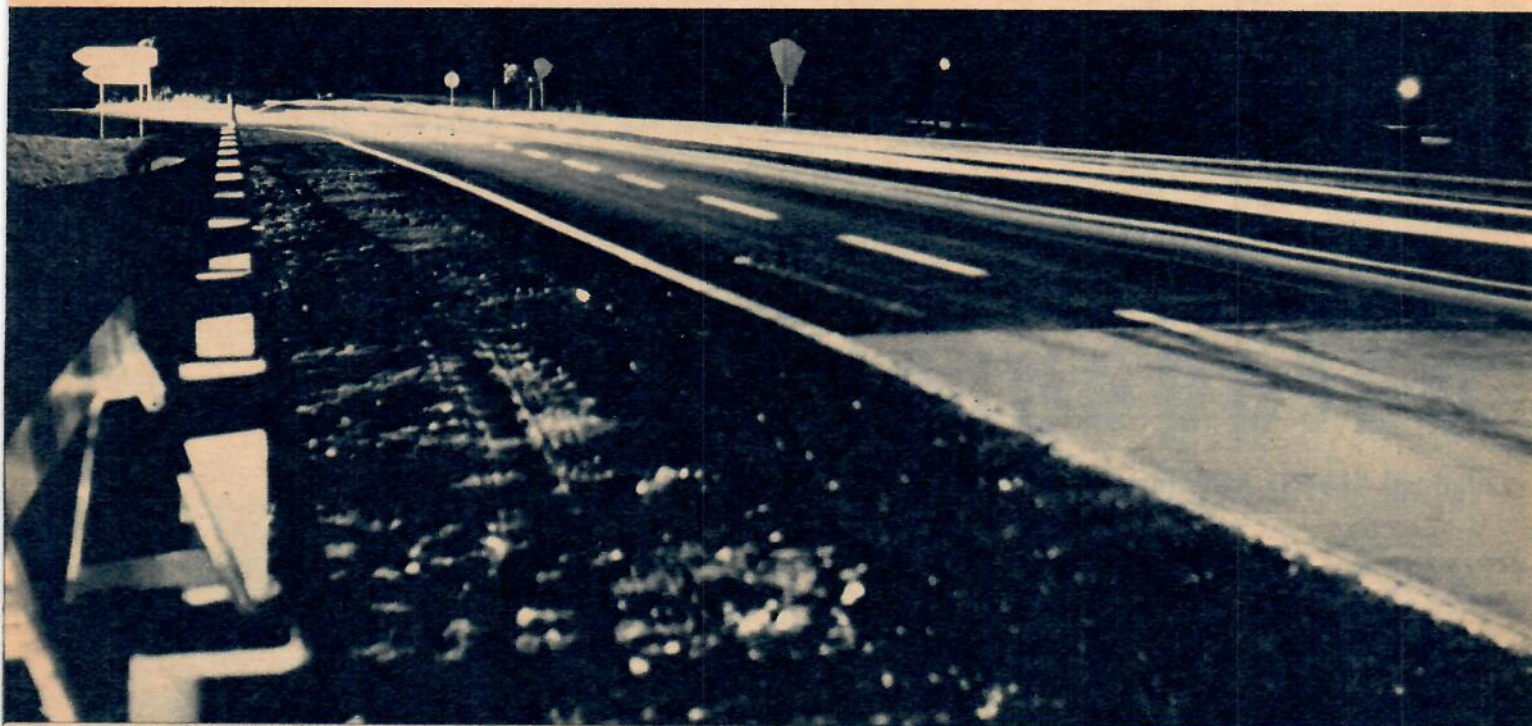


i mörker



Bästa receptet mot mörkerdöd är som NTF säger på sin affisch: Sakta farten i mörker. Plakatet är tryckt på scotch-lite belagt papper och lyser ordentligt när strålkastarljuset från bilen faller på.

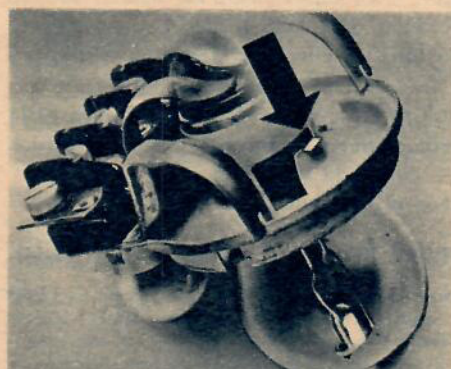
När asfalten ligger regnblank i städerna gäller ovanstående uppmaning i högsta grad. Med tät trafik är det inte gott att se en moped eller cykel utan baklyse. För er egen skull: Se till att det fungerar innan poliserna haffar er.



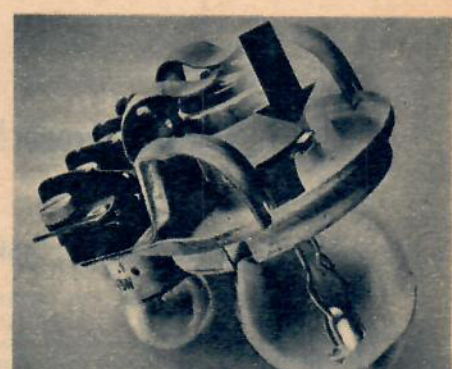
Här är den älskade motorvägen igen där vi visar ett typiskt lappat avsnitt. Man ser skillnaden mellan reflexverkan hos den ljusa o. mörka beläggningen.



Har ni asymmetriskt ljus skall halvljusbilden se ut så här. Man ser ljustrianglarna som ger det längre halvljuset på vägens vänstra sida.



Så här skall lampan sitta i lamphållaren om ljusbilden skall bli den rätta. Observera att tungan vid pilen sitter ordentligt i sitt hack.



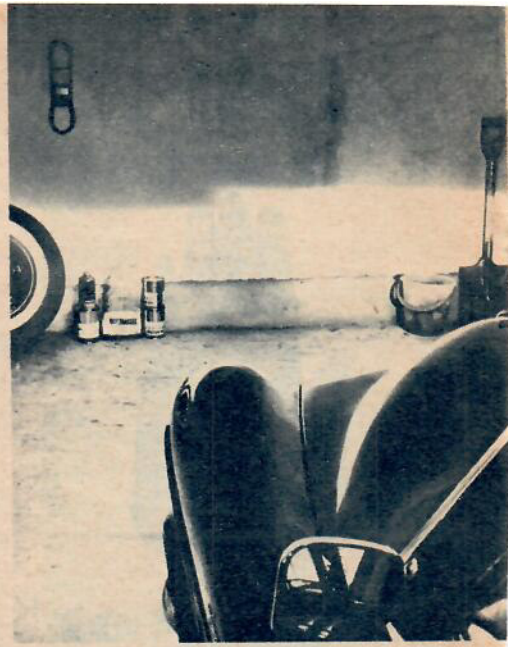
Sitter lampan på det här sättet i hållaren blir ljusmörkergränsen oskarp och ljusbilden diffus. Man kan tala om liten orsak och stor verkan.



Så här tar det sig ut om lampan sitter fel i hållaren. Inte nog med att ni får dåligt ljus själv. Ni bländar andra med ett sådant halvljus.



Samma strålkastare men vid helljus. Den mörka delen i vänstra ljusbilden ger ytterligare belegg för att lampan sitter fel i lamphållaren.



Upptäcker ni att halvljusbilden ser ut så här blir ert halvljus alldeles för kort och det just på vänstersidan där det behövs som bäst.

BOT MOT MÖRKERDÖDEN (forts.)

liten remsa på djurets halsband. Det viktigaste är att föräldrar ser till att barnen har ordentliga reflexer på sina kläder. På en del håll i landet delar organisationer och affärsföretag gratis ut reflexband. I skolorna försöker man stoppa in fastsättningen av banden på slöjdekursionerna men

på de håll det inte är så gäller det för föräldrarna att se till den saken. Man vågar hoppas att samtliga är intresserade av det slagets livförsäkring. Det gamla sättet att bära med sig en lampa vid promenader längs mörka vägar är förstås fortfarande det bästa. Då syns man på långt håll.

Vid det här laget känner sig väl alla motorfordonsförare som helgon. — Jag har ju reflexer både fram och bak på kärran och ljushygienen är det inget fel på sedan jag läste Teknikens Världs artikel om saken. Alla lampor och ledningsdragningar är okay. Fint, men är inställningen på

Garageproblem?

Vad vill Ni kosta på Er för att skydda bilen och Er själv under vintern?

69 kronor?

Installera då en Frico elektrisk motorvärmare, som ökar motorns livslängd och gör motorn lättstartad. Påskyndar även uppvärmningen av kupén. Frico finns för alla bilmärken, även Volkswagen.
Riktpris: 69 kr (för VW 59 kr)

234 kronor?

För denna summa kan Ni få både Frico motorvärmare och Frico kupévärmare. Då är både motor och kupé varma varje morgon. Frico kupévärmare har fläkt — värmen fördelas över **hela** kupén.
Riktpris för Frico kupévärmare: 165 kr.

1000 kronor?

Vill Ni kosta på Er ca 1000 kr så kan Ni få motorvärmare, kupévärmare och skyddstak — ett skydd likvärdigt med varmgaraget, men mycket billigare.

Börja med Frico motorvärmare, utöka sedan Ert skydd enligt system Frico.



Aven om Ni i är endast planerar att köpa motorvärmare gör Ni klokt i att välja Frico. Ni får då Sveriges mest sålda motorvärmare, testad av tusentals bilägare och med ett års skriftlig garanti. Och dessutom kan Ni sedan komplettera Ert garageskydd enligt system Frico.

Rekvirera **GRATIS** broschyren "Hur garagerar man bilen bäst och billigast" från Frico, avd. 3, Box 14039, Göteborg 14.

Sveriges mest sålda motorvärmare — ett system för lägre garagekostnader



Frico motorvärmare



Frico motorvärmare + Frico kupévärmare



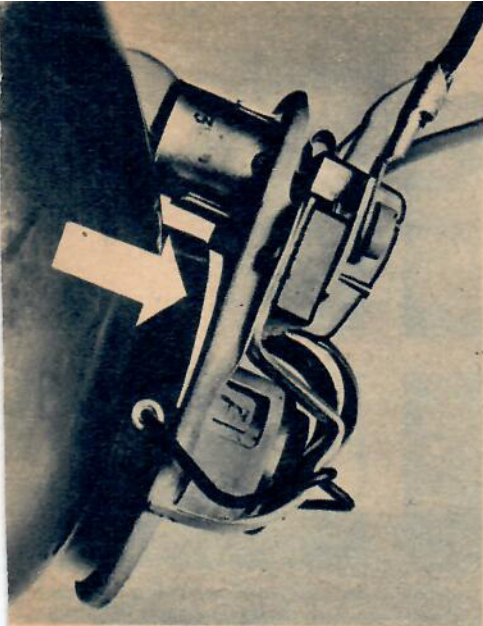
Motorvärmare + kupévärmare + skyddstak



Använd Frico startklocka så sparar Ni ca 2/3 av strömkostnaden.

Riktpris: 79 kr.

Generalagent: AB ENTERPRISE, Stockholm, Göteborg, Malmö



Felaktigheten beror på att lamphållaren är slarvigt monterad i reflektorn. Pilen visar på glappet vid monteringen. Skjut in hållaren.



Den här halvljusbilden förorsakar många ilska blinkningar från mötande bilar. Strålkastarna kan vara rätt inställda men man har slarvat vid



t. ex. lampbyte. Härövan ser vi felet. Spännbygeln är inte fastsatt, ljuset kastas fel mot reflektorn och bländar på så sätt mötande bilar.

strålkastarna verkligen den som ger den lagliga och ej bländande ljusbilden? Ställ upp vagnen på 5-6 meters avstånd från en husvägg, eller om ni är så lyckligt lottad, framför garageväggen. På bilderna härintill visar vi både hur ljusbilden skall se ut och hur den inte bör vara och i det sista

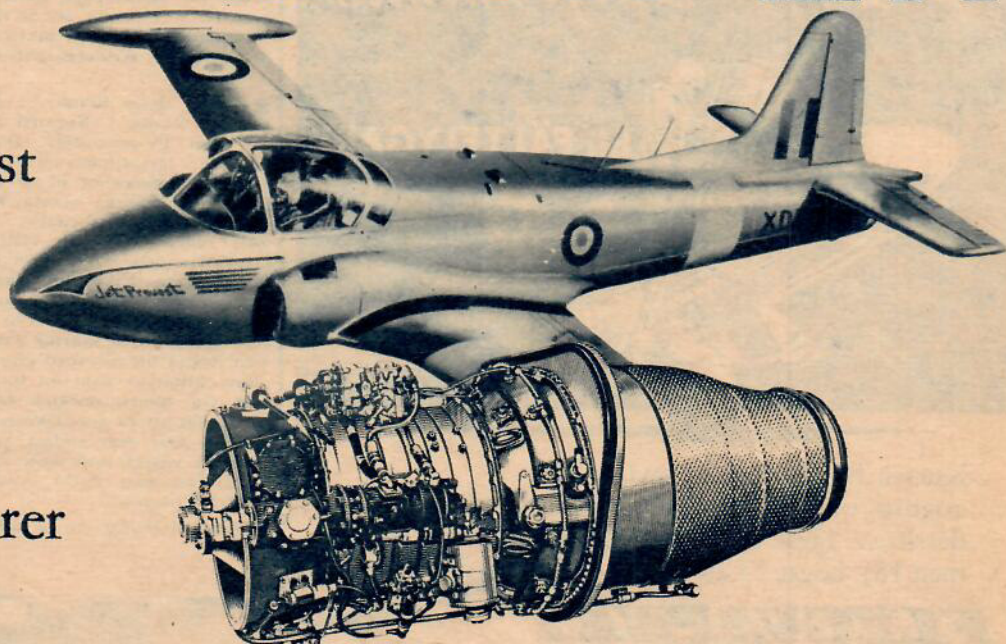
fallet anledningen därtill. Bildserien har utarbetats av ljusexperten ingenjör Stig Carlsson på AB Robo. Ni kommer att bli förvånad över hur dålig inställning ni har på ljuset. Felen på bilderna är absolut inga ovanliga fenomen utan man kan gott säga att de förekommer på de flesta bilar.

Se till att ni får felen rättade och ta samtidigt en bit röd reflextejp och sätt fast på dörrkanten enligt anvisning på teckningen. Kör sedan saktare under mörker än under dagsljus och alltid förtjänar ni en liten bit av helgonglorian och hjälper till att dra ner olycksstatistiken.

ARMSTRONG SIDDELEY

VIPER

Hunting Provost
Världens första
allsidiga
reaskolflygplan
har Viper-motorer



När Royal Air Force i början av 1957 beslöt att gå in för en allsidig reaflygutbildning möjliggjordes detta främst av det faktum att man hade tillgång till ett flygplan och en motor som uppfyllde alla fordringar — Hunting Jet Provost utrustat med Armstrong Siddeley Viper. Bortsett från det logiska i en allsidig reautbildning för piloterna i reåldern,

gällde det också den ekonomiska faktorn. Efter rigorösa prov konstaterades att Viper-motorn har synnerligen förnämliga egenskaper även i det avseendet. En motor som kan utnyttjas maximalt — pålitlig, robust och lättskött.

I dag är Jet Provost med Viper Mark 8 i RAF:s tjänst och erfarenheterna av de nya skolflygplanen är utomordentliga.

Bristol = Siddeley

ENGINES LIMITED



**- för bättre
batteriekonomi**



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

FLYGVÄPNET

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

Namn:

Adress:

Postadress: TV 23-58

Ansökan senast 3 månader före önskad kurs.

Flyg klarar... (Forts. fr. sid. 33)



Så här visar sig ett par vanliga »fel» som kan rättas till genom korrekt inställning av bildhöjdsreglage respektive linjestopp.

Ser testbilden ut som på bilden överst är det troligen fråga om sändar- eller antennfel. Under: Här har bildrörets övriga delar gått.

rerar radio. Testbildens utseende är ofta en utmärkt indikation på var felet ligger; på en radio är det inte alltid lika lätt att lyssna sig fram.

Det händer mycket ofta att folk ringer och anmäler fel som vid närmare undersökning visar sig bero på att apparatens inställning rubbats. Därför låter man i allmänhet ägaren beskriva symptomen per telefon till att börja med. Det kan då hända att serviceingenjören ber honom gå till apparaten och kontrollera om kontrastreglaget är uppdraget. Det brukar vara med rätt snopen röst kunden konstaterar att felet endast berott på att ratten blivit vriden i botten. Sedan får förmodligen hustru och barn en omgång för att de fingrat på apparaten men den saken faller helt utanför servicegarantierna.

■ Vi lät Bosse Rundqvist ge oss en liten lektion i »Konsten att bli sin egen TV-reparatör». Där lär man sig i första hand att även om TV:n ser invecklad ut så är de flesta felen ganska banala. Felaktiga rör är mycket vanligt, vilket man ibland rätt och slätt kan konstatera genom att röret ifråga slutat glöda. Utbrunna säkringar hör också till rutinfelen som är mycket lätt avhjälpta. Om man konstaterar att en säkring gått kan man ibland till och med greja den saken tillfälligt med en bit stältråd. Om bilden stocknar helt är det troligt att en anodsäkring öppnat sig. Om man endast kan få fram en vågrät linje mitt i bildrutan kan man starkt misstänka bildrörets säkring.

Innan ni börjar tro på allvarli-

gare fel bör ni alltid konstatera om alla inställningar är justa. I första hand naturligtvis reglagen på apparatens framsida. Men glöm inte bort de andra rattarna som alltid finns åtkomliga utifrån. De kan sitta på fram- eller baksidan och används i allmänhet inte vid inställningen. Därför glömmar man dem och om någon obehörig är framme och skruvar tror man genast att det är något allvarligt fel på gång.

Alltså: Innan ni ringer efter reparatören måste ni kolla alla reglage samt naturligtvis att sladdarna från nätet och antennen är isatta. Om detta inte hjälper kan ni kanske fuska litet i servicemannens jobb. Men kom ihåg en sak om ni tar bort bakstycket för att komma in i apparaten: Var försiktig med bildröret. Det är inte bara att det kostar pengar, det blir dessutom en skaplig smäll om man slår sönder det. Går man in i en TV-apparat finns det alltid risk att få en svärm glassplitter i ansiktet.

Beträffande TV-service gäller det som så ofta annars att många är kallade men få utvalda. Om ni inte ens har en allmän idé om hur mottagaren fungerar skall ni absolut avstå från att mixtra själv. Även om frestelsen känns stark att försöka imponera på kvinnorna i omgivningen med en smula teknisk sakkunskap bör ni bekämpa den. Om inte kommer resultatet troligen att bli det klassiska: det blir delar över. Det är visserligen sant att många av våra vanligaste hushållsmaskiner fungerar lika bra ändå men den sanningen lär inte gälla TV-mottagare.



Vid transport av en TV-apparat kan en del inställningar rubbas. Har avlänkningspolen till bildröret flyttat sig kan bilden vridas (t. v.). T. h. ett annat bildrörsfel: i det här fallet är det jonfällan som är fel inställd.

Den som kan sin Bergwik kan själv genomföra fackmässiga reparationer av alla slags förgasarmotorer!

Björn Bergwik

Förgasarmotorer

7:e helt omarbetade och utvidgade upplagan nu i bokbandeln!



Varje handgrepp som Björn Bergwik beskriver i FÖRGASARMOTORER har han själv utfört. FÖRGASARMOTORER är ingen skrivbordsprodukt utan resultatet av över 30 års praktisk erfarenhet — en garanti för tillförlitlighet!

Som ett exempel på FÖRGASARMOTORERs aktualitet kan vi nämna att även SU-förgasaren på den nya Volvo-motorn B16B finns med och ingående beskriven!

Till ALBERT BONNIERS FÖRLAG AB,
Box 3159, Stockholm 3:

Sänd mig genom bokhandel
.... ex. Björn Bergwik: FÖRGASARMOTORER

å 155:— i band som tål fett och vatten / å 175:— i biblioteksband (stryk under Ert önskemål!).

Jag erlägger hela summan kontant / betalar 35:— kontant och sedan 20:— i månaden tills hela summan är betald (stryk det ena).



Namn

Adress

Postadress TV 23-58

TEKNIKENS VÄRLD 23/58

Se själv, hela motorn finns med:

	antal sidor	antal bilder
Del 1:		
Hur motorn lyftes ur chassiet	14	8
Isärtagning av motorn	30	23
Tvättning och inspektion	9	4
Ventilverktyg	12	11
Ventilslipning	28	31
Sotning	11	6
Valet mellan borrar och slipning	15	4
Cylinderslipning	19	10
Cylinderrörning	9	6
Cylindarfoder	4	3
Kolvar	18	8
Kolvringar	17	16
Vevstakar	35	29
Kolvbultar	20	14
Vevaxeln	25	9
Balanshjulet	3	1
Ramlager	49	32
Kamaxeln	16	5
Ventilmekanismen	70	46
Cylinderlock	15	5
Cylinderblock	13	10
Inloppsrör och avgassamlare	19	15
Avgasrör och ljuddämpare	6	4
Oljepumpen	23	20
Oljepumpens drivanordning	33	18
Del 2:		
Kylaren	14	10
Vattenpumpen	20	15
Termostater	16	9
Fläkten	13	8
Kylvattentemperaturen	12	5
Luftkylning	5	1
Förgasaren	162	126
Luftrenare	5	5
Luftspjällautomater	24	18
Bränslepumpar	72	60
Startmotor	30	23
Generatoren	38	36
Tändningssystemet	60	48
Motorns hopsättning	51	49
Tändningsinställning	27	30
Montering och inkörning	14	15
Motorkontroll och trimning	14	12
Elektriska mätinstrument	5	8

BUZZ COOPER



AV ROY CRANE



FAST PÅ BOTTEN LYSSNAR UBÄRTENS BESÄTTNING PÅ LJUDEN FRÅN DE LURANDE FIENDERNA...

DÅ HAN TROR ATT JAGARNA GÅTT VIDARE SÄTTER KAPTENEN ÅTER IGÅNG MOTORERNA...



OMEDELBART TRÄDER JAGARNA I AKTION...

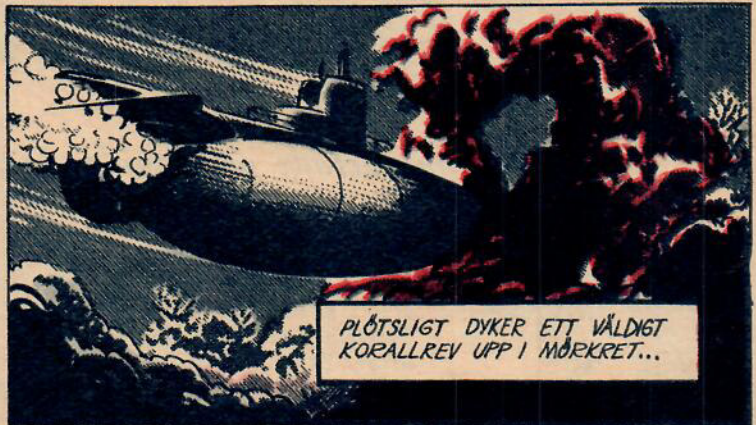
FÖRNYAD KONTAKT! SAMMA BÄRING! STARTA MOTORERNA!

PEEM PEEM PEEM!

PEEM PEEM PEEM



NÄR UBÄRTEN UPPFATTAR LJUDET FRÅN JAGARNA GÖR DEN ETT FÖRTVIVLAT FLYKTFÖRSÖK...



PLÖTSLIGT DYKER ETT VÄLDIGT KORALLREV UPP I MÖRKRETT...



VI NÄRMAR OSS! VI NÄRMAR OSS!

PEEM PEEM PEEM!

RADARIMPULSER VISAR ATT FÖRFÖLJARNÄR ÅR NÄRA MÅLET.



INNAN DE HINNER SLÅ TILL HÖRS EN VÄLDSAM EXPLOSION FRÅN DJUPET.

KONTAKTEN FÖRLORAD!

DET VAR SOM...

VAD HÄNDE?

UNDERLIGT!



FRÅN SIN PSM SER BUZZ FÖRVÄNAD NER...

TITTA! DÄRNERE PÅ VATTNET!

?



MEKAN DE FÖRVÄNADE UBÄRTS-JAGARNA SER PÅ STIGER OLJA OCH VRACKSPILLROR TILL YTAN...

DEN MÅSTE HA EXPLODERAT

VI KAN TYDLIGEN STRYKA ETT STRECK ÖVER DEN!

TITTA, EN MÅN I VATTNET!

HÅLLR ALLIHOP BÄRGA ÖVERLEVANDE!



NU KAN VI FÅ KLARHET! HUGG HONOM!

SER UT SOM OFFICER!

HAN ÅR CHOCCAD! MÅSTE TILL SJUKHUS!

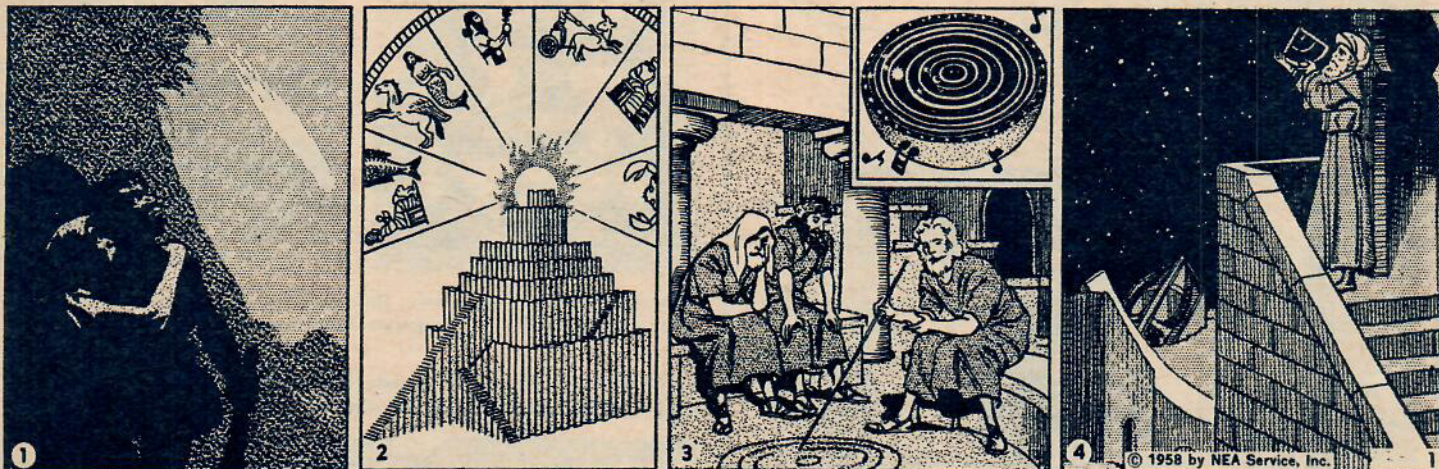
TA VÄL HAND OM HONOM SÅ VI KAN FÖRHÖRA HONOM!

EN ENSAM ÖVERLEVANDE FÖLJER MED VRACKSPILLRORNA UPP!

© Bull's

RYMDENS ERÖVNING

Av DON OAKLEY och RALPH LANE Översätt.: Björn Bergkvist



1. För fortidens människa måste stjärnorna ha verkat vara mycket nära och han lärde sig förbinda deras regelbundna rörelser med årstiderna. Så småningom tilldelade han dem rollen som gudomligheter. Det blev fullt naturligt att han tänkte sig att hans jordiska gudar valt himlen som boplats.

2. Babylonierna utförde förstklassiga observationer från sina tempel. (I själva verket var Babels torn lika mycket ett observatorium som ett tempel.) De lade märke till att planeterna verkade röra sig »igenom» stjärnbilderna. Härur här-

stammar djurkretsens begrepp och astrologins kvasivetenskap.

3. Grekerna insåg tidigt att jorden måste vara en sfär (Anaximander, ca 600 år för Kristus). Pythagoras utvecklade denna idé vidare. Han föreställde sig att universum var uppbyggt av koncentriska lager såsom en lök. Han hade vidare upptäckt musikens matematiska fundamenta. Han tänkte sig då att månens krets, solens krets, planeternas kretsar etc. frambringade harmonier — »sfärernas musik» — när de vred sig runt jorden som medelpunkt.

Andra greker, speciellt Hipparkus, märkte oregelbundenheten i planeternas rörelser. De ifrågasatte därför att planeterna kretsade kring jorden. Det blev den store Ptolemeus från Egypten som genom ett ytterst komplicerat rörelsesystem återgav jorden dess ställning som universums medelpunkt och därmed återställde de tidigare grekernas harmoniska världsbild.

4. Under medeltiden bevarade och kompletterade araberna Ptolemeus vetenskap. Hans huvudtanke, jorden i universums centrum, bibehöll sitt grepp över människorna fram till renässansen.

Flygbolet 113 Bom AV 2418 BJARRE

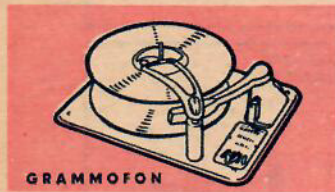
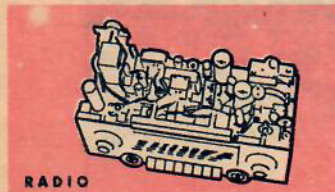
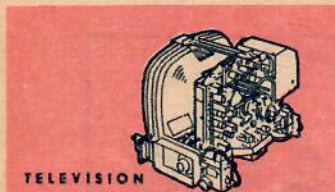


LUXOR TV



LUXOR DEVIS
Marknadens enda 17
tums bords-TV med
dörrar. Lättapterade ben
förvandlar apparaten till
en elegant TV-möbel.

Riktpris kr. **1295:—**
(ben kr. 20:—)



Luxor är en av de få fabriker i världen och den enda i Skandinavien som ur egen tillverkning kan erbjuda Er alla de i en komplett TV-radio-musikutrustning ingående komponenterna TV, radio, Magnefon och grammofon. Genom den samordnade tillverkningen blir apparaterna anpassade för varandra på ett riktigt sätt. Ni garanteras en genomgående jämn och hög kvalitet samt snabb och effektiv service för hela anläggningen med direkt ansvar av en och samma tillverkare.

Luxor ger mer



Sista tåget...

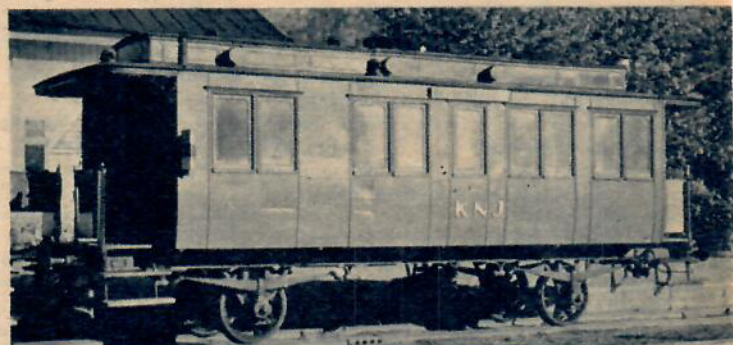
(Forts. fr. sid. 31)



Loket fylls med kol »för hand». Den ena korgen efter den andra töms i kolboxen (t. v.) T. h. tre gamla trotjänare vid favoritloket Bjurfors.



Krylbo-Norbergs Järnväg förfogade över två personvagnar. Nedan syns »lilla vagnen». Den kunde ta 22 passagerare medan den större tog 40.



hela loket kostat och i stället satte man in järntuber. Man fick alltså loket praktiskt taget gratis! Vagnarna bestod till största delen av tvåaxliga öppna godsvagnar och treaxlade malmvagnar. På senare tid användes hyrda vagnar.

Persontrafiken har aldrig varit av någon större omfattning men tågen har dock medfört en kombinerad post- och personvagn på alla ordinarie turer.

Så här gick den dagliga rutinen till ända fram till för någon månad sedan: Klockan nio på morgonen »smörjdes loket ut» i stallet vid Kärrgruvan övre. Det kördes fram och man fyllde kol och vatten. Kolet lastades i korgar — det gick åt ca 25 stycken. Därefter körde loket omkring för att samla upp tomma och fyllda vagnar som ställdes upp på huvudspåret. När godsvagnarna var rangerade gick loket ned de 700 meterna till Kärrgruvans station där man hämtade en godsvagn och personvagn med eventuella passagerare. Klockan var då 13.35. Loket stänkade tillbaks uppför stigningen mot Kärrgruvan övre där de övriga godsvagnarna kopplades på.

Å var allt klart för tåg nr 1 att avgå mot Krylbo. Det gick sannerligen inte fort till att börja med

eftersom stigningen på 17 promille börjar omedelbart. Oändligt sakta kröp tåget uppför — om det var många fyllda vagnar fick man hjälp av ett påskjutningsloket. När stigningen började upphöra satte loket högre fart. I nedförsbackarna gick det för glatta livet — uppskattningsvis 35 km/tim. Då inga passagerare skulle stiga av eller på brukade man passera stationerna och eventuellt kasta av något paket i farten. Klockan 14.45 (efter en dryg timmes färd alltså) anlände man till Södra Verket vid Avesta. Där lämnade man av och tog emot vagnar och fortsatte sedan mot slutstationen Krylbo, dit tåget anlände klockan 15. De 19 kilometrerna hade klarats med en medelfart av 13 km/tim!

Sedan loket fått hämta sig litet startade man för återfärden — tåg nr 2 — mot Kärrgruvan. Rutinen upprepades med av- och påkoppling av vagnar vid stationerna och till sist avlevererades de eventuella passagerarna vid Kärrgruvan, varefter loket körde hem till stallet.

En behaglig arbetsdag, eller vad sägs? Krylbo-Norbergs Järnväg var en välgörande kontrast till moderna arbetsplatser med hälkort och stämpelur. Nu är järnvägen död. Vi sällar oss till de sörjande.



Från 6-24 V till 125 V
El-raka Er i bilen.
Omförmare kr. 39:50.
Se sidan 92 i vår katalog.

KATALOG

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

Clas Ohlson & Co, Insjön

(Forts. fr. sid. 24)

varit påkopplad en tid kan man få fram i vilka proportioner skilda äggviteämnen ingår i lösningen.

Temperaturen vid experimenten är av stor betydelse varför hela apparaturen är nedsänkt i ett vattenbad som hålls vid en konstant låg temperatur. Detta i förening med de omfattande arrangemang som fordras för en noggrann fotografisk registrering av de endast millimeterstora distanser det är fråga om gör elektroforesapparaten till ett skrymmande och känsligt instrument.

En framtidsbetonad gren av institutets verksamhet är de experiment som påbörjats med högfrequensuppvärmning. Vid matlagning på vanligt sätt alstras den erforderliga värmen i gaslågan eller elplattan och leds via kokkärlet över till födan som skall kokas eller stekas. Vid grillning är det samma sak med den enda skillnaden att man hoppat över mellanledet med kokkärlet och värmen leds eller strålar direkt från värmekällan till maträtten. Högfrequensvärmen alstras däremot direkt i anrättningen. Ett köttstycke kan alltså bli genomstekt — dock utan stekskorpa — utan att stekpannan blir varm. Man behöver inte ens använda en stekpanna, man kan lika gärna värma köttet direkt på tallriken.

Högfrequensförsök medför också att elektriciteten bildligt talat kommer lös från sina ledningar. En glimlampa eller ett lysrör i högfrequenskretsarnas närhet börjar lysa utan någon synbar förbindelse med strömkällan. Den lössläppta elektriciteten skulle kunna ställa till en del trasel med TV-mottagningarna i institutets närhet varför man bokstavligen satt den i bur genom att bygga in apparaturen i en dubbel skärmbur av jordat hönsnät och gjort anläggningen störningsfri.

Maträtters arom är emellertid något som f.n. är omöjligt att mäta och jämföra med hjälp av instrument. Inga elektriska skrivare eller oscillografer har hittills kunnat fås att reagera som människans smaklökar och luktepitét. Direkt avsmakning av olika livsmedel ingår därför i institutets verksamhet.

Men smaken är delad sägs det och för att erhålla någotsånär vetenskapligt godtagbara resultat av provsmakningarna måste de göras metodiskt och det är inte vem som helst som kan avge ett omdöme värt att protokollföra om de läckerheter som tillreds i institutets provkök. Genom omfattande uttagningsavsmakningar har man bland institutets personal valt ut några grupper av finsmakare, vars smaksinnet ansetts känsliga nog att upphöjas till rangen av instrument i forskningens tjänst.

Dessa får nu — inte alltför ofta för att inte smaksinnet skall avtrubbas — krypa in i små bås in till provköket. Där kan de i ostörd koncentration anteckna sina omdömen om de smakbitar som genom en lucka serveras dem från provköket. För att inga ovidkommande faktorer skall påverka deras smakförnimmelser serveras allt i vita skålar utan all dekor och belysningen i båsen kan med särskilda filter ges sådan färg att alla prov ser likadana ut. Att under sådana förhållanden förtära en vanligen läckert guldbrun stekt sjötungsfilé förefaller mera som ett ögonblick av svår provning än som en gastronomisk högtidsstund — men vad får inte en forskare utstå i vetenskapens namn.



Funderar du på att

”byta verktyg”



Brevskolan ger dig chansen!

Moderna ämneskurser

- Verkstadskursen
- Maskinritning
- Maskinlära
- Materiallära
- Svetsningsteknik
- Härdningsteknik
- Smidesteknik
- Gjuteriteknik
- Sågverkskursen
- Värmelära och bränslen
- Virkestorkning
- Snickerimaskiner
- Träsamansättning
- Ångpannor
- Förgasarmotorer
- Dieselmotorer
- Verktöymaskiner
- Elektricitetslära
- Växelströmslära
- Elektromaskinlära
- Signalteknik
- Television och radar
- Installationsteknik
- Villainstallation
- Verkstadsinstallation
- Anläggningsteknik
- Den elektriska faran
- Belysningsteknik
- Värme- och sanitetsteknik
- Avloppsteknik
- Gasteknik
- Vattenledningsteknik
- Vägbyggnadsteknik
- Avvägning
- Radio
- Massberäkningar
- Cellulosakursen
- Papperskursen
- Husbyggnadslära
- Byggnadsmateriallära
- Byggnadsritning
- Järnbrukskursen
- Arbetsstudier
- Industriell organisation

MATEMATIK

- Grundkurs
- Påbyggnadskurser
- Räknesticken

Preparandkurser

För inträde till tekniskt gymnasium och teknisk folkskola.

Teknisk utbildning i följande fack:

- Husbyggnad
- Järnhantering
- Cellulosateknik
- Sågverksteknik
- Verkstadsteknik
- Svetsningsteknik
- Smidesteknik
- Gjuteriteknik
- Maskinteknik
- Motorsteknik
- Ritsteknik
- Elektroteknik
- Teleteknik
- Radioteknik

Även moderna ämneskurser i Handel, Ekonomi, Språk.

”Om jag var i dina kläder skulle jag börja plugga!” Känner du igen det rådet? Det är ett gott råd — sagt som ett tecken på uppskattning för ditt intresse i arbetet. Du lämpar dig för större uppgifter. Det enda du saknar är teknisk utbildning — och den luckan kan du fylla med Brevskolans hjälp.

Brevskolan avpassar kursen efter dina personliga önskemål — med tanke på just dina förkunskaper och din möjlighet att satsa fritid. Tala om vilket fack du är intresserad av eller vilket ämne du vill förkovra dig i och posta kupongen i dag. NU har du chansen!

klipp till nu!



Sänd mig gratis Brevskolans studiehandbok. Jag är intresserad av

Lösen

Frankeras ej
Brevskolan
betalar
portot

Brevskolan

STOCKHOLM 15

namn

adress

postadress TV 23-58

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 33
Stockholm 15

Mer andlöst spännande än
den mest rafflande äventyrsroman är

STIRLING MOSS

nya bok

I FARTENS SPÅR



Upplev fartens tjuvning tillsammans med Stirling Moss — en av världens suveränaste racerförare... I hans nya bok får Ni följa honom på tävlingsbanor världen runt, Ni får fina tips om körteknik, Ni träffar racervärldens stora stjärnor med Fangio i spetsen. Ni är med om Mille Miglia från passagerarstolen. «I FARTENS SPÅR» är dessutom rikt illustrerad — ett fascinerande bildmaterial som Ni måste se! 14: 50, inb. 19: 50.

MOTORSPORT

I den rikt illustrerade «Motorsport» lär Stirling Moss ut allt om racersporten. 9: 50, inb. 13: 50.

I FARTENS SPÅR

- hft. 14: 50
 inb. 19: 50

MOTORSPORT

- hft. 9: 50
 inb. 13: 50

Från bokhandel
eller från **HÖRSTA FÖRLAG** · Stockholm Ö
beställes vidst. mot postförskott + porto
Namn:
Adress:
Postadress: TV 23-58

Senaste NYTT i modernt modellflyg

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



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

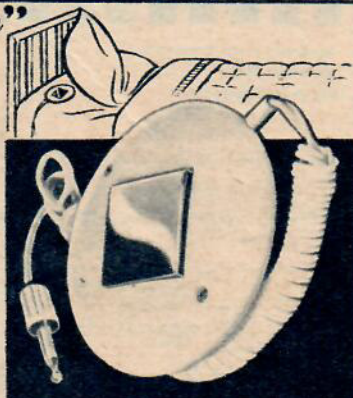
Var god sänd mig: .. st. katalog nr 12.
1: 25 i frim. bifogas.
Namn:
Adress:
Postadress: TV 23-58

"Radio i kudden" med effektiv KUDDHÖGTALARE

Bekvämt lyssnar Ni till radio i Er sköna säng utan att störa omgivningen. Högtalaren placeras under kudden och ljudet hörs klart och rent när Ni vilar huvudet mot denna.

Whisper — som är en dynamisk högtalare av låghögtryckstyp — kan anslutas direkt till radios högtalaruttag. Höljet är av crème-färgad plast.

Pris komplett med sladd
och kontaktplugg kr 27:—
Rekquirera redan idag!



HÖRAPPARATBOLAGET
Linnégatan 18. Tel. 631890
Postbox 5113. Stockholm 5

Ovanligt...

(Forts. fr. sid. 21)

en helt annan typ. En prisbillig anordning, passande för min inkomst av 50 öre i veckan. Anordningen skulle närmast likna en flygande matta. Om sådana hade jag läst på rasterna i skolan. Det var också den enda gång jag läste. Jag hade sommarlov och gott om tid.

PÅ FANTASINS VINGAR

Först gällde det att uppfinna lämpligt material. En snabb vindröjning klarade alla problem. Pappas skidor och stavar samt mina fyra bröders dito spikades ihop till en stor ram eller rättare sagt vinge, som jag ansåg skulle få stor bärkraft. I mitten anordnade jag ett fyrkantigt hål som utgjorde sittbrunn eller rättare sagt hängbrunn. Vingen täcktes med papp som fästes med »länad» nub. Snabbt tillverkade prototyper har alltid varit A och O för mig. Nu var flygmaskinen färdig och släpades upp på taket. Jag var helt övertygad om att jag skulle flyga, men hade inte bestämt landningsplatsen. Ett ögonblick tänkte jag på min moster i Nacka. Jag hade en gång per tag rest sträckan Gävle—Stockholm—Nacka, och det stod fullt klart för mig att om jag flög lågt och följde järnvägsspåret skulle jag lätt kunna orientera mig. Jag väcktes i mina spekulationer av ett rop från min äldre bröder, som frågade mig, vad jag gjorde på taket. »Här ska du få se en som kan flyga!» ropade jag och tog ett snabbt språng ut i luften. Vingen dämpade inte på något sätt fallet. Det gjorde emellertid ett spaljéträd, som fram till denna dag hade varit min fars förtjusning. Savväl vingen, spaljéträdet som piloten ramponerades svårt.

NYA IDÉER

Efter en kortare sjukhusvistelse beslöt jag mig emellertid för att göra mindre skrymmande uppfinningar som i varje fall hade den egenskapen att inte skada mig själv. Jag beslutade mig därför för att uppfinna krutet. Att det fanns tidigare patent på området intresserade mig föga. Min önskan var att uppfinna mycket krut eller rättare sagt massor av krut. Jag hade beslutat mig för att tillverka världens största s. k. gräshoppa. Med sedvanlig energi satte jag igång att samla svavel. Jag hade god tillgång till detta preparat, likaså fanns träkol i massor på Gävlehamnens område, kaliumklorat »hittade» en kamrat till mig hemma hos sin pappa, som var apotekare i staden. Vidare »hittade» jag en rulle wellpapp som mätte 2 meters bredd. Och med tillhjälp av klädsträck hade världens största gräshoppa sett dagens ljus.

VÄRLDENS SMÅLL

Nu gällde det att avfyra denna min gräshoppa utan alltför stor uppståndelse. Bakgården till dövstumskolan var ett lämpligt skjutfält. Jag resonerade som så: »Om dövstumma som bedrev teckenstudier bakom de tjocka husväggarna skulle höra knallen blir de enbart glada. Det skulle med andra ord betyda att de vore på bättringsvägen.» Sagt och gjort! Klart för sprängning. Atomknallen i Hiroshima överträffades i detta



Arbetslampan

**LUXO
1001**

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

**LUXO
1001**

säljes hos
alla välso-
terade el-
handlare.

JAC. JACOBSEN AB. GÖTEBORG



TRIX EXPRESS

marknadens ledande
batteri- och el-tåg

"MERA KRUT I 2-TAKTARE"

De som börjat använda WYNN'S Friction Proofing för 2-taktare äro fullständigt »frälsta». Vi ha överhopats med lovord från nöjda 2-taktsägare. Överlag rapporteras bättre »krut», en tomgång, som de aldrig kunnat drömma om. Renare motorer. Hör med Er service eller Wynn-agenten i närmaste stad. Säljes i 53 länder.

BRODIN MOTOR
Kaplansbacken 5
Tel. 54 03 35

ögonblick sex gånger i följd. Världens största gräshoppa var nämligen vikt i sex lager. Jag hade tagit betäckning bakom pumphuset. Pumphuset ramponerades, men inte jag. Ännu idag är jag förvånad över att de flesta av de dövtumma tycks ha hört knallen lika tydligt som jag själv. De samlades och tittade ut genom fönsterbågarna. Jag säger fönsterbågar därför att rutorna inte motstod världens största gräshoppa.

Jag skulle fylla 12 år i december 1931. I oktober samma år dog min käre far och det fanns ju då stor anledning att uppfinna lösningsmetoder. Mina fyra äldre bröder hade i motsats till mig beslutat sig för att fortsättningsvis lyssna till lärarens visdom och därmed helst bli studerade män. Något som klart kan bli dyrbart, när det för somliga tar mycket lång tid att bli studerade män.

Pappa lektorns änkepension räckte inte långt och det fanns plats för goda råd och idérikeedom.

GAS TILL VARJE PRIS

Vi hade gasmätare i huset, vilken matades med 25-öringar. En kväll var även 25-öringarna slut. Kassan var med andra ord skral och det gällde att få gasen att strömma till på ett billigare sätt. Jag provade försiktigt en 1-öring. Denna gick förlorad. En 2-öring gick ej att pressa in i myntspringan, men då ännu en 1-öring fanns kvar i familjens kassa beslöt jag mig för att här måste göras en uppfinning. Genom att låta stationsspårvagn passera över 1-öringen fick denna rätt storlek. Gasen strömmade till och kvällen var räddad. Inom parantes sagt räddades många kvällsvardar på detta geniale sätt.

Den ende som inte var helt förtjust i min uppfinning var gasverkets personal. Men det är en helt annan historia. Man konstaterar ju många gånger att nöden är uppfinningarnas moder, vilket bör innebära att uppfinnare och nöd hör ihop. Det är väl det enda som kan avskräcka för yrkets utövande.

Åren 1932-1933 försökte även jag lyssna till lärarens visdom i akt och mening att skaffa mig någorlunda lämplig skolunderbyggnad för att på allvar kunna ta itu med uppfinnandet.

I NÄSTA NUMMER ÅTERKOMMER INGENJÖR SWALLERT MED FLERA UPPFINNINGAR!

ENGELSK SKOTER

BSA och Triumph har slagit ihop sina påsar och gemensamt presenterat en skotertyp. Modellerna är en 175-kubikare och en på 250.

250:an har en twin, är fläktkyld och växellådan har fyra växlar. Toppfarten är dryga 100 km/t. Den mindre modellen är encylindrig. I rationaliseringssyfte har de bägge typerna samma kaross. Denna liknar mycket den italienska Vespan som återigen fått stå modell. Linjerna är faktiskt så italienska att det verkar som om formgivaren kommer just därifrån. Varför inte förresten. Bilindustrin har ju redan använt sådana.

TEKNIKENS VÄRLD 23/58

Reserverad tid per kväll kan göra Er till ingenjör på 3-5 år

Ni som har intresse och anlag för teknik kan utbilda Er till ingenjör på fritid. NKI har Nordens största kursprogram och är ledande i fråga om teknisk utbildning per korrespondens. Ni kan välja mellan 16 olika ingenjörskurser som för fram till NKI:s fackingenjörsexamen. Ni kan också välja någon av NKI:s 18 läroverksingenjörskurser på teknisk fackskola- eller gymnasielinjen, som avslutas med teknisk privatistexamen. Börja med en grundkurs, om Ni ej önskar specialisera Er förrän längre fram.

Hur lång tid tar en ingenjörskurs vid NKI?

En fullständig fackingenjörskurs, som börjar i anslutning till folkskolan, kan genomgå på ca 5 år. En teknisk fackskolekurs tar ca 6 år och en teknisk gymnasiekurs ca 8 år. Har Ni student- eller realexamen går det fortare. NKI-studierna underlättas genom individuell studieplanering och en frikurs i studieteknik.

Hur stor lön får NKI-ingenjörerna?

Vid en undersökning, som verkställdes av utomstående statistiker, har det visat sig att NKI-ingenjörerna fått utomordentligt fina placeringar i produktionen. Ni får del av utredningen, om Ni sänder in frikupongen, och kan själv läsa om den placering och de löner som NKI-ingenjörerna har.

Är Ni tveksam om Era förutsättningar

för tekniska studier får Ni genomgå ett anslagsprov, som utföres hemma och insändes till NKI för bedömning. Provet är kostnadsfritt för blivande NKI-elever.



2.300
NKI-ingenjörer har utbildats vid NKI

Ritare, verkstätere, förmän, montörer, mekaniker och andra tekniker i 10.000-tal har samtidigt fått sin utbildning vid NKI.

NKI:s ingenjörsexamen kontrolleras av examensvittnen, tillkallade från industrin och den statliga undervisningen. Examen, som är frivillig, föregås av en preparandkurs.

Utän examen får ingenjörseleven vanligt kunskapsbetyg, med godkänd examen dessutom examensbetyg, under tecknat av examensvittnena.



NKI är Nordens största tekniska korrespondensinstitut. 16 tekniska linjer

Ingenjör-utbildning

per korrespondens

NKI:s fackingenjörskurser

NKI:s läroverksingenjörskurser på fackskolelinjen

NKI:s läroverksingenjörskurser på gymnasielinjen

Tekniska högskolekurser i

Mekanik

Vektoralgebra

Matematik

Maskinteknik

Verkstädteknik

Gjuteriteknik

Motorteknik

Bilteknik

Flysteknik

Värme och sanitet

Elektroteknik

Radio- och TV-teknik

Husbyggnadsteknik

Väg- och vattenbyggnadsteknik

Kemi och kemisk teknologi

Plastteknik

Textilteknik

Träteknik

Offert och försäljning

Produktion och personal

Verkmästarekurser för olika fack

Förmanskurser för olika fack

Arbetsledarkurser med psykologi

Realskola, gymnasium

Fullständiga kurser m. lab. material för studentexamen på Reallinjen

alla tillvalskomb.

Levdagen

alla tillvalskomb.

Allmänna linjen

alla tillvalskomb.

Specialkurser för studentexamen i enskilda ämnen

Fullständig kurs för realexamen (med lab. material)

Språk

Högmodern nybörjar- och fortsättningskurser med specialinlade grammatikböcker

Engelska

Amerikansk eng.

Tyska

Franska

Spanska

Italienska

Portugisiska

Ryska

Svenska språket

Nya amerikanska språkkurser. Finska

i 23 språk

Inträdeskurser

Socialinstitutens Skogskolorna samt de flesta andra utbildningsanstalter

Andra kurser: Sociala studier

Psykologi

Teckning, nytto-

konst

Handel, kontor och sjöfart

Fullständig handelskola per korrespondens

Handelsgymnasiekurser till privatistexamen

Företagsekonomi till företagsekonomisk examen

Stenografi

Abskrivning

Bokföring och kalkylation

Handelslära

Kontorsorganisation

Handelskorrespondens

Kurser i försäljning

Markantilla sjöfartskurser

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

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

(Skriv här ovan den kurs eller det ämne som intresserar Er.) Sänd även tidskriften På Fritid gratis ett år.

(Namn)

(Födår) (Yrke)

(talstekn.) (verkstädsk.) (realex.) (folkhögsk.) (annan yrkesk.) (stud.ox.)

(Ange Era föregående studier genom kryss i resp. ruta)

(Postadress) (Postad) (Postadress) TV 23-58

Frankoreras ej. NKI betalar portot.

Till NKI-SKOLAN S:T ERIKSGATAN 33 STOCKHOLM 12

LÖSEN Svarsförsändelse Tillstånd nr 104 Stockholm 12

Ny JÄTTEKATALOG UTKOMMEN

större
sidantal
än någonsin



Rekv.
**NYA JÄTTE-
KATALOGEN**
å kr. 1:—

— den finaste
sortering Ni
någonsin sett
i MODERNT
MODELLFLYG.

BATAR. MOTORER. RADIO-
KONTROLL. PLASTBYGGSAT-
SER. TILLBEHÖR. Likvid insän-
des i frimärken.

ERIK LINDGREN
Östänvägen 43, Malmö SV

Härn. rekv. st. kataloger
Namn:
Adress:
Postadress: TV 23-58

KONTAKT-



VERKAN AV VÄRDE!

Var nya katalo-
g över delar
till radio- och
televisionsmot-
tagare, servicein-
strument, förstär-
kare, sändare,
grammofoner och
inspelningsappa-
rater för amatörbyg-
gare, facklitteratur,
verktyg, byggsatser
och kopplingsche-
mor. Utöfreliga tek-
niska upplösningar
om de elementära
tekn. grunderna.

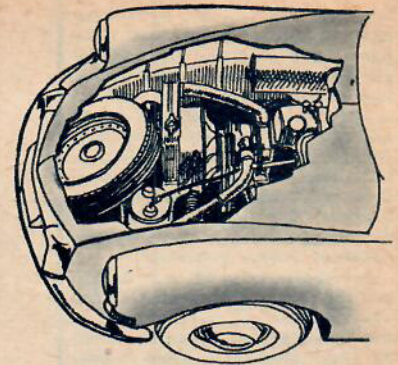
Rekvirera vår katalog
— över 5000
olika artiklar.

ELFA Radio & Television AB

Holländargatan 9 A, Box 3075, Sthlm 3

Härmed beställes Eder katalog 1958
att sändas mot postförskott kr 2:50,
i frimärken bifogas kr 2:10, a post-
giro 25 12 15 insättes kr 2:10.
(Stryk det ej tillämpliga.)

Namn
Adress
Postadress TV 23-58



Citroën ID och DS har en
framdelskonstruktion som sä-
kert kan bromsa upp en kol-
lision betydligt. Deformerin-
g sker troligen kontinuerligt.

Experten säger nej!

(Forts. fr. sid. 19)

han vill skydda dem ytterligare
genom att sätta upp en stoppad
bom som samtidigt kan användas
som bord framför dem. Om vi
tänker att bordet/bommen sitter
två decimeter från passagerarna
i bordshöjd och bilen kolliderar
och på så sätt tvärbromsas. Vad
händer? Jo, passagerarna lättar
från sätet och fortsätter med sam-
ma fart som bilen hade innan
kollisionen. Bordet stoppar brutalt
upp sällskapet, åtminstone deras
mellangärden som inom parentes
sagt är en av människans minst
skyddade kroppsdelar. Effekten —
ja, ni har väl fantasi själva. Det

räcker med att säga att de sven-
ska normerna för säkerhetsbälten
föreskriver att bältet ej får be-
lasta kroppens mjukdelar. Speciellt
bukorganen.

Summan av kardemumman blir
bara, att bilen från säkerhetsbil
reducerats till en originell skap-
else. Vi kan inte låta bli att
klämma ing. Odelgaard på pulsen
om hur han skulle vilja ha en
riktig säkerhetsbil. Alltså inget
pansarmonster, utan en vagn som
kan säljas och produceras av det
som nu finns på marknaden. Nå-
got som folk vill köpa och fabri-
kanten har lust att investera i.

En god bok från



6:95 inb.

IDEALSTÖVEL



s. k. Chaufförstövel
tillv. av slätt »Grön-
landsläder» i svart el.
brun färg. C:a 30—32
cm höga skaft, ofodra-
de. Dubbelsydda krafti-
ga bottnar med mellan-
sula av läder, slits, av
9 mm »Cellgumm». En
extra lätt o. slitstark
sko, finnes i två vid-
der, normal o. extra
vidd. Populär o. pris-
billig.

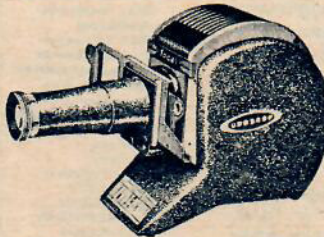
i storl. 40—47
Kronor 48:50
2 par franko.

Högre skaft
mot extra till-
lägg.

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



Focal VÄXER med uppgiften



Förstklassiga märkesobjektiv i
snabbväxelutber kan anpassa appa-
ratens brännvidd efter lokalens
storlek. Kan användas för visning
av diabilder med såväl småbildram
och bildbandram som snabbbild-
växlare för 36 bilder. Lev. i 2 mod.
5×5 eller 7×7. Båda kan kombi-
neras med projektionstillsetser för
omväxlande småbilder och 6×6
film. 250 till 500 W lampa. Pris:
5×5 fr. kr. 180:—; 7×7 kr. 275:—.

5 års garanti.

Rådgör med fotohandlaren.

SÅ BÖR BILEN BYGGAS:

Så här skall alltså den praktiskt
genomförbara säkerhetsbilen se ut:
För det första är det ju inte me-
ningen att man skall kollidera
med en bil. Detta undviker man
ju i största möjliga mån. Bilen
behöver alltså inte vara någon
stock-car vagn. Men den skall
vara byggd så att man kan ut-
nyttja framvagnen vid deforma-
tionsförloppet. Lekmannen anser
da att bilen skall ha en ordentlig
ram som tar emot stöten, men
denna är alldeles fel. Vid de prov
man företagit visar det sig näml-
igen att en hederlig rambyggd
vagn ger ett bromsförlopp med
inte mindre än två å tre kolli-
sionskärnor. En krock blir alltså
tre. Den mest gynnsamt konstrue-
rade bilen har fribarande kaross
som ger ett mjukare och mera
kontinuerligt deformationsförlopp
och bromsar upp successivt. Kar-
ossen skall fungera ungefär som
ett rör som pressas ihop från myn-
ningen. I början bromsar det gan-
ska litet men i och med att veck-
ningen ökar blir bromsningen
kraftigare. Som de flesta bilar nu
är byggda knycklas frampartiet
ihop c:a 40—50 cm utan att bromsa
det ringaste. Därefter kommer
tvärstoppet.

Säkerhetsbilen skall alltså ha ett
framparti som inte bara är ögon-
fröjd utan verkligen kan bromsa
upp vid en kollision. Citroën DS
och ID 19 kommer väl närmast
idealet när det gäller en bil med
motorn fram. Låter man mo-
torn sitta bak får man genast ett
bra deformationsförlopp. Karossen
bromsas successivt.

Förare och passagerare skall sit-
ta säkert. Den fribarande karossen
medverkar till detta. Både när det
gäller frontalkrockar och volter i
terrängen. Det är dock en detalj
som det är klient beställt med på
våra bilar. Sätenas fastsättning i
durken är under all kritik. Det
behövs faktiskt inte mycket för
att de skall ryckas loss. Sätenas
fastsättning ägnar vi därför sär-
skild omsorg. Dessutom skall bilen
naturligtvis vara utrustad med bäl-

ten, vars töjning är speciellt av-
passad för denna vagn.

Ratten och speciellt rattstäng-
en har många skador på sitt konto.
En del märken har s. k. säkerhets-
rattar. Särskilt säkra är de inte.
Visserligen kommer inte ratte-
nrum i beröring med kroppen men
själva rattkranen kan skada mjuk-
delarna. Detta genom att ratt-
stängens skjuts in i vagnen. Ett
händelseförlopp som är alltför
vanligt vid en krock. Ingenjör
Odelgaards recept mot detta är
att rattstängens löper på splines
och normalt sitter stoppad av en
brytpinne, som knäcks vid en viss
påfrestning. Genom splinesen för-
lorar bilen inte heller styrförma-
gan om pinnen bryts.

Beträffande rattstängens benä-
genhet att skjutas in i kupén har
vi ett rad till alla bilister. Gör
som tävlingsförarna. Träna er på
att sitta och köra med raka armar.
Den sortens körställning är en
bra livsförsäkringspremie.

Bilens instrumentbräda skall na-
turligtvis vara stoppad och alla
utskjutande kanter tabu. Tangen-
ter istället för knappar elimine-
rar åtskilliga utstickande föremål.
Bilens handbroms brukar för det
mesta tillhöra de farligare saker-
na i inredningen. Varför inte låta
dess handtag utgå en del av
den stoppade panelen. Det borde
inte stöta på några svårigheter.
Beträffande handskfack o. dyl.
bannlyser vi direkt de hyllor som
en del bilar har i knåhöjd.

Den svenska säkerhetsbilen blev
alltså en konstruktion som inte
mycket skiljer sig från vad som
finns på marknaden och följakt-
ligen något som folk kan tänkas
vilja köpa och då naturligtvis även
fabrikanterna kan tänkas ha lust
att vilja tillverka. De ändringar
som behövs för att göra en prak-
tiskt genomförbar säkerhetsbil be-
hövs således inte öka priset
nåmnvärt. Vi hoppas att det är
någon konstruktionsavdelning på
någon bilfabrik som vaknar till
liv och realiserar önskevagnen för
säkrare trafik.

RÖR-BOCKNINGSMASKINER



för kallbuckning
utan fyllning
eller formförändring



Maskin typ RBM-40 är en erkänt över-
lägsen produktionsmaskin med kapacitet
upp till 300 bockar pr/tim. För bockning
av t. ex. cykelstyren och ramar, avgas-
rör, stålörsmöbler m. m. Högeffektiv
drivanordning garanterar exakta och lika
vinklar. Enkel snabbinställning med gra-
derad skala. Vi har en hel serie hand-
och motordrivna maskiner att erbjuda
Er med kapacitet från minsta dim. upp
till 60 mm rör.

Svenskt kvalitetsarbete
AUTOMATVERKTYG
MASKIN & VERKTYGSFABRIK

VÄRNAMO — TELEFON 106 39

Tennsoldat 13-D

(Forts. fr. sid. 12)

stöder han mot sitt knä, värjan bär han vid sidan och pistolen hänger i sitt hölster vid sadelknappen och bakom sig har han filten pryddigt hoprullad och fastspänd vid sadeln. Hästen är naturligtvis realistisk och dess mundering exakt i minsta detalj, från bett och trän och tyglar till sadelgjorden under buken.

På fotplattan till dessa rundmassiva figurer hittar man signaturen HE. Denna säger den initerade, att figuren ursprungligen skisserats, skulpterats och i många fall också gjutits av ingenjör Holger Eriksson i Karlstad. Och en HE-figur är en garanti för en i alla avseenden högklassig tennfigur. För Holger Eriksson har samlat figurer och litteratur om dem och skulpterat och gjutit egna »gubbar» i 30 års tid och hans produktion är känd och uppskattad av samlare över hela världen.

När Holger Eriksson gör en figur går det i princip till så här: Först modellerar han figurens ena halva i modellera. Därefter begjuter han den med gips och får då ena halvan av en gjutform. Direkt i denna modellerar han i lera figurens andra sida, gjuter gips även över denna och får en komplett gipsform. I formen gjuter han nu en tennfigur och därmed har »gubben» nått till halva stadiet av sin fullbordan. För att åstadkomma en plastisk figur räcker det nämligen inte med en gipsform i två delar och denna används därför endast för att framställa ett halvfabrikat av originalfiguren. Efter bearbetning med handverktyg, tänger, knivar, graverstäl etc. görs originalet färdigt och efter detta tillverkas en slutlig, s. k. elastisk form av gummi-material. I denna kan han sedan gjuta önskat antal figurer.

Framställningssättet, de relativt små upplagorna och figurernas höga klass tycker man borde medföra ett högt styckepris. Men tvärtom är det förvånansvärt lågt; eller vad sägs om 3 kr för en ryttafigur och ned till 1 kr för fotfolket. Det är faktiskt så billigt att ingen av kostnadsskäl behöver tveka inför hobbyn.

För Holger Eriksson är den här verksamheten en fritidssysselsättning och han gör en ny figur när andan faller på. Helt nyligen har han fullbordat en serie ryttafigurer från 30-åriga kriget, bland dem en porträttfigur av Gustav II Adolf. Tidigare har han gjort både Karl XII, Fredrik den Store, Colleoni, Hannibal och Napoleon. Nästa blir marskalk Mannerheim.

Tag s-p-j-ä-r-n mot halkan Tag nya WITTMER

Den stora nyheten på Nya WITTMER POLAR är att slitbanan är försedd med djupa, W-formade snitt, som vid bromsning bildar W-front mot körriktningen och tar s-p-j-ä-r-n i halkan. En TRELLEBORG-upppinning som hindrar sidkastningar och stabiliserar körningen även på den halaste vinterväg.

-provat och isotopkontrollerat

TRELLEBORG "röntgenöga" ser till att gummibeläggningen av cordväven blir absolut jämntjock hos NYA WITTMER POLAR, det nya isotopkontrollerade vinterdäcket -  -provat på "omöjliga" Norrlandsvägar.

NYTT mönster

NY slitbana

NY skuldra o. sida

B·R·E·D·A·R·E

TYSTARE

lock vare den nya slitbanans W-formade snitt och NYA halv månformade stötklotsar mellan nabbarna

NYHET

W-snitt i Nya Wittmer Polar bildar W-front mot körriktningen och tar s-p-j-ä-r-n mot halkan



TRELLEBORG

NYA WITTMER POLAR



**Magneter de' kan dom göra
för det har pappa sagt**

Några användningsområden



Kvalitet:
(B x H) max. x 10⁶ cgs:

FAMA 600
1,2

FAMA 700
1,6

FAMA 1000
1,8

TICONAL
5,0

TICONAL Gg
5,5

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

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. Er svar vidarebefordras då av tidningen till rätt person.

MOTOR

Säljes

Till 175 cc Monark, års. 1952, säljes följande delar till högsta budande: 1 st. motor (ej fullt körklar), 1 st. ram, 2 st. hjul (1 fram, 1 bak), 3 st. däck (2 nya, 1 beg.), 1 st. tank. Ragnar Norrman, Bonäsarna.

Motorcyklar, nya, säljes med 50 % rabatt, av avbetalning. Katalog sändes mot porto.

AB BELGIMEX, Box 21029, Stockholm 21.

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

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

Så här svarar Ni på en radannons

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

Signaturen är det som står

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

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.

- | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Motor | <input type="checkbox"/> Maskiner — Verktyg | <input type="checkbox"/> Säljes |
| <input type="checkbox"/> Radio — TV | <input type="checkbox"/> Sport, Jakt, Fiske | <input type="checkbox"/> Köpe |
| <input type="checkbox"/> Foto Optik | <input type="checkbox"/> Platsförmedlingen | <input type="checkbox"/> Bytes |
| <input type="checkbox"/> Modellbygge | <input type="checkbox"/> Diverse | |

Namn
Adress
Postadress TV 23-58

Hastighetsmätare, temperaturmätare rep. under full garanti. Samuelsen's Metallindustri, Nykil.

Reservdelar. Jawa 250 o. 350. Velocette 350. Motor- o. vevlagerrenoveringar Almekviks Motoraffär, Linköping. Telefon 211 96.

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

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

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

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

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

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

Effektiva trimningsanv. f. Silver- o. Guldpil, Monark, NV m. fl. 2-taktare. Kompl. end. 4:50.
F:a RSR, Box 11, Stuvsta.

Ljuddämpare för Volksw. 1-2 avg. rör original., lätt att mont., 33:—, Mod. 1956 35:—, PV 444 14:—, Opel Rek. 22:—, + frakt. Returr. Övriga märk., beg. pris! F:a Ehä, Stockaryd.

Nya o. beg. motorcykeldelar till de flesta motorcykelmärken Axel Johansson Motorfirma, Lekasa.

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

MOTORVÄRMARE

Vi säljer motorvärmare med 2 års garanti, trycksäkring, slangar, klammer och specialnippelsats + monteringsanv. just för Eder bil till netto 56 kr + frakt. F:a Hans R. Nilsson, Box 621, Ljungaväsk.

Värmelement »Byskeplatta», pass. Citroën, ny sats kompl. 40:—, H. Liedberg, Torsbyg. 3, Farsta. Tel. 74 02 12.

Fabriksnya Husqvarna motorer 120 cc, kompl. med förgasare, passande HVA mod. 27-31, Apollo, Kärnan, Svalan, Örnem m. fl. Riktpris 630:—, Utsäljes för 275:—/st. Motor-f:a Peru, St. Kvarngat. 34, Malmö C. Telefon 103 01

Silverpieldelar, beg. men garant. felfria, såsom: ram 100:—, gaffel 100:—, bakgaffel 50:—, sadelfäste, avgasrör, ljuddämpare. Div. BSA-, Jawa-, NSU- och Triumphdelar 1 st. värmelement 6 V m. friskluftintag (pass. t. ex. Volvo 444 mod. A och B) L. A. Larsson, Södergat. 108, Hälsingberg. Tel. 322 04.

Hillman Mix 1949 säljes i delar samt nya stöttdämpare, fram, till Pontiac 1947 billigt. S. Krekula, Kaunisvaara.

Moped Novollette, välvärdad, 170:—, Cykel, herr- 40:—, dam- 45:—, B. 136, Malmback.

Ariel Colt 200 cc -54 290:— Hastighetsm. 0-120 km 20:—, Delar till Villiers -54 98 cc: Cylinder + kolv 25:—, Vevstake + vevaxel 20:—, Samtl. växelådd, 20:—, Förgasare 15:—, Däck 2.75x19", 80 % gummi, 15:—, Sv t »Fraktfritt, 5098:—.

Ariel 350 cc, crossutr., avreg., 200:—, Växell. Burman 50:—, Blue Arrow -54 500:—, Bo Eklund, Kvile. Telefon 106.

Messerschmitt -55 slumpas bort. 325:—, G. Källgren, Stjärnan, Utersberg.

Rex Roadm. i del. Mot. m. väx. o. förg. 120:—, Lykt. 30:—, Tank 25:—, Ram 25:—, Sad. 25:—, Dyna 25:—, Hjul 30:—/st. HVA 120 cc i del.: Mot. m. väx. o. förg. 100:—, 1 st. dito, m. def., 70:—, Ram 25:—, Sadel 25:—, Lykt. 20:—, Tank 20:—, Hjul 20:—/st. Monarped, nyren., 200:—, Blue Arrow i toppsk. max. 130 km/t, 1.000:—, G. S-son, L. 834, Junsele.

Alla delar till Triumph Thunderbird säljes billigt. Lars Ahlstrand, Källvägen 7, Danderyd 2.

Rochester fallförgas., n. ny, 50:—, Svar till »3511, 5116».

Taurus -39: startm. 25:—, växel 40:—, dörr 20:—, fr.stol 20:—, br.säte 35:—, Prefectm. 80:—, B-skåp m. växl. 40:—, Ny B-punkt bilr. billigt. Sv t »Fynd, 5122».

BMW mc-delar, 500 cc 36-40:—, ram, framgaffel o. kardan 75:—, tank 40:—, växelådd m. koppl 75:—, cyl. med toop 75:—/st. m. m. A. Widman, Lövhölmväg. 89, 1 tr., Sthlm. Tel. 18 39 10, efter 18

HANDLAMPA

Komb. sökare o. handlampa med vitt ljus framåt o. rött sken bakåt. Idealisk för bil- o. båtägare. Helförkromad. tryckströmbr., 3 m kabell. stickkort för cigarrrett-t. och 105 mm liusöbbon. 6 o. 12 v. Pris 20:—, Vid order å minst 3 st. fraktfri. Full reträtt inom 8 dagar. Svar till »A. J.», Fack 654, Borås.

Motortrimning. En handledning i motortrimning för bensinmotorer som visar hur motorn får bättre effekt. lära bränsleförbrukning, iämnare gäng. lättare start m. m. Erb mot postf. kr 6:85 från Ing. Gustafsson, Bereslagsg. 31, Sala.

TAKSÖKARE

Polismodell, effek. och praktisk. Passar alla bilar. Finnes i 2 storl. 105 mm liusöbboning 6R:—, 135 mm liusöbboning 78:—, Vid order å minst 3 st. fraktfritt. Full reträtt inom 8 dagar. Svar till »A. J.», Fack 654, Borås.

Triumph Thunderbird -51 650 cc i delar. Kompl. motor utan cylinder och kolv, 85 kr. Växelådd, kompl., 45 kr. Ram 35 kr. Gaffel 25 kr. Framhjul, bakhjul pr st. 20 kr. Skärmar 5 kr/st. Tank 30 kr. 1 st. däck, bra, 10 kr. Ljuddämpare 10 kr/st. Avgasrör 5 kr/st. Oljetank 20 kr. Transmissionskäpa 10 kr. Förgasare 20 kr.

Monark CZ 150 cc

Teleskopgaffel med skärm 10 kr. Tank 15 kr.

Cykeldelar

2 st. rammar för damcykel, 10 st. hjul samt 5 st. däck, allt för 15 kr.

Mopeddelar

2 st. bensintankar t. Flink-Victoria påhängsmotor 5 kr/st.

Kjell Johansson, Skogshyddan, Svenshögen. Tel. Kungälv 750 78.

Gör en rivig mc av er moped. Lättfattliga trimm.-anv. end. 5:—, L. Nymark, Olof Gjödingsg. 2, Sthlm K.

SACHS MOTOR 98 cc. Sv. t. »Nyren., 5142».

Beg. Chevrr. -39 delar säljes. Mc 250 cc, beg., 350:— kont. B. Sjöberg, Stigbg. 2 A, Ludvika.

FRICO el-motorvärmare

För bilar med kylsystem upp till 20 l. 50:—, kylsystem över 20 l. 80:—, Vid best. uppvis bilmärke, modell o. nstsp. Vid order å minst 3 st. fraktfritt. Full reträtt, inom 8 dagar. Svar till »A. J.», Fack 654, Borås.

Ljuddägare! Ny temp.-mätare 50:—, förgasare till Lloyd 400 15:—, Lundgren, Kyrkäsg. 3, Göteborg 6.

Triumph Tr. 500 cc, -53 års modell, nyrenoverad motor, säljes i delar. 2 magneter och 1 växelådd i toppskick säljes. Nytt 20 tums nabbdäck och bra hjul finnes C. O. Westin, Västerbo, Ockelbo. Te. Gnupen 38.

Harley Davidson i delar, års. 1929, halvtoop, 1.000 cc. O. Malmberg, Östanavägen 16, Sandviken.

VW - Å G A R E !

VÄRVRÄKNAREN »IDEAL-TS» det idealiska kontrollinstrumentet för ekonomisk o. sportig körning. Anger varvtalet vid alla farter på de 4 olika växellådan. Monteras på fartmätaren på 30 sek. utan ingrepp o. verktyg. Pris 4:75 + porto mot postförskott direkt från importören Hå-Kå agenturer Torsviksvägen 19, Lidögd

Ett parti elektr. motorer »Gutris» 380-220 V, 147 W, 3-fas, 1.400 v., 1/6 hkr. Fabriksny. Riktpris 116:—, Utförsäljes till 39:—, Ett sållynt tillfälle för hobby och händigt folk. Beställ i dag! F:a Ragnar Blomqvist, Skänninge, Tel. 331.

JULKLAPPSTIPS

GRATIS får Ni en fl Auto-Chromium Cleaner till ett värde av 4:40, det nya kemiska preparat som har revolutionerat hela USA:s kromexperiens, om Ni tar hem några av nedanstående artiklar till ett värde av minst kr. 40:—, Lämpliga julklappar för bilägaren, som han verkligen får behållning av, till önskepris. Samtliga tillbehör är av bästa fabrik. Garanti: 8 dagars fullständig reträtt

Mecoflex vindrutespelare med plastbehållare och handoump med enkel eller dubbel spridare. Uppvis vilket Ni önskar. Pris 14:50.

Sätt stopp för omkörningsöden med årets sensation på säkerhetsfronten, Haper original omkörningspegel. Pris 21:50.

Max livbälte Universal, ett bälte som är det mest ändamålsenliga som finns i handeln. Passar till alla bilar, godkänd typ av band och spänne. Pris or st. 29:50.

Tecalemit hävstångspruta med hydr. rörmunstycke Pris 29:—.

OBS! de låga priserna! Beställ redan idag. Läret begränsat. Sändes mot postförskott + porto. Jan Svensson, Box 16, Värmdö. Ordertel. 201 21.

Reparationshandböcker för bilar: DKW 2-cyl. 1933-45 kr 6:—, Lloyd 2-takt. 1948-57 kr 18:—, Saab 92-92 B 1950-56 kr 14:50, Simca 9 1952-55 kr 6:—, Best. från BOKFÖRLAGET TEKNIK och PRAKTIK, Box 733, Stockholm 1. Tel. 010/84 06 77.

BYGG SJÄLV PLASTBILEN och PLASTBÅTEN — enklare än Du tror. Med ing. H. Larssons utförliga beskrivningar, perspektivteckningar och vanlig händighet går det lätt. Plastbilsbygge 16:—, Plastbåtsbygge 6:—, Plastbeläggning av båtar 6:—, AB MAGNETFILM, Rönninge. Postgiro 509675.

Effektiva trimningsanv. f. Silver- o. Guldpil, Monark, NV m. fl. 2-takt. Kompl. end. 4:50. RSR, Box 11, Stuvsta.

Köpes

Ram önskas köpa till Monark Blue Top Fighter M 91. Svar med prisuppgift. Rune Pettersson, Box 97, Annerberg.

El. motor 1/2 hkr, 220/380 V. Sv. t. »3511, 5117».

AJS ram med bakhj.-fjädring köpes till lägsta pris. Svar till »Billigt, 350 cc, 5170».

TT-tank till AJS, 500 cc, i gott skick, köpes. B. Carlsson, Gustavslund, Varamon, Motala.

Tvåpol. racermag. t. mc, ny el. beg. Sv. m. a. uppl. t. P. Johansson, Box 3838, Borlänge.

Beg. plywoodbåt, 4,5 m, samt fjärrreglage till 25 hk Johnson köpes. Roy Sandberg, Box 65, Brålanda.

Bytes

NV 35 1953, 250 cc, avreg., körkl., bytes mot motorsåg — skrivmaskin. Sv t. »NV 250, 5102».

RADIO — TV

Säljes

Phono Trix, batteridrivna bandspelare i fickformat med transistorförstärkare. Bandspelare, dyn. mik., högt., band o. batt. 285:—, Stor sort. tillbehör Serviceverkstad. Begär broschyr. F:a Phono Trix, Box 4062, Trollhättan 4.

Philips bandspelare EL 3511, 1957 års mod., i sk. s. ny, pris 530:— (h. k. 785:—) Returr. inom 8 dag. Sv. t. »3511, 5115».

Bilradio Philips, Luxor etc., 15 % rabatt, mot efterkrav från Holger Byström, Byvattnet.

FÖRTECKNING över radiomateriel m. m. sändes mot porto. OBS! Fyndpriser. P. Larsson, Isabellagat. 13, Borås.

BYGG själv en transceiver, en enkel miniatyrradiotelefon. Schema samt utförlig beskrivning 3:—, B. Filipsson, Jonslund, Essunga.

Luxor stora trådspelare m. gram-mofon o. radioförst. Jättebilligt, 250:—, Returr. J. G-son, Box 111, Sundbyberg 1.

Beg. volt-, ampere- o. wattmetrar, radiorör, mättransf., drosslar m. m. E. Gustafsson, Bergslagsg. 31, Sala.

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

KÖP INTE LJUDBAND

förrän Ni sett våra låga priser. Fri broschyr. Tape Recorders, Lund.

Radioritningar, förteckning mot 50 öre i frim. Amatör-Radio, Fack 57, Sthlm 26.

TV eller FM. Tillverka själv utm. långdistansantenner med 4 element. Utförliga ritningar. 4:— per st. Firma Micord, Box 27, Spånga.

TV-DX atikanalsantenn i 2 vån. (20 elem.) Riktpris 195.— Netto 78.— Stegkabel 30 m 25.— Askkydd 4:85. Mastisolator 1:40. Täckningsisolator 2:— Tape 7" 14:65. D-o EP 7" 19:65. Rör 1U4, 6AQ5, 6AK5 3:—/st. TV-Lagret, Box 170, Vänersborg.

Radio- o. TV-DX:are
Fabriksnya TV 17" tyska original mottagare säljes för 750.— kr/st. Endast för amatörer. I PHILIPS, 2 GRUNDIG, I SIEMENS. Riktpriser i handeln omkr. 1.350.—
Radio & TV Bolaget, Box 19, Malmö.

1 st. reseradio Nornan, typ BV 1610, komb. nät och batteri, 1 st. skrivväxlare Aga, typ V 72 S, 78-varvs, säljes eller bytes mot vad som helst. Svar till »Billigt, 5134».

Trädspelar Luxor Trim, komplett, säljes för 200 kr. R. Ivarsson, Kvarngatan 8, Lidköping.

Geloso G 903 R med tio tums högt. o. Elfas radio X 31 för 220 V med högt. säljes billigt. Sv. t. »Verkligt fynd 1388, 5162».

Japansk reseradio med 6 rönkfunktioner, inbyggd antenn, 2 1/2" högtalare, mellanväg 535—1605 Kc, storlek 17x10x5 cm. Pris inkl. batt. och hörteltelefon 82.— Firma EII-Pe, Munkgatan 3 a, Arboga.

Två st. radiostationer BC 645 m. omf. lämpl. som bilradiostn., cert. ej erf. Slumpas 250.— G. Ribbavall, Kävestav. 92, Spanga. Tel. Sthlm 36 36 62.

Köpes

Kärklar beg. trafikmattag. köpes. Svar med pris och typ till »Snabb affär, 5113».

FOTO OPTIK

Säljes

FILM för hembio 16 mm, ca 10 till 60 metern. Ej val av inneh. Sv. t. »Miest 100 m, 5125».

FABRIKSFÄRSK FILM 6x9 sp. 120. Neopan 21, 165 st. 10 st. 14:75. Tura 17 o. 21 1:80 st. 10 st. 16:25 2 provr. 3:60 vid likv. t. giro 28 66 97. Indus-Produkter, Varberg.

Fotoamatörer! 60 % på allt inom kop. o. framk. Skicka redan i dag efter priser. R. Tillberg, Drottningg. 83, 3 tr. 6. g., Stockholm Va.

Iloca 24x36 1:2,8/50, inb. exp.-m., k. avst.-m., 1/2—1/300, m. väska (380.—) 300.— Sv. t. »Lott-vinst, 5091».

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

FOTOAMATÖRER

Vi säljer allt inom foto, Kameror, Filmkameror, Projektorer, Filter, Film, Papper och Kemikalier, allt med 10—25 % rabatt. Skriv redan i dag till Norr-Foto, Blommelundsgatan 11, Norrköping.

Fotobud sökes för projektörer o. tillbehör (egen import). Projektorspecialisten

Borås Fotolager, Borås 7. Tel. 233 00 — 120 64.

Färgfilm billigt. 24x36 mm. 36 exp. Agfa CUT 18, Gevaert R5 13:50. Kodachrome 2x8 18:75. Övriga fotoartiklar 20 %. Box 1601, Borås 6.

FILMTEXTER. 60 st. färdiga filmtexter i 8 mm svart/vitt o. färg. med el. utan illustr., fr. kr 1:50 s/v o. 2:— i färg. Även egna texter utföras. Begär prislista o. textförslag. TEXTO, Nygatan 3, Varberg.

NY Seastal exp.-mät. (58:—) 46:— nytt Seastal teleskop 20x40 (95:—) 60:— Ingvar Roth, von Essens väg 19, Tidaholm.

Köpes

Beg. förstöringsapparat 6x6 köpes. Svar med pris o. märke till »BJA, 5168».

Bytes

N. ny kamerautr. Reflex 6x6, bytesv. 300.—, har kostat 575.—, bytes mot bilradio el. försl. Sv. t. »Reflex, 5149».

MODELLBYGGE

Säljes

Märklinanläggning, värd 600.—, säljes till halva priset. Sjögren, Kungsladugårdsgratan 51, Göteborg V. Tel. 14 35 16.

Märklin-anläggning, obet. beg., säljes för 225.—, katalogpris 315.—. Tel. 21 49 64, Göteborg.

Racerbat, Carioca, m. ED Bee. Komplet, 60.—, Roger Hedlund, 3:e Tvärgatan 41, Gävle.

Förstöringsapparat Uniprint 36 med avmaskn.-ram 250.—, Webra Mach I 50.—, Kylmantel till d:o 10.—, Webra motorinstallation för batteri till Mach I 25.—, Racerbil till ED Bee 20.—, Fleischmann tagmaterial 150.— (har kostat 265.—). L. Lilien-gren, Box 39, Simrishamn.

FLYG-SURPL.

Rot.-omf. U. 11 24/250 v 32:—
Rot.-omf. U. 8 24/250 v 32:—
Anod.-omf. AK-115 24/300 v ... 30:—
Fjärrkompass FK-1 Aga-Balt. 22:—
Förstärkare för fjärrkomp. ... 34:—
Flyg-pejarmot. E414 Telef. 24 v m. inb. omf. 50:—
Betjän.-app. för pejarmot. ... 12:—
Kontrollbox UK Bend. Rad. Aga 14:—
Rammanöv.-app för pejlmot. 12:—
Telefuk 12:—
Kursvis f. kurshoris. KHI, Silva 11:—
Sug-tröck-spruta för smörjolt med rörmunst. 6:50
Smörjspr. m. 3 st. munst. ... 6:50
Smörjspr. m. böjl. slang 3:75
Div. flyginstrument finn. EV. BYTE. U. m. p.

EDLUND & OLSSON, Fack 58, Gnarp.

Köpes

Sj:s ellok litt. D och litt. M i skala HO köpes. Gunnar Axelsson, Box 677, Stora Tuna.

MASKINER VERKTYG

Säljes

Beg. punktsvetspistol 200 v, 1-fas, kapacitet: plåt 2-2 mm, tråd 5+5 mm, kr 375.—. Beg. svetstransformator 220 v, 1-fas, elektroder 2-3,25 mm, kr 355.—. ELMEKO, Paradisgatan 18, Göteborg C.

Nya och beg. reseskrivmaskiner från 88:—. Begär broschyrer. A. Westerbergh, Box 5727, Borås.

SPORT JAKT FISKE

Säljes

BROWN. 7,65. L. 15 cm. FN (belg.) o. Ortgies (tysk) Returr. Kr 50:—/st. Lic.-fri. H. Falk, Box 584, Karlsborg.

DIV. VAPEN. Prisl mot porto. SV. KARBINBJONETTER, 45 cm l., feilfr. ex., kr. 23:—/st. Förfragn. H. Falk, Box 584, Karlsborg.

Vapen alla slag. Brown. FN o. Ortgies. Plugg. Stor mod. Feilfr. ex. 50:—/st. Bajonetter, 45 cm l. Feilfr. ex. 23:—/st. Div. vapen, prisl. m. porto. H. Falk, Box 584, Karlsborg.

Brown. FN 6,35, pris 45:—, samt en brown. 7,65 30:—. Sv. t. »2 st. 75:—, 5146».

Köpes

VAPEN, alla slag, antika o. nya, köpes kontant el. bytes med div. prytlar. Tillskriv K. Garton, Hovslätt.

DIVERSE

Säljes

1 st. språkkurs Engelska enl. Naturmetoden, pris 70:—. Sv. t. S. A. Sandberg, Box 294, Molkom.

Flygning årg. -38 (nr 2 o. 8 saknas) 5:—, årg. -39 t. o. m. -42 12:— pr årg., Flyg årg. -43 t. o. m. -46 12:— pr årg., årg. -47 (nr 9 sakn.) 10:—, TV m. Flyg årg. -48 t. o. m. -53 12:— pr årg., årg. -54 (nr 6 o. 7 sakn.) 10:—, årg. -55 (nr 5 sakn.) 10:—, årg. -56 (nr 18 o. 19 sakn.) 10:—, 1 ex. av Idrottsboken 1947 10:—, Flygtidningen årg. -40, -41, -42 6:— pr årg., Svensk Flygtidning årg. -43 (nr 4 sakn.) 5:—, årg. -44, -45 6:— pr årg., Vingar årg. -45, -46 (14 nr) 6:—, Börje Uhr, Box 1212, Eslöv.

Ruffad båt, 5/2 m, med 5 hk Archimedes, gått 50 tim. Båten transportskadad i kölen, slumpas för 750 kr. Som delikvid kan tagas beg. moped. Sv. t. »Delvis byte, 5121».

Trombone »Gautrot», m. etui 175:—, Racecyk. Cresc. 150:—, Kamera Dacora 6x6 25:—, + fr. G. S-son, L. 834, Junsele.

Flygets årsbok 49—58, Allhems flygb., TV, TFA 11 inb. årg. m. fl. Tel. 0760/315 81.

Bilvärmelement med defr., nya. 6 o. 12 v, Elektrolux o. Fläktfabrikens fabrikat, 65:—/st. OBS. Vrakpris! Maskincentralen, Ang. Tel. Väsjö 221 25.

Tidskriften ERA, inbunden, årg. 1928, till högstbjudande. OBS! första årg. Rune Hector, B 23 Amf, Karlsborg.

Mc Jap 500 cc 250:—, Fläktelement »Värmebris» 180:—, Dammsugare »Nilfisk» 250:—, Slättermaskin, för häst, 350:—, Ca 150 st. inb. böcker 3:75 pr st. Renhorn 20:—, Spinnspö m. rulle, lina o. 10 drag 65:—, Lövsågsarb. o. andra småsnickerier utf. Svar till »Salu, 5100».

Beg. ritapp. ISIS, kompl. m. linjal 30 och 50 cm m. skalor 1:1 och 1:2,5, 75:—, Sv. t. »För format uop till AO, 5092».

Stor mc-bok + tio toppdeckare, romaner el. handböcker. Kat.-pris minst 25:—, nu 5:75 + porto. Vid 2 satsar stor bilbok GRATIS. B. Thuresson, Grundfors, Gunnarn.

ELNYVEL

Den nya Philishave, årets modell, riktpris 75:—, vårt nettopris 67:—, Ett års garanti Hages Partilager, Stockholm.

Blir egen. Handledning i hur man på fritid startar och driver en mindre hemindustri. Erh. mot postföskott kr 5:90 + porto från E. Gustafsson, Bergslagsg. 31, Sala.

Felsökningsinstrumentet Q55

är värdfullt för Eder som vill bli motorexperter eller toppmek. Ett instrument för varje färdtygsåda. 19:50 + frakt. V. inb. å postg. 28 07 35 fr.-fritt. C-Ms, Malmg.-v. 17, Karlseoga 3.

30 lönande bisysslor som ger upp till 1.000:— extra pr mån. Utf. anv. sändes pr psk. 4:50 + porto. Gratis bifogas 16 lönande USA-nyheter! B. Thuresson, Grundfors, Gunnarn.

Ur-rep. utföres snabbt och bill. Firmor och ombud erhålla goda rabatter. Begär offerter. Sjöströms Ur, Hörnefors.

Akrylglas (= plexiglas). Drömmematerial för hobbyvister, säljes i provstatser med blandade färger och tjocklekar inkl. lim, polermedel, forngummi och fullständig bruksanvisning. Pris för liten sats (1/2 kg) kr 11:80, stor sats (1 kg) kr 22:—, Fraktfritt mot postföskott. Förfrågningar besvaras mot dubbel porto. Sagemo & Co AB, Gråberg. Tel. Ludvika 250 08.

Urdelar o. verktyg även till amatörer. Prislista mot porto F:a E. Karlsson, Erikslund.

Biltebilder (s. k. överföringsbilder el. dekalomanier) från kända in- o. utländska städer o. turistplatser, för bil, scooter etc. 1 kr/st. Katalog gratis. AB DURAX, Avd. V, Malmö 5.

UR-reparationer utföres. Låga priser. 6 dag. leverans. Ombud anställes, begär upplysn.

Firma UREKA, Erikslund.

VAPENSAMLARE!

Allers inb. årg. 1903—4—5—6—7 säljes eller bytes mot mynningsladdarpistol Nils Hürk, Björkallén 6 D, Grängesberg.

Engelsk språkkurs Vivavox med skrivor, nästan ny, 50 kr. R. Ivarsson, Kvarng. 8, Lidköping.

JÄTTE-TEDDY

i silkespysch och med stämna, 100 cm 42:—, 70 cm 18:—, Obs! Sändes fraktfritt.

Söderholms Postorder, Box 10045, Norrköping 10.

Öka Eder inkomst genom att sälja el. rakapparater. Begär prislista. F:a EII-Pe, Munkgatan 3 a, Arboga.

INGO

Sport-, motor- o. arbetshandske av äkta getskin, ovanhand o. krage av impr. twills. Sydd med nylontråd. Extra förstärkning. Resår. Storl. 10—11. En kvalitetshandske till hyggligt pris. Pris 11:50, 3 par fraktfritt. F:a Eric Nilsson, Sövedborg.

CIGARETTÄNDARE, gravader med Air Force och stilfullt emblem, 4:50. Box 254, Solna 2.

TROMBONE, obet. beg., sälj. bill. end. 150:—, har kost. 350:—, Ett verk! fynd. L.-O. Engvers, Rönne-liden, Värnamo. Tel. 120 25.

Pang-priser på persienner. Chal-mersprovad konstruktion. Begär prislista. F:a EII-Pe, Munkgatan 3 a, Arboga.

En st. ny rakapparat Thorns Riviera och en Remington 60 till salu bil-ligt. S. Andersson, Gemla.

RAKBLAD!

Extra lövtunt, 0,06 mm. Intern. slits. 100 st 4:75, 500 st 20:—, Firma C. Rydbeck, Box 663, Jönköping.

Andrew Walters »Stora Dragspelsvägen» 16 brev. Kr 40:—.

ITK:s Stenografkurs. Kostat 135:—, säljes för kr 100:—

Rolf Olsson, Storg. 1, Uddevalla.

En st. reseradio, 1 st. luftvävar, div. böcker, 1 st. stөрthjälms -58, ev byte. A. Ström, Västgötagat. 13, Göteborg.

Transistorskivspelare, portabel, »Bun-ton PT 10», fabriksny, pris kompl. med väska och batterier kr 260:—, Svar t. »Hifi-ljud, 5148».

GLASFIBERPLAST f. hobby och industri. Självhärda, blir glashard o. genomskinlig. Använd. för tillv. och rep. av bil, båt, husvagnar, mc-käpor, formgjutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. End. prima råvara. Beställ provsats inneh. plast, hårdare, accelerator, färgpulver 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.

Köpes

Instruktionsbok för DKW (bil) -53 ö. köpa. R. Karlsson, Box 1200 B, Bollnäs.



TITANIC President motsvarar de högsta krav på kvalitet och hållbarhet, precision och elegans. Detta schweiziska märkesur är den absoluta toppen... Se på den tunna, smidiga och högljanspolerade stålboeten, som också är 100-procentigt vatten- och dammtät! Luxuöst utförd och enastående motståndskraftig. DET PRECISIONSTILLVERKADE ANKARVERKET A.S. cal 13" ÅR UR-RUSTAT MED 21 RUBINER, vilket garanterar exakt och osviktig tidmätning. Den världsberömda schweiziska urtekniken har här skapat ett suveränt mästerverk, som Ni kan vara stolta över att äga. Verket har alla finesser: NIVAFLEX-fjäder, som inte går av. NIVAROX-spiral och BERYLLIUM-balans gör verket antimagnetiskt och okänsligt för temperaturväxlingar. INCABLOC världspatenterade stötsäkerhetssystem gör att uret tål hårda törnar. Exklusiv silverfärgad urtavla med nattsande siffror och timpunkter samt stor centrumklockvisare. Kristallklart pansarglas. Modernit FIXOFLEX-band av rostfritt stål. Varje ur är Vibrograf-kontrollerat och förutom ett års skriftlig garanti bif. ett kvalitetscertifikat. Lev. i lyxetui. Pris 137: 50 på avbet. 13:— per mån. TITANIC President finns även i damstorlek och heter TITANIC Riviera — exakt samma utförande och pris. GRATIS PA PROV I HELA 30 DAGAR. POSTA KUPONGEN I DAG!

TII SKANDINAVISKA URIMPORTEN • MALMÖ

Sänd omg. st. TITANIC President, st. TITANIC Riviera å kr 137:50 att avbet. m. kr 13:— per mån. (Kontant minus 10%) Full returrätt i 30 dagar. I års skriftlig garanterad och kvalitetscertifikat skall medfölja. Åganderättsförbehåll.

■ Namn:

■ Adress: Postadr:

SKOLOR

BYGG

Er egen

— en fascinerande hobby för alla åldrar.



KATALOG

över radio-tv-materiel, instrument, byggsatser, ritningar, litteratur m. m. Sändes mot kr 1:20 i frimärken.

AMATÖRKURS

i **RADIOTEKNIK** och **PRAKTISKT RADIOBYGGE**

Vår instruktiva och populära kurs omfattar all teori och alla praktiska anvisningar som en nybörjare behöver för att bli en skicklig radioamatör.

Kan Ni laga en radioapparat?

Även om Ni tidigare inte känner till ämnet, kan vi garantera Er, att Ni efter noggrant genomgången kurs vet en hel del om radio, att Ni själv kan bygga både enklare och mera komplicerade mottagare och att Ni kan »laga» en apparat som gått sönder.

GRATIS får Ni det innehållsrika första brevet. Efter att ha studerat detta avgör Ni, om Ni vill fortsätta kursen eller ej.

Provbrevet, som Ni får gratis, innehåller bl. a. en grundkurs i telegrafi.

Sänd kupongen IDAG!

AB BEVA-TEKNIK
MJÖLBY

GRATIS

Sänd gratis första brevet i »AMATÖRKURS I RADIOTEKNIK och PRAKTISKT RADIOBYGGE» samt prospekt och vidare upplysningar.

Katalog önskas mot bif. kr 1:20 i frim.

Namn:

Adress:

Postadress: TV 23-58

SUNDSVALLS TEKNISKA SKOLA

i centrum av landet som ger massa och kraft.

Utöver avdelningar för Byggnads-, Elektro- och Maskinteknik börjar ny avdelning vårterminen 1959, nämligen:

FACKAVDELNING FÖR REGLERINGSTEKNIK — Svagströms-, Tele-, Instrumentteknik m. m.

Kursplanerna fastställda av Kungl. Överstyrelsen för yrkesutbildning.

Statliga lån och stipendier.

Även kvinnliga elever välkomnas.

Nytorget 2, Sundsvall. Tel. 580 08.

BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilriktningskurser om 4 mån. Fullst. bilverkstadsutrustn. Teori med stillfilm. Platsförmedl. Prospekt mot 2 porton.

Skövde Praktiska Skola Tidn. Tel. 70084

TEKNIKERSKOLAN, SALA,

anordnar 5 o. 10 mån. kurser för Radio o. TV-tekn., Elektrotekn. (C- o. B-beh.), Byggnadstekn. o. Verkstadstekn. 5 mån. nybörjarkurser för Elektriska montörer. Statlig studiehjälp. Rumsförmedling. — Begär prospekt.

HAN VAR VANLIG JUST DU



är kanske missnöjd med din styrka och figur. Du har ditt livs chans.

Ge mig en kvart om dagen

EN STARK OCH VACKER KROPP

lovär Arne Tammer. Du kan lita på att Arne vet vad han talar om och att han håller vad han lovar. Han har mer än 20 års egen erfarenhet när det gäller »kroppsbyggandet».

10.000-tals män borgar för att kursen är 100-procentigt effektiv.

Passar alla. Den här brevkursen passar alla åldrar. Det spelar ingen roll om du är 15 eller 60 år.

Resultat inom en månad!

IDROTTSKOLAN
Stockholm K

Härmed beställes Naturvägen att få en ny kropp. Sänd omg. 1:sta lektionsbrevet m. postf., 4:25 + porto. Efterfölj. 9 breven sändas var 20:de dag mot 4:25 + porto per brev.

Namn och adress. TV 23-58

Bygg själv eller köp Eder KANOT

Begär därför min katalog över kanoter för amatörbyggare.

MAX ANDERSSONS
Kanothyggeri
Västerås — Tel. 320 86.

TEKNIKENS VÄRLD 23/58

Välj HERMODS

Sänd mig prospekt över

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gymnasie- eller fackskoleingenjörsexamen inom | <input type="checkbox"/> Kraft- och värmeteknik |
| <input type="checkbox"/> Maskinteknik | <input type="checkbox"/> Teleteknik |
| <input type="checkbox"/> Verkstadsteknik | <input type="checkbox"/> Kemitekn. |
| <input type="checkbox"/> Byggnadstekn. | <input type="checkbox"/> Merkantilt. tekn. |
| <input type="checkbox"/> Teknikerutbildning | <input type="checkbox"/> Tekn. fortbildningskurser |
| <input type="checkbox"/> Arbetsledareutbildning | <input type="checkbox"/> Arbetsstudier |
| <input type="checkbox"/> Ritteknik | <input type="checkbox"/> Elektronik |
| <input type="checkbox"/> Bilteknik | <input type="checkbox"/> Industrimättekn. |
| <input type="checkbox"/> Mekanik | <input type="checkbox"/> Fysik |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Kemi |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Hållfasthetslära |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> TV-servicekurs |

Namn
Adress
Postadress TV 23-58

Frankeras ej
Hermod's
betalar
portot

HERMODS
Slottsg. 8 A
MALMÖ

LÖSEN

Svarsförändelse
Tillstånd nr 36
Malmö 1

938

TILL SALU

Rakblad bortslumpas!

Extra prima lyxrakblad slumpas till kr 3:80 pr 100 st. 1000 st. kr 35:— fraktfritt. Full returrätt. Nettokatalog bif. alla order. Rekv. från Firma CESAR, Kumla 8. Tel. 711 86.

SENSATIONELLT klockerbjudande



Över 50%
rabatt
på 21
rubiners
datumur

Riktpris 120:—
Ert pris 59:50

- stötsäkert
- vattentätt
- självlysande
- höglanspolerad boett med gängad baksida av stål
- stor centrumsekund
- Urmakerigaranti — returrätt. Beställ redan i dag innan lagret tar slut.

Ur- & Fotocentralen
Box 88, Ruda

Sänd mot postförskott enl. Edert förmånerserbjudande st. herrur à kr 59:50

Namn

Adress

TV 23-58

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjör- o. verk.-ex. fr. folkskola, real- el. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskinteknik med verkstadsteknik. Teleteknik. Låga levnadskostnader. Høstterm. börj. 1 sept. o. vårterm. 13 jan. Anmäl snarast! Åberopa denna tidning! Stort antal sökande. Tel. Köping 113 16.

INGVAR LILLEROTH, civilingenjör, rektor.



ÖRNSKÖLDVIKS TEKNISKA SKOLA



Kommunal, statsunderstödd. Teknikerkurs 3 terminer, m. realex. el. motsv. 2 term. Högre fackkurs ytterl. 2 term. Fackavd. MASKIN-, ELEKTRO-, HUSBYGGNADS- samt VÄG- o. VATTENBYGGNADSTEKNIK. Statl. studiehjälp. Nya kurser 15 jan. samt 20 aug. 1959. Anmälan härtil senast 1 dec. 1958, 1 juni 1959.

ATLANTIC Sparköp



säljer varor

40%

under riktpreis

GRATIS!

för Ni
vår fyndkatalog
som är packad
med ur, kameror
och fritidsartiklar.

ATLANTIC Sparköp
KUNSGATAN 18 • STOCKHOLM

Namn
Bostad
Postadress TV 23-58

Senaste nytt

i urarmband, helfjädrande med inläggningar alligator imit. Rostfritt stal. Finns i såväl dam som herr. Pris netto 50:— per duss i stal. Doublé med stalbotten 60:— per duss.

OBS! Varje band uppsatt a kartong. lyxutf.

Aterförsäljare sökes för denna schlager.

Öka Eder omsättning med dessa vackra band.

AKE LARSSON
Import - Fränsta



MOTOREMBLEM

för fastsättning på rock eller mössa. Finns till följande mc-fabrikat: AJ-S, Apollo, Ariel, Blixt, BMW, BSA, Csepel, CZ, DKW, Douglas, Excelsior, FN, Fram, Gillet, Gripen, HD, Horex, HVA, ILO, Indian, James, Jap, JB, Jawa, King, Kärrnan, Lambretta, Matchless, Monark, Norton, NSU, NV, Panther, Puch, Rex, Royal Enfield, Rumi, Sarolea, Svalan, Svevia, Terrot, Tiger, Triumph, TWN, Velocette, Vespa, Victoria, Villiers, Vincent, Zündapp.

Finns i motor- och sportaffärer. Sändes även mot postförskott el. kr 2:75 i frimärken från CHR. LARSEN, Källgatan 16, Ljunghy.

Besväras Ni av FOTSVETT?

Den så vanliga åkomman som så många människor lider av och som är så obehaglig för såväl bäraren som omgivningen kan Ni nu göra Er fri ifrån genom att i dag rekvidrera en flaska av vår specialtinktör "TRIVATO-MEDICAL". Bruksanvisning medföljer. Returr. — återbet.

NORDISKA HANDELSKOMPANIET
Box 5040, Västerhiske.

Sänd mot postförsk. + porto .. fl. "TRIVATO-MEDICAL" Tinktör å kr 6:50.

Namn och adress. TV 23-58

Urmakerikurs

0000000000
lättfattlig, inga förkunskaper behövs. 100-tals nöjda elever har goda extrainkomster. Katalog över urdelar och verktyg samt Teknik-bladet bifogas gratis. Över 100 sid. 14:— + porto.

UR * TEKNIK
MALMÖ 13.



POPULÄR JULKLAPP: FM-TV-TILLSATS MED HF-STEG

Helt ny "två-rörs" tillsats med dubbelrör och HF-steg för bättre förstärkning och säkerhet mot störningar. Tryckt koppling och bra beskrivning gör att alla kan klara bygget! Tar program 2 och TV-ljudet, polis, flyg och mycket annat intressant. Kompl. byggsats med samtlig materiel.

Byggsats endast **24:—** Kopplad och provad **29:95**

Sänd in kupongen redan i dag!

Ingenjörfirman **TELEKTRA**

Kvarnhagsgatan 67 — Stockholm-Vällingby — Tel. 38 85 00

..... st. FM-TV-byggsats 901 24:—

..... st. FM-TV-tillsats monterad 29:95
(2 st. portofritt)

Namn

Adress

Postadress Var god texta TV 23-58

NYHET! FM-UKV-tillsats för PROGRAM 1 och 2

med Hi-Fi-kvalitet. Ansluts till radiens gramofonring. Helt störningsfri. 5 rörfunktioner. Kan lätt ändras för TV-ljud. Fabriksbyggd. Endast inkoppling återstår. 2 st. portofritt!

NETTO 58:—

Beställ i dag eller begär prospekt GRATIS!

TELMECO Box 624, Stockholm 1
Postgiro 258400. Tel. 25 90 04, 25 24 08

Sänd mot postförskott: st. FM-UKV-tillsats å 58:—
 Sänd prospekt GRATIS. (Sätt X i rutan.)

Namn

Adress TV 23-58

Värdefullt TIPS

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

HULTS, Österlangatan 84 — Tel. 138 47, Borås.

3 TOPP-TIPS - julklappar som passar alla! FICK-RESE-RADIO

Germanium Radio med djod och variabel avstämning. Stark återgivning av flera stationer. Passar överallt, på kontoret, i sängen osv. Kompl. med antenn, jordledning och Grön-hörtelefon. Toppklassig 4-rörs batteriradio med stor högtalarstyrka. Helt kompl.

Endast **12:50**

Endast **79:50**

KRISTALL-ÖRONTAFON av högsta kvalitet ENDAST 9:50

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

Härmed rek. v.

.. st Rocket å 12:50

.. st Fick-reseradio å 79:50

.. st Örontelefon å TV 23-58

9:50 TEXTA namn o. adress, tack!

Konsten att umgås med flickor

Arctis »pångbok» av den amerikanske psykologen W. Keiting. Här har den moderna unga mannen massor av erfarna tips och råd hur man bär sig åt att lättast vinna sitt hjärtas utvalda. Några av rubr.: Hur man blir bekant med henne, Hur hon blir intresserad, Hur Du vinner hennes kärlek, Hur Du roar henne, Varför hon gillar Dig framför andra m. m. m. Även den mest »hopplöse» och osäkra har i denna bok en verklig chans att göra sig gällande. Pris 6:25 m. postförsk. m. reträtt från FÖRLAGET IDEAL, Box 3105, Avd. TV, Sthlm 3



MÄRKLIN-BYGGARE

Nya vackra modeller i skala HO. Alla upptänkliga tillbehör till Er miniatyrjärnväg! Skriv i dag efter den nya svenska katalogen mot 75 öre i frimärken.

PARISER-BAZAREN
Humlegårdsgatan 19
Stockholm

STARTA EGET IMPORTERA SJÄLV

med hjälp av vår utm. importlista, upptagande de mest skilda artiklar inom de flesta branscher, bl. a. Tyskland, Schweiz, England, Spanien, Japan, Kina m. fl. OBS! Ett synnerligen lämpligt tillfälle för privatpersoner som önskar en extrainkomst, affärsidéare m. fl. Pris kr 10:50 plus porto.

Nordiska Handelskomp.
Box 5040 - Västerhiske

I FINNSTÖVLAR

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



BMW - SAGHS - ILO - NSU - VICTORIA

MOPEDÄGARE SE HIT

Ni som vill ändra om Er motor till reg-pliktig MC-motor kan köpa originalcylindrar, originalförgasare, drev m. m. hos oss. OBS. Endast för reg-pliktiga maskiner, stationärt bruk eller dylikt. ALLT I RESERVDELAR FÖR ALLA FABRIKAT.

FIRMA MASTER
Box 19 - Malmö

BMW - SAGHS - ILO - NSU - VICTORIA

FRAMKALLA-KOPIERA!

III

Ni behöver **14:95** + frakt.

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

F:a KNUZ & SVENSSON
SOLLERÖN

DX SRK Nytt nr av **DX-RADIO**

Vagledning för kortvagslyssnare, DX-tips, kortvags-tabell m. m. Provex. mot 0:30. Fack 5083. Sthlm 5.



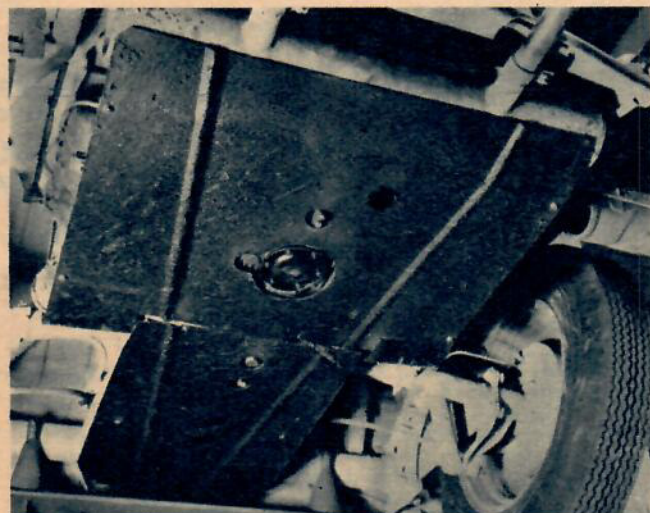
André Tannino, ägare av en stor parisisk radio- och TV-tidning har konstruerat en portabel televisionsmottagare som kan användas i bilar. Bildytan är liten — 9 tum — och apparaten väger bara 7,5 kg.



I New York har en ny skyskrapa växt upp — en skyskrapa vars väggar är klädda med guldfärgad aluminium. USA förnekar sig intel



Allt för reklamen — även om den stackars Lambrettan sviktar under bördan. Vem som är förare är faktiskt ganska knepigt att avgöra



UNDERVERK MED UNDERPLÅT

En av Scania-Vabis serviceinspektörer för Volkswagen heter ingenjör Erik Olausson. Sju års kontakt med de bistra norrländska vintrarna har inspirerat honom till en enkel men mycket effektiv anordning, som höjer kupétemperaturen i Volkswagen

ca 7—8° vid 60—70 km/tim vid normal landsvägskörning. Höjningen erhålles genom att speciella täckplåtar placeras under motor och växellåda. Plåtarna finns nu ute i marknaden och kostar med montering inte mer än ca 45—50 kronor.

Här pågår en hård strid mellan det amerikanska hangarfartyget Saratoga och en vanlig bogserbåt. Amiralen på kajkanten sköter operationen per radio. Fjärrkontrollen är av samma typ som i robotar.

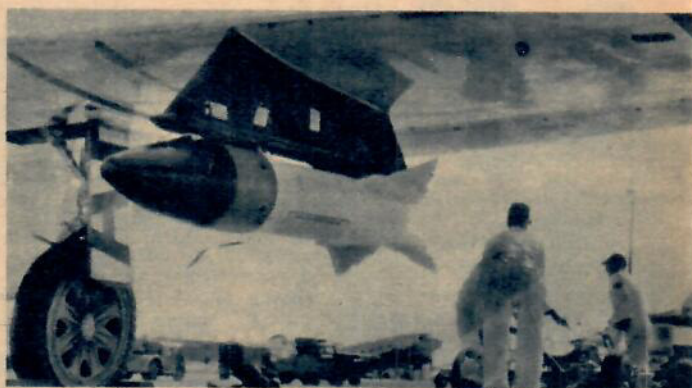
Medan man ännu söker lösa månraaketens alla problem börjar vetenskapsmännen tala om — en resa till solen. I USA anser man nämligen att när människan väl lyckats nå månen med en raket, så har flera av de viktigaste rymdfärdproblemen lösts och solen ligger inom närmare räckhåll än avståndet dit låter förmoda. Enligt R. P. Haviland vid General Electric Company kan man utnyttja den centrifugalkraft som alstras av månen när den rör sig i sin bana runt jorden för att ge solraketerna en extra »knuff» mot dess mål. Genom att raketerna redan har en enorm fart när den lämnar jorden, kommer månens centrifugalkraft att verka ungefär på samma sätt som medvind på ett flygplan. Haviland vet vad han talar om, han är en erkänd expert på frågor av denna typ. Han har arbetat på General Electric's robotavdelning sedan 1946 och han är en av USA:s främsta satellitexperter. 1955 gjorde han sensation genom sina då offentliggjorda teorier om ett världsomspännande TV-nät med hjälp av satelliter. Havilands avdelning sysslar främst med robot-, satellit- och rymdraketproblem. En uppfinning som gjorts på denna avdelning anses få stor betydelse i rymdåldern. Det är ett instrument som kan användas till att dirigera en rymdraket vid dess färd genom rymden. Den modell av det nya instrumentet, som redan provas är liten och ger endast svaga impulser, vilka emellertid är tillräckliga för att ändra färdriktning på en rymdraket i den yttre rymden där nära nog va-

kuum råder. Ytterligare en konstruktion som gjorts vid Havilands avdelning har övertygat honom om att rymdraketerna inte är ett alltför avlägset projekt. Det är noskonen på roboten Atlas. Utvecklingen av denna noskon har kostat amerikanska flygvapnet nära en miljard kronor och noskonen innehåller så många nya konstruktioner och instrument att den betecknas som en föregångare till framtidens rymdraket. Noskonen lossnar från resten av roboten på ett förutbestämt ställe under flykten och följer sin egen bana mot målet. De data som nu sammanställs kommer att användas vid konstruktionen av rymdfarkoster.

Amerikanerna är som vanligt väl framme när det gäller de mest häpnadsväckande projekt. Om man skall tro den lilla tidningen som utges av Trelleborgs Gummifabrik ligger emellertid Sverige inte heller så illa till i internationellt tekniska sammanhang. I sitt sista nummer utropar man nämligen triumferande: »Singapore skall få vatten via slang från Trelleborg». Atgårdens förefaller omständlig men kommer utan tvivel att sprida ökad glans över vårt svenska fosterland.

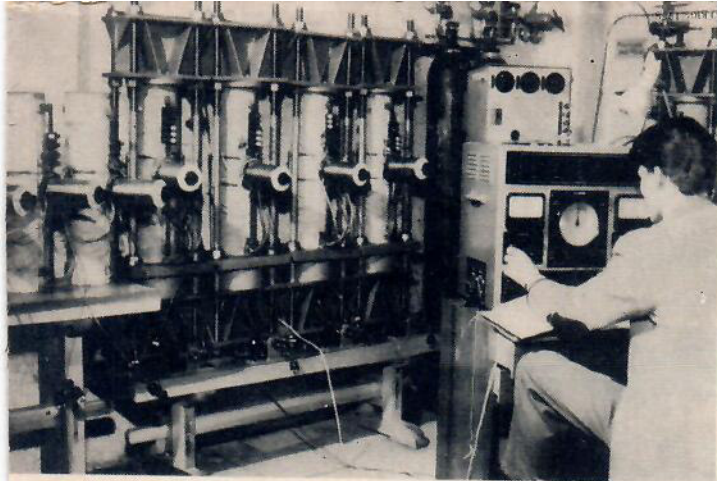
Vid närmare genomläsning av artikeln finner vi att vattenslangen endast är 300 meter lång. Om det nu kan vara till någon ledning?

Henri Teve

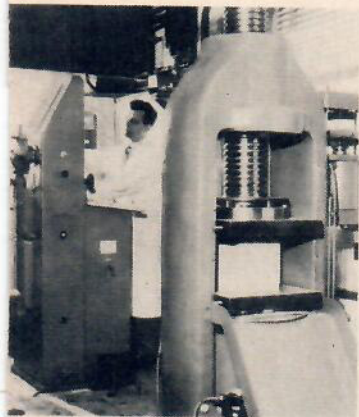


Ett fruktansvärt vapen! »Genic», den första atomladdade »luft mot luft»-robot som byggts i USA upphängd under vingen på en »Scorpion» F-39-J. Provsiktningar pågår, men hittills utan stridsladdning.





Betongbalkarna i bakgrunden är utsatta för belastningsprov. Ingenjör Torben Hansen avläser spänning, töjning, fukthalt o. temperatur



Ingenjör Ryno Edeberg reglerar trycket på betongkuben i 300-tonspressen. I det ögonblick kuben går sänder avläses maximalpåckänning.

BETONG PÅ PROV

Av HENRIC THÖRNBLAD

Cement- och Betonginstitutet intill Östra Station i Stockholm är nyligen ytterligare utökat och de totala byggnadskostnaderna uppgår nu till över 2 miljoner kronor. Varje år lägger man också ner ca 50.000 på teknisk utrustning.

På institutet, som finansieras av anslag från cementindustrin och staten, bedrivs grundläggande materialteknisk forskning och på så vis kan man säga att verksamheten är ett komplement till Statens Provningsanstalt och de tekniska högskolornas forskning.

Nu kanske det kan vara på sin plats med lite begreppsförklaring.

Cement tillverkas av kalksten och lera. På vissa platser är kalkstenen av sådan kvalitet, att man klarar sig med den enbart. Kalkstenen — och i förekommande fall leran — går så igenom olika processer ända tills den är pulvrise-rad. Detta är alltså cement.

Cementen förvandlas till betong genom tillsats av vatten, sand och sten. Hållfastheten och de övriga egenskaperna hos betongen beror på proportionerna.

Institutets verksamhet går ut på att genom forskning söka få fram den rätta användningen av materialet och att sprida kännedom om resultaten av undersökningarna. Varje år utbildas också ett par hundra betongkontrollanter.

Att denna forskning är av så stor betydelse beror på att det gäller mycket stora summor, som antingen kan sparas eller gå förlorade. Byggnadstekniken utvecklas varje år och de höga lönerna gör att arbetet i största möjliga utsträckning måste rationaliseras.

Det är på så vis som byggnadsindustrin kommit fram till s. k. elementbyggen, men dessa ställer å andra sidan stora krav på betongen. Proportionerna måste vara exakt avvägda för att det hela skall löna sig och det är bland annat här som Cement- och Betonginstitutets forskningar kommer till verkligt praktisk nytta.

Beläggningen på nya Norrtäljevägen, en av Sveriges två motorvägar, är ett annat exempel på praktiska resultat av institutets verksamhet.

Under de år som gått — Institutet tillkom på papperet 1941 — har det också visat sig att det fyller en viktig uppgift i samhället. Allt fler statliga institutioner och enskilda företag vänder sig till institutet med sina problem för att få dem lösta eller för att få specialundersökning utförd.

Och i många fall har de ingen annanstans att ta vägen — Cement- och Betonginstitutet är det enda i sitt slag i Norden och den tekniska utrustningen anses i många fall vara helt unik.

Bland denna utrustning kan framhållas en spännings- och töjningsmätare, som vid proven gjuts in i betongen. Om just den konstruktionen är man ensam i hela världen...

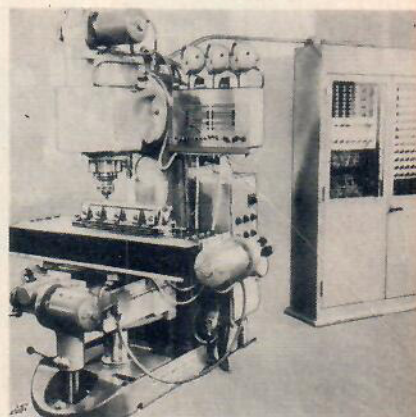
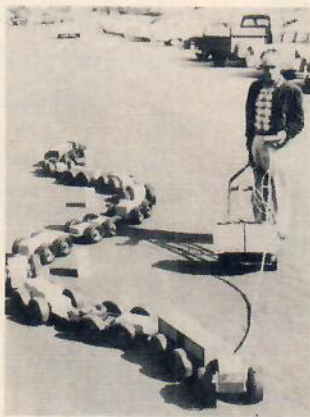
— Vad vi siktar på är att få fram en mera beständig och hållfast betong, som är lätthanterlig och vars egenskaper inte är så beroende av yttre faktorer. Men det kan dröja decennier innan man kommer fram till den idealiska lösningen, säger teknologie doktor Sven Ödman.

TRAFIKSLALOM

L. G. Le Tourneau Inc. USA har byggt en modell av ett vägtåg bestående av 14 enheter. I full skala kommer ekipaget att väga 450 ton. Genom individuell drivning på alla hjul med hjälp av elektriska motorer erhålls stor manövrerbarhet, vilket bilden ovan visar. Vagnarna närmast de två styrhytterna skall innehålla generatorerna som förser de 52 hjulmotorerna med ström.

FRÄSAUTOMATIK

Man har inom verkstadsindustrin på senare tid riktat uppmärksamhet på möjligheten att förbättra förhållanden mellan maskin- och handtider. För att bättre utnyttja dyra maskiner försöker man på olika sätt automatisera arbetsprocedurerna. SAAB har för detta ändamål konstruerat en relästyrenhet som kontrollerar en något förändrad standardmaskins rörelser.



TV-FÄLLA FÖR BUTIKSRÄTTOR

En amerikansk snabbköpsaffär lät för tid sedan General Electric Company installera ett TV-system i sina lokaler. Avsikten var att man med hjälp av kameror utplacerade över hela affären skulle kunna hindra butiksrätternas härjningar. Resultatet blev också

det väntade — butiksrätterna skrämdes bort. Men TV-systemet fick också en helt annan följd — omsättningen ökade med över 2.500 kronor om dagen. Det berodde på att folk helt enkelt tyckte om att bli TV-filmade och därför praktiskt taget stormade affären.



Land Yachting har blivit en populär sport i England. Här är några ekipage på väg. Startbanorna på ett flygfält är det allra bästa tänkbara underlag.

BILENS reparationsteknik

beskrives grundligt och instruktivt på över 1 000 sidor.

Tekno's

Förgasarmotorer för bilar

beskriver såväl allmänna reparationsmetoder som speciella reparationsanvisningar för nästan alla i marknaden förekommande bilmärken.

Sveriges största och mest omfattande »hjälpreda» och därför vad var och en behöver, som sysslar med bilreparationer.

För FACKMANNEN är handboken ovärderlig som uppslagsbok och hjälp i det dagliga arbetet. Det omfattande sakregist-

ret är en stor tillgång, som gör, att man lätt och enkelt finner de anvisningar och beskrivningar, man för tillfället behöver.



VET NI ALLT

Ni behöver veta om bilmotorer — förgasarmotorer?

Vad är avkoksningsmedel och hur används sådana?

Får man skava in precisionslagerskålar?

Vad menas med elektrisk induktion?

Hur arbetar accelerationspumpen i olika Solex-förgasare?

Hur varmköres en motor på bästa sätt?

Hur utföres avgasanalys?

Vartill användes en synkrograf?

Vad menas med oktantal?

Måste nya ventilstyrningar alltid brotschas efter inpressningen?

Hur mätes lagerspel med »Plastigage»?

Hur användes en glimilampa vid kontroll av tändningsinställningen?

Hur uppkommer cylinderslitage?

Dessa frågor och 1 000 andra besvaras klart och tydligt i handboken FÖRGASARMOTORER FÖR BILAR.

Beställ boken i dag —

Ni behöver den kanske i morgon!

Till bokhandel eller
TEKNOGRAFISKA INSTITUTET - Stockholm 20 - Tel. växel 40 48 19.
Undertecknad beställer härmed Förgasarmotorer för bilar med äganderättsförbehåll.

Handboken önskas mot

Kr 58:— pr kontant vid leveransen

Kr 29:— vid mottagandet och kr 29:— pr 30 dagar

Kr 18:— vid mottagandet och kr 10:— pr mån. under 4 mån.
plus porto. Sätt X vid det önskade.

Namn:

Titel:

Adress: TV 23-58

(Beställningssedeln kan insändas i öppet kuvert för 15 öre.)

För den mera AMATÖRBETONADE MEKANIKERN finns bl. a. ett kapitel om »Felsökning» som ger goda råd om vad som kan ha förorsakat felet och vilken åtgärd, som bör vidtagas för att reparera det. I dessa bilmekanikerbristens tider bör det spara både tid och pengar att själv kunna klara av småfel på bilen, och märk väl, det krävs ingen särskild teknisk utbildning för att tillgodogöra sig bokens innehåll — allt är beskrivet enkelt och lättfattligt. Detta gör, att bilreparationerna kan bli en trevlig hobby utan irritationsmoment — för med denna bok tillhands kan Ni inte »köra fast».

Utdrag ur innehållet:

Grunddragen av förgasarmotorns konstruktion och arbetssätt. Olika motorkonstruktioner. Fyrtaktsmotorns arbetsprincip. Tvåtaktsmotorns arbetsprincip. Knackningsfenomenet. Oktantal. Cylinderanordningar. Cylinderkyllning. Ventilordningar. Övriga anordningar hörande till motorn.

Provkörning och undersökning. Vakuummeterprov. Kompressionsprov. Avgasanalys. Övriga provanordningar för felsökning.

Förberedande arbeten för motorrenovering och andra större reparationer. Urmontering av motorn ur bilen. Olika rengöringsmetoder. Isärtagning och märkning. Tvättning och besiktning av motorns olika delar.

Cylindrar och cylinderarbeten. Cylinderslitage och dess orsaker. Cylindermätning. Cylinderarbeten. Cylinderfoder.

Vevmekanismen. Kolvar. Kolvringar. Kolvtappar. Vevstakar. Vevaxeln med tillhörande detaljer.

Ventilmekanismen. Ventilmekanismens detaljer. Reparations- och justeringsarbeten av ventilmekanismen.

Övriga arbeten med cylinderblock och cylinderlock. Motorfästen. Inlopps- och avgasrör. Ljuddämpare.

Bränslesystemet. Bränsletank med mätare. Bränslepumpar. Bränslefilter. Luftrenare. Förgasare: Carter, Ford-Holley, Opel, Rochester, Solex, Stromberg, S. U., Weber, Zenith. Automatiska Startpjällsregulatorer. Varvtalsregulatorer (has-tighetsregulatorer).

Smörjsystemet. Allmänt om smörjning och smörjoljor. Oljesumpen. Oljepumpen med sil och tryckreducerventil. Oljefilter. Tryckprovning av smörjsystemet och lagren. Vevhusventilation. Oljeförbrukning.

Kylsystemet. Allmänt om vätskekyllning och luftkyllning. Kylaren. Kylfläkten. Kylvippen med tätninganordning. Termostater och kylarjalusier. Kylvätsketermometer. Skötsel och rengöring av kylsystemet. Felsökning.

Elektriska systemet. Elektricitetslärans grunder. Tändsystemet. Provbänkar m. m. för det elektriska systemets apparater.

Monteringsanvisningar m. m. Hop-sättning och inmontering av motorn. Ekonomitrimning.

Felsökning. Fel och möjliga orsaker. Åtgärd.

Speciella beskrivningar och reparationsanvisningar för olika bilmodeller.

Handboken ger speciella beskrivningar och reparationsanvisningar på inte mindre än 52 olika bilmärken.

Tekno's

Förgasarmotorer för bilar

omfattar inte mindre än 1064 sidor med ca 500 instruktiva bilder och ca 100 sidor värdefulla tabeller. Handboken är tryckt på högklassigt träfritt glättat tryckpapper och är inbunden i prima konstläder i helband.