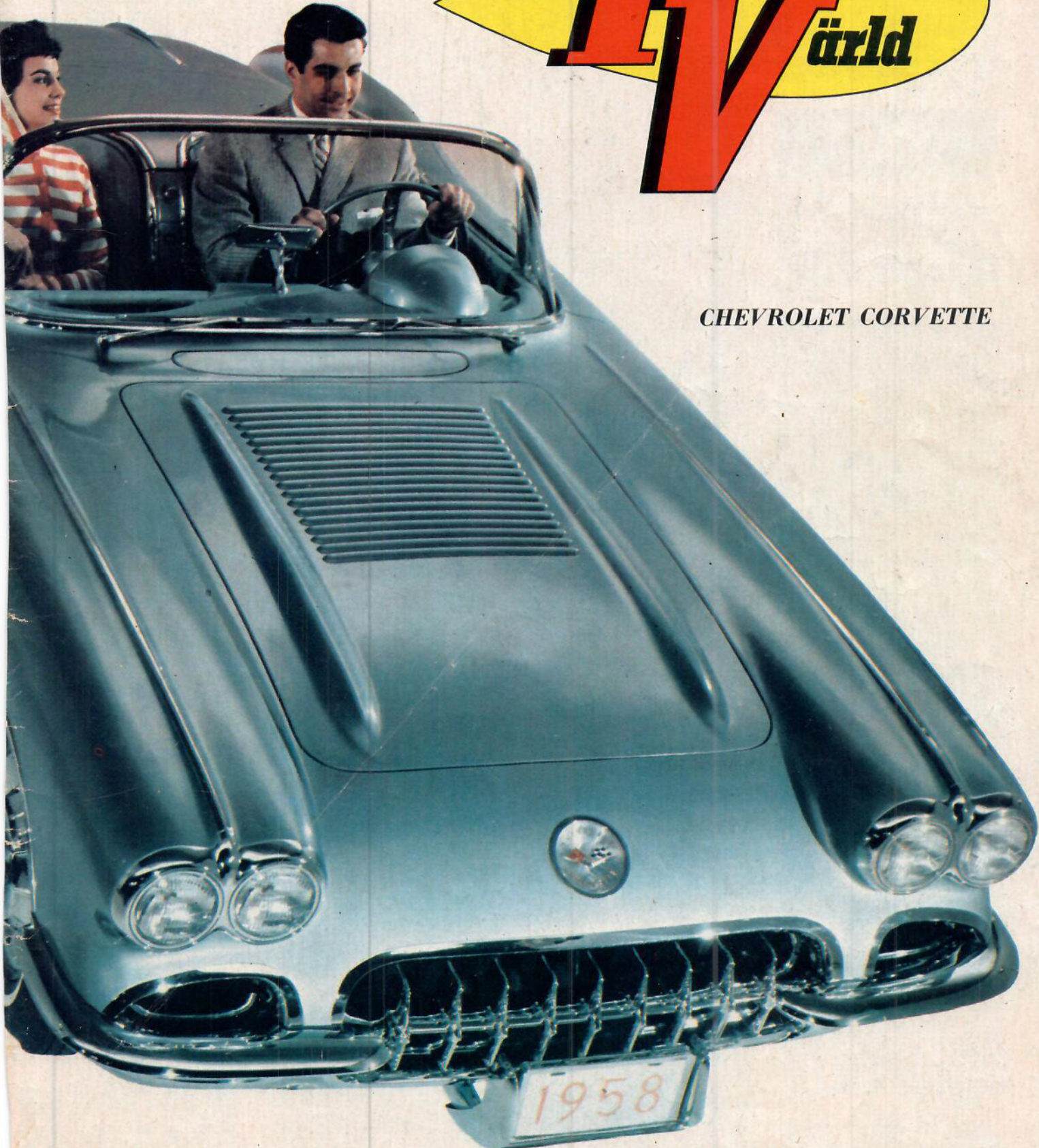


# Teknikens TVärld

CHEVROLET CORVETTE



MED *Flyg* • NR **3**

1958 • 6/2-20/2 • PRIS **1** KR • I NORGE 2 KR, I DANMARK 2 KR

feb



# 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: Jag har en JB 125 cm<sup>3</sup>. 1) Var tillverkas denna motor? 2) Är det en bra motor? 3) Hur många hk är den på? 4) Vad kan det bero på att krysskilen som håller svänghjulet går av ideligen? 5) Hur mycket kostar den billigaste Svemo-godkända störhjälmen?

Mats

Svar: 1) Den tillverkas av JB Motor, J. Bensons Fabriks AB, Stålsbergväg, Eskilstuna. 2) Ja. 3) 4,5. 4) Det torde bero på att kornan på svänghjulet eller på vevaxeln är deformerad. Härigenom kommer det att bli för liten friktion mellan vevaxeln och svänghjulet, så att kilen får uppta för stora skjvupåkänningar. Om deformationerna är små kan man slipa in kornorna i förhållande till varandra. Svänghjulet demonteras, kilen tas bort ur kilspåret och på de koniska ytorna inuti svänghjulscentrat strykes grov ventilslippasta. Svänghjulet sättes på axeln och med fram- och återgående roterande rörelser slipas svänghjulet mot den stillastående vevaxeln. Proceduren upprepas några gånger med grov pasta och några gånger med fin ventilslippasta. Sedan delarna torkats noggrant rena monteras svänghjulet med en ny kil. Om kilarna trots detta inte håller måste ni lämna in vevaxeln och svänghjulet till en fackman för reparation.

Fråga: 1) Vilka data har Triumph Terrier 150 cm<sup>3</sup>? 2) Vilken olja skall användas i växellådan, i lamellhuset och i oljetanken? 3) Hur fort accelerar den från 0 till 80 km/t?

B. B. K.

Svar: 1) Encylindrig fyrtakts toppventilmotor. Cylinderdiameter 57 mm. Slaglängd 58,5 mm. Slagvolym 149 cc. Kompressionsförhållande 7,0:1. Effekt 8 hk vid 6000 varv/min. Fyrväxlad växellåda sammanbyggd med motorn. Fotväxelspak för höger fot. Utväxlingsförhållanden: ettan 21,4:1, tvåan 14,8:1, trean 9,4:1, fyran 7,1:1. Elsystem 6 volt. 40 watts växelströmsgenerator som via likriktare laddar batteriet. Batteritändning. Ram av stålror med bakhjulsfjädring av teleskoptyp. Framgaffel av teleskoptyp. Hjuldimensioner 2,75x19". Bromstrummornas diameter 140 mm. Maskinen har torrsumpsmörjning och oljetankens rymd är 1,4 lit. Bensintankens rymd 12 lit. Hjulbas 124,5 cm. Sadelhöjd 72 cm. Fri markhöjd 12,7 cm. Tjänstevikt 93,5 kg. 2) Generalagenten har på frågan givit följande rekommendationer: I växellådan Mobiloil A, i kopplingslådan Mobiloil Arctic, och i oljetanken Mobiloil A vintertid och Mobiloil AS sommardag. 3) C:a 17 sek.

Fråga: Betr. BSA 650 cm<sup>3</sup> 1954 års modell. 1) Tekniska data? 2) Var kan man få tag på ett smörjschema till denna maskin? 3) Vilken är den lämpliga marschfarten och vad är toppfarten? 4) På hastighetsmätare finns en skruv för att skriva tillbaka ena vägmätaren. Denna fungerar ej. Vem kan

utföra en reparation av den? 5) Signalhornet sitter dåligt till. Finns det något kraftigare signalhorn som kan kopplas på denna maskin? Var skall det i så fall placeras för att göra bästa nytta? 6) Vilket ländstift är lämpligast? 7) Kan ni föreslå ett bra vinterdäck? 8) När byter man oljan? Finns det någon avtappningskran eller -plugg? 9) Lämplig vinterolja? 10) Var kan jag få tag i en amperemätare som passar till denna maskin?

»J. E. G.»

Svar: Tvåcylindrig fyrtakts toppventilmotor. Cylinderdiameter 70 mm. Slaglängd 84 mm. Slagvolym 646 cm<sup>3</sup>. Kompressionsförhållande 6,5:1. Effekt 35 hk vid 5.750 varv/min. Lucas elektriska system med magnetändning och 6 volt 60 watts generator. Fyrväxlad separat växellåda. Utväxlingsförhållanden ettan 11,41:1, tvåan 7,77:1, trean 5,36:1, fyran 4,42:1. Svetsad stålrostram med bakhjulsfjädring antingen av svängarmstyp eller av teleskoptyp. Framgaffeln av teleskoptyp. Hjuldimensioner 3,25x19" fram o. 3,50x19" bak. Bromsarnas diameter 203 mm fram och 178 bak. Bensintankens rymd ca 20 liter. Oljetankens rymd 3,1 liter på den modell som har svängarmsfjädring bak och 2,6 liter på den andra modellen. Tjänstevikt 205 kg. 2) Hos generalagenten AB E. Fleron, Malmö. 3) Toppfarten är c:a 150 km/t och marschfarten bör ej överskrida 130 km/t. 4) AB E. Fleron är generalagent för Smith's hastighetsmätare och andra instrument. I Malmö har de en instrumentverkstad som utför reparationer. Hastighetsmätaren kan skickas dit eller också lämnas hos närmaste serviceverkstad för BSA. 5) Om ni anser det nuvarande signalhornet för svagt kan ni montera ytterligare ett, lämpligen av starktonstyp, t. ex. av Bosch-fabrikat. Det bör placeras fram till maskinen t. ex. på ett av de främre ramrören och signalhornet bör vara riktat framåt. 6) KLG F 70 eller motsvarande rekommenderas av generalagenten. 7) Ett vinterdäck för motorcykel skall vara speciellt lämpat för körning i djup snö. Att få ett däck som har gott väggrepp på isbelagda vägar är f. n. omöjligt. Teknikens Värld rekommenderar därför att vintertid använda trialdäck eftersom de har gott väggrepp i snö och dessutom går bra att köra med på barmark, betydligt bättre än speciella snödäck. 8) I oljetankens nederdel finns en oljeplugg. För övriga anvisningar beträffande oljebyte, se instruktionsboken. Om en sådan saknas torde den kunna erhållas från generalagenten. 9) Motorolja med tjocklek SAE 40. 10) Hos generalagenten för BSA eller någon annan väl-sorterad motorfirma.

## FLYG

Fråga: Jag vore tacksam för att få veta om det finns några flygplan av typen Gloster Meteor i Sverige. Jag såg nyligen ett gulmålat flygplan landa på F 6, Karlsborg, vilket mycket liknade Meteor.

Meteor

Svar: Svensk Flygtjänst AB har sedan ungefär ett år tillbaka ett par Meteor-plan i bruk för mål-bogseringsändamål.

Svar till »Flygintresserad» m. fl.: Skriv direkt till Kungl. Svenska Aeroklubben (KSAK), Segelflygavdelningen, Malmsskinnadsgatan 27, Stockholm, så får ni gratis alla upplysningar om hur man utbildar sig till segelflygare, och hur segelflygkurserna på Alleberg bedrivs på sommaren.

Fråga: Vore tacksam för att få veta om en finländare har möjlighet att få utbildning till fältflygare i Sverige? A 2 i Finland

Svar: Svenskt medborgarskap är ett oavvisligt krav.

Fråga: 1) Hur stor effekt har motorn som sitter i S 31 Spitfire? 2) Motorerna i J 30 Mosquito? 3) Vad har J 30 för beväpning? 4) Vilka data och prestanda har a) J21A, b) J21R, c) S17BS och d) J32B Lansen?

Asa-Nisse i Rebbelberga

Svar 1) 2.035 hk starteffekt. 2) 1.280 hk starteffekt. 3) Fyra 20 mm akan. 4) a) En Flygmotorbyggd DB 605B på 1.475 hk, spännvidd 11,6 m, längd 10,45 m, flygvikt 4.150 kg, toppfart 640 km/tim. Beväpning en 20 mm och fyra 13 mm ksp. b) J 21RA: en D. H. Goblin 2 med 1.360 kp statisk dragkraft; J 21RB: en Flygmotor/Goblin III med 1.500 kp dragkraft, spännvidd 11,6 m, längd 10,45 m, flygvikt 4.500 kg, toppfart 800 km/tim, beväpning samma som J 21A. c) En Flygmotor/Bristol Mercury 24 på 980 hk, spännvidd 13,7 m, längd 10,0 m, flygvikt 3.825 kg, toppfart 345 km/tim, beväpning två fasta 8 mm och en rörlig 8 mm ksp. d) Några data för J 32B har ännu inte offentliggjorts.

Fråga: 1) Har det finska sportflygplanet Pik-11 kommit i serieproduktion och hur högt är i så fall priset? 2) Hur höga skulle byggkostnaderna bli för en fransk Jodel Bébé eller D-112?

Charlie

Svar: 1) Nej, red. känner heller inte till om det föreligger några allvarliga planer på serietillverkning. 2) Enligt KSAK:s kalkyler skulle byggkostnaderna för en tvåsitsig Jodel D-112 Club kunna hålla sig vid ca 8.000 kronor inkl. en 65 hk Continental-motor.

## RADIO

Fråga: Jag har möjligheter att få en TV-mottagare med stor bildyta (24 tum) från USA. Är det någon mening att ta hit den, eftersom jag har hört säjas att den inte går att använda här utan vidare genom den skillnad som finns mellan de europeiska och amerikanska TV-systemen?

Uncle Sam

Svar: En sakkunnig radioservice-man bör kunna trimma om den amerikanska mottagaren så att den kan ta emot de svenska TV-sändningarna. Det är relativt omfattande och kommer sannolikt att kosta ett par hundra kronor. De amerikanska apparaterna är ofta inneslutna i plåthöljen och kan därför vara farliga ur person-säkerhets- och brandsynpunkt och det kan därför bli nödvändigt att byta ut plåthöljet mot en trälåda.

Fråga: Jag tänker köpa en ny radioapparat men sakförståndigt folk säger att det inte är någon mening att köpa en stor apparat när man som jag bara har möjligheter att lyssna på trådradio. Är det riktigt och finns det ingenting man kan göra för att få bättre ljudkvalitet via trådradio?

Växjölysnare

Svar: Den i förhållande till FM-UKV sämre ljudkvaliteten på trådradio är inte själva trådradio-systemets fel utan sammanhänger med att mottagningen sker med apparater som också är avsedda för utlandsmottagning. Här har man infört en avsiktlig beskärning av det tonområde som släpps fram till högtalaren för att i möjligaste mån eliminera störningar från väglängdsgrannar. Genom den s.k. trängseln i etern ligger stationerna på lång- och mellanvägsbanden så tätt att en störningsfri mottagning inte är möjligt. I ert fall är enda möjligheten att skaffa en mot-

# Teknikens Värld

NR 3 • ARGANG 36

6 FEBRUARI

Sveavägen 53,  
Stockholm Va.

Tel. 34 00 80 (växel)

Förfrågningar: Tel. 32 69 60

Chefredaktör och ansvarig utgivare:

RUNE MELANDER

(även direkttel. 32 82 86)

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 av text och bilder förbjöds!

## PRENUMERATIONS- AVDELNINGEN:

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

## PRENUMERATIONS- PRIS:

1958:  
Helår ..... kr 22:75  
Halvår ..... » 11:95

## PRENUMERATION kan verkställas:

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

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

## ANNONSAVDELNING:

Torsgatan 21, Stockholm.  
Tel. 34 90 00.

Annonschef: Olle Lindkvist  
Ingemar Engelbretsson

Teknikens Världs  
VARUMARKNAD och  
Teknikens Världs  
RADANNONSER:

Bengt Almqvist

• Ahlén & Akerlunds Foto-gravyranstalt, Sthlm 1958.

tagare med variabel bandbredd och lyssna med största bandbredd till trådradio. Ni kan då räkna med att få med toner som har svängningstal på ca 8 000 svängningar per sek. En stor radioapparat har därjämte bättre ljudförstärkardel och bättre högtalararrangemang. De båda sakerna har ni ju glädje av när ni lyssnar till de moderna gramfonskivorna.



# INNEHÅLL

## Högaktuellt:

Organisera vetandet!	15
Sverige visar vägen genom urberget	16
»Djupfrysta» explosioner	19
Blodhund mot bombplan	22
Leta, finn och vinn	24
Vilken TV-antenn skall jag välja?	30

## Teknik:

Fråga oss om teknik	2
Kran klarar kåken	38
Nya tankar, bättre tankar	42
Vävstol med luftpuff	44
Teknisk revy	54

## Flyg:

Flygnytt	4
Ett flygarliv	6
Till botten med Tunna	10
Flyghistoriskt på film	12

## Motor:

Minibilskotter	12
Teknikens Värld provkör Saab 93 B	25
Bilar i fartfyllda frackar	28
Fråga oss om bilar	33
Ratta rätt med fri sikt runtom	35
Traktorblad med tävlingshets	36
Nytt på bildisken	40

## Hobby:

Kamera Futura	9
Bättre så här	47

## Serier:

Sammlarserien europeiska bilar: Jaguar	32
Buzz Cooper	34
Flygsoldat 113 Bom	35

## I NÄSTA NUMMER

### RÄKNA MED FACIT



Herrarna på bilden ovan är ingenjör Horst Brosow och civilingenjör Karl-Ivar Bergman och de »tar pulsen» på en splitter ny matematikmaskin med hjälp av ett oscilloskop. Maskinen är Facit EDB som nyligen installerades i den s. k. EDB-cenaralen i Stockholm där den ger snabba lösningar på invecklade matematiska problem från hela landet. Den elektroniska räknemaskinen och andra produkter att räkna med från Atvidabergs ägnas ett stort reportage i nästa nummer — nummer 4 — av Teknikens Värld som utkommer den 20 februari.

## OMSLAGSBILDEN

En amerikansk sportvagn ser kanske litet underlig ut efter europeisk sportstandard. Den nya Corvetten har liksom sina övriga GM-bröder fått dubbla strålkastare. Hästkraftsantalet är 230 SAE. Motorn, en V 8:a, antingen med direktinsprutning eller en dubbel förgasare. Växelspaken sitter på golvet och karossen är gjord i plast. Fenorna på huven är bara dekoration. Foto: GM, USA.

# FIL-ÖBERGS handbok



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

Ju mer Ni vet om filar, desto mer värdesätter Ni

# ÖBERGS



Grundlagd 1850

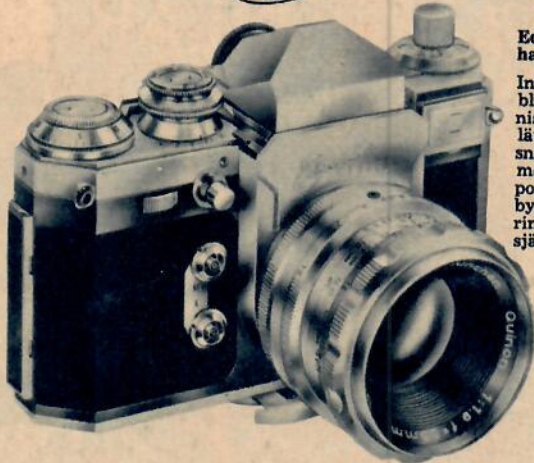
## ÖBERGS FILAR - GODA FILAR



# NI VINNER

på bekantskap

med



Edixa-Reflex 58 har:

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

## Kul tävlan med 12 frågor

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



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

### EDIXATÄVLINGEN

Fack 26, Stockholm 8

Härmed rekvireras ..... st. tävlingsbroshyr.

NAMN .....

ADRESS .....

POSTADRESS .....

TV 3-58



Av MACH 2,5



### LUFTENS FÖRSTA 1958

Detta är den första flygbilden av USA:s första propellerrea, Lockheed Electra, som tillika är det första trafikplanet av 1958 års modell. Electra, som gjorde sin jungfruflygning nyligen, har en marschfart av 650 km/tim, och tar 66-91 passagerare. Den är byggd för att komplettera de rea-

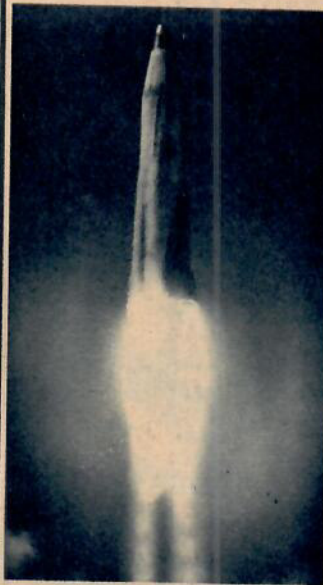
drivna jättarna på kort- och medeldistanser och har redan beställts i 144 exemplar av elva flygbolag. De första exemplaren kommer att levereras till Eastern Airlines i september. Redan i början av 1959 räknar Lockheed med att bygga 10-12 Electra i månaden.

### REKORDÄR

Pan American rapporterar, att flygtrafiken mellan USA, Canada och Europa under 1957 för första gången passerar millionen med 1.003.000 passagerare.

I en förhandsrapport redovisas en ökning på 20 % jämfört med 1956. PAA svarade för 31 % av trafiken mellan USA och Europa.

Man väntar nu, att den nya »economy service» - tredje klass - kommer att öka passagerarantalet under 1958 med ca 200.000.



### ATLAS-PROV

Detta är den första flygbilden av Convairs interkontinentala ballistiska robot Atlas, som nyligen varit föremål för omfattande provskjutningar vid den amerikanska försöksstationen på Cape Canaveral i Florida. Atlas, som har en längd av ca 25 meter, är försedd med en North American vätskeraketmotor om 60.000 kp samt två startraketer om vardera 45.000 kp. Vid det första startprovet kom roboten ur kontroll men sprängdes innan den orsakat några skador. Halofenomenet kring raketmotorns utblåsning beror på reflexer i kameralinsen på grund av det intensiva ljuset.

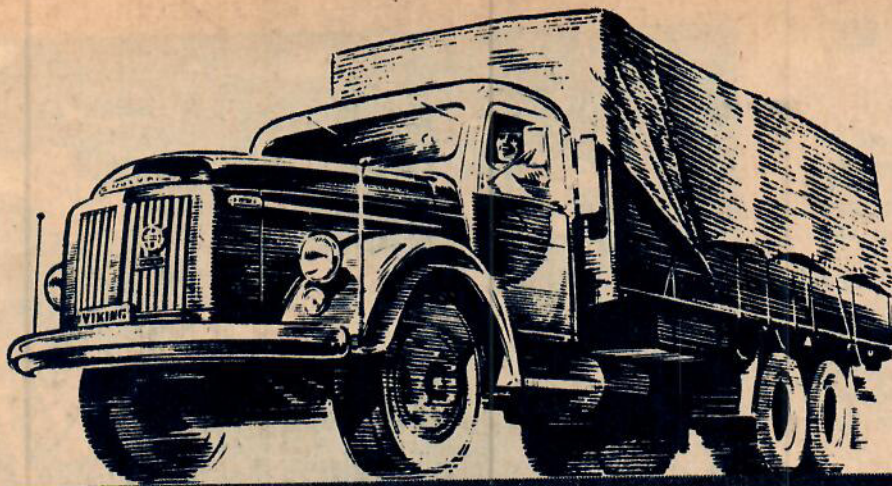


### BILLIGT KANALFLYG

15 shillings och 2 pence, dvs. ca tio kronor kostade det Norman Jones att flyga från Croydon i England till Paris i sitt amatörbyggda flygplan Druine Turbulent. Säg sedan att det inte är billigt att flyga. På bilden poserar han med sitt amatörbygge framför en DC-3:a på en flygplats utanför Paris.

Mera Flygnytt på sid. 6.





Vi lever och kör bil i ett land, som varken är 3-, 4- eller 5-växlat. Speciellt för den tunga trafiken skapar de milt sagt omväxlande vägförhållandena stora problem. Den växellåda är inte konstruerad, som har lämpliga utväxlingsförhållanden för alla de mer eller mindre otroliga kombinationer av brant backe, skarp kurva, dålig vägbana och tung last som i vårt land oväntat avlöser perfekta raksträckor. Den växellådan

# Tänk på en växellåda...

*fördubbla den med*

# Volvo Norrlandsväxel

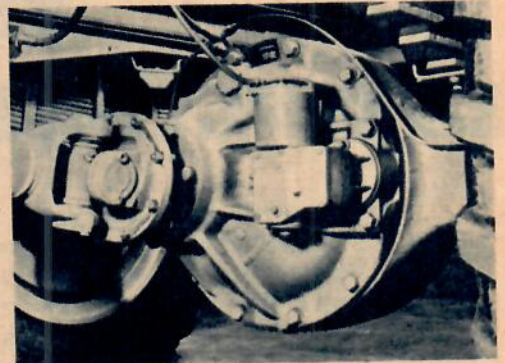
*...och Ni har*

# vad svenska vägar kräver

finns som sagt inte, men Volvos Norrlandsväxel finns! Det är en planetväxel som sitter på bakaxeln och manövreras elektriskt från förarhytten. Norrlandsväxeln fördubblar antalet utväxlingsförhållanden — från 4 till 8 och från 5 till 10 — och möjliggör för föraren att anpassa utväxlingsförhållandet efter varje slags last och väg med högre medelhastighet och lägre bränsleförbrukning som resultat. Nedväxlingen sker efter pinjong/kronhjulen och medför därför ingen extra påfrestning på bakväxeln.

Följande Volvo-lastvagnar kan förses med Norrlandsväxel:

TYP	DRIVMEDEL	LASTAR KG
L 430 Trygge	Bensin	5.000
L 370 Brage	Bensin	6.000
L 375 Starke	Diesel	6.000
L 385 Viking	Diesel	5.200— 8.000
L 395 Titan	Diesel	7.000—11.000



# VOLVO

## NORRLANDSVÄXEL

för fart och kraft på alla vägar

## NORRLANDSVÄXELN

kapar backar  
krymper avstånd

- medverkar till ett ännu mer ekonomiskt utnyttjande av vagnen
- sparar motor och kraftöverföring mot överansträngning
- erbjuder maximal kraft för tunga laster på oländiga vägar.



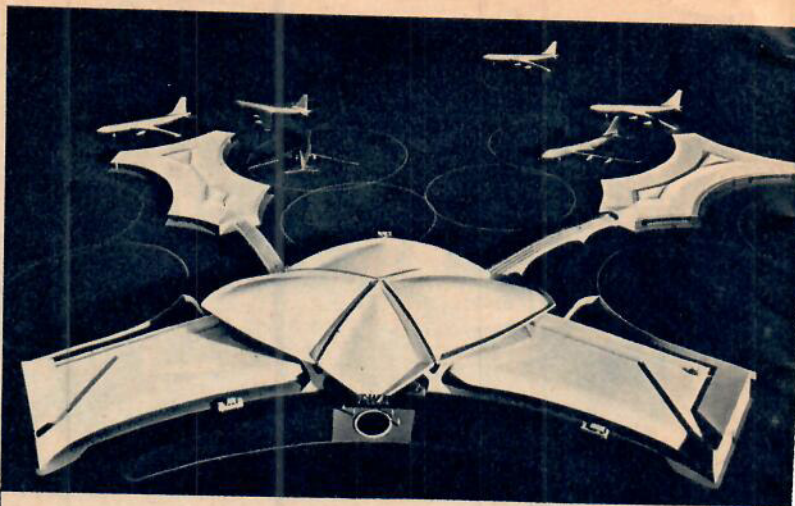
# FLYGNytt (forts. fr. sid. 4)

## FRAMTIDENS FLYGSTATION

Framtidens flygstation innebär tydligen en revolution ifråga om arkitektoniskt tänkande. Atminstone om man skall döma efter Eero Saarinen's förslag till Trans World Airlines nya terminal som för en kostnad av 12 milj. dollar skall uppföras på Idlewild och beräknas vara klar 1960.

Övre bilden visar huvudentrén. Från bilar och bussar kommer de resande via elektriskt kontrollerade dörrar direkt till biljettförsäljning och bagageinlämning. Till flygplanen förs de vidare på »rullande golv».

Undre bilden är en totalvy över den nya stationen. Från de borte huskropparna, som står i förbindelse med huvudbyggnaden genom transportband, expedieras ankommande och avgående gods.



## REKORDFLYKT

Den 19 december 1957 blev en bra dag för det engelska propellerturbindrivna trafikflygplanet Bristol Britannia 310 (långdistansversionen). Denna dag flög nämligen en av BOAC:s Britannior London—New York non stop på 12 tim. 36 min. Samma dag flög ett av det israeliska flygbolaget El Al:s flygplan av samma typ sträckan Tel Aviv—New York (9.800 km) non stop med 40 passagerare + frakt på 14 tim. 56 min. Detta innebär en medelhastighet av drygt 690 km/t. För att bevisa att alla goda ting är tre flög en Britannia från Mexico City till New York på 5 tim. 19 min. Det gamla rekordet på denna sträcka löd på 6 tim. 45 min.

**Mera FLYGNytt på sid. 12**

## Albin Ahrenberg:



# ETT FLYGARLIV

Sveriges flygpropagandist nr 1 — Albin Ahrenberg — har givit ut sina memoarer. Genom att skildra ett innehållsrikt, spännande och arbetsfyllt flygarliv med en fin berättarkonst för han läsaren tillbaka till den tid då flyg och Ahrenberg var samma sak.



Under sina Sverige runt-turnéer gjorde Ahrenberg och hans plan sammanlagt 75.000 flygningar och lärde en kvarts miljon svenskar vad flyg är.

Albin Ahrenbergs memoarer, »Ett flygarliv», riskerar inte att hänföras till den speciella flyglitteratur, som endast flygentusiaster kan smälta. Den mänskliga ton, som genomsyrar de drygt 300 sidorna, den framåtanda och optimism som Ahrenberg är begåvad med, allt detta ger boken en fascinerande särprägel. Visst kan man lägga boken ifrån sig innan den är utläst, men detta är bara för att kunna smälta alla de intryck som tränger sig på. Sedan — efter en stund — är man där igen och vill ha mera, mera av hans berättarkonst, mera av allt det tjugande pionjärbete han utfört. Men det saknas inte heller avsnitt där den mogna mannen lika väl som ynglingen vägrar att släppa ögonen från texten, till exempel den dramatiska atlantflygningen.

Ahrenbergs pionjärskap inom svenskt flyg omspannar hela den våldsamma tekniska utveckling som under detta sekel gått fram över världen. Hans första stappande steg som flygare — det var med de gamla Farman-flygplanen — innebar »luftskutt» på ungefär 20 minuter, mycket mera var inte att tänka på. Under slutet av andra världskriget hade Ahrenberg hand om de fyrmotoriga flygande fästningar, som nödländade i Sverige. Jag undrar vad den gamle örnen tänkte när han tillsammans med unga amerikanska krigspiloter »spakade» upp dessa jättar från Bulltofta till Västerås. Det blev honom inte förunnat att själv flyga dagens ljudsnabba reoplan — jag är för övrigt inte övertygad om att han önskade det — men han kan fortfarande med sitt brinnande flygintresse beskåda den nya erans entré och utveckling, ja till och med de första tafatta försöken att besegra en annan horisont än den som förr var aktuell, näm-

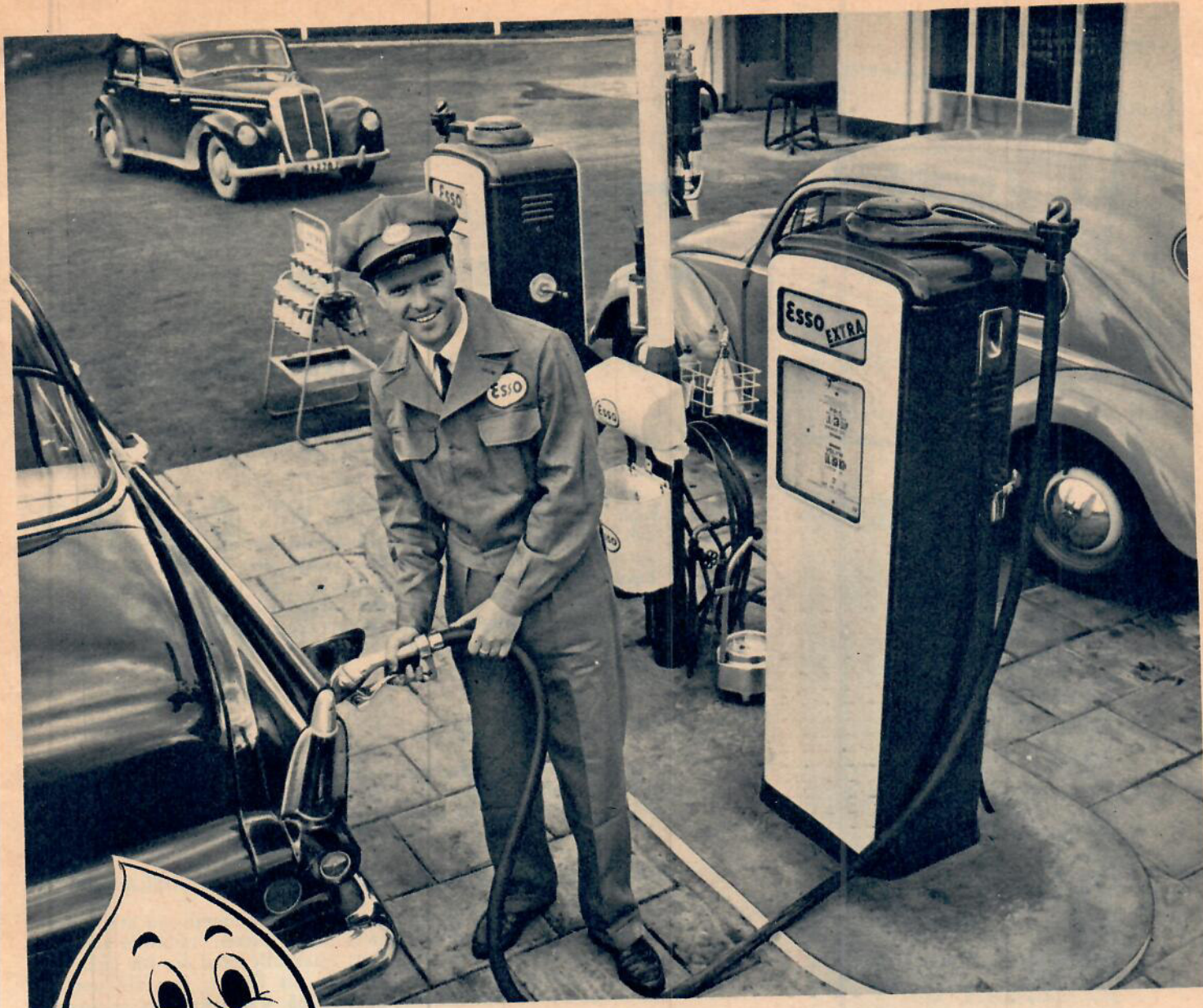
ligen horisonten rakt över oss, upp mot viktslöshetens oändliga rymder. Kanske ger de nya perspektiven plats för nya män av hans kaliber — det får framtiden utvisa.

Några av dagens aktiva flygare skulle kanske vilja anklaga den gamle flygräven för ansvarslös eller bristande planläggning. Dessa eventuella kritiker har naturligtvis rätt — sett med dagens ögon — flygtjänsten ställer numera givetvis helt andra säkerhetskrav men disponerar å andra sidan erfarenheter och resurser, mogna frukter av just det pionjärbete, som Ahrenberg och hans samtida utförde. För den flygargeneration som varit med och flugit »öppna» plan och som kanske liksom under tecknad haft förmånen att arbeta i Ahrenbergs omedelbara närhet, fått uppleva hans smältska envishet, hans »fighting spirit» och glada kamratskap, för den generation framstår hans flygargärning som något alldeles extra, antingen han kämpar med elementen mellan Grönland och Labrador eller utför rutinmässiga passageraruppstigningar i Sverige Runt-programmet. Utan hans livsverk hade vårt folk helt visst ej varit så flygsinnat som det i dag är. Visst hade han sagolik tur ibland men enbart med tur hade han aldrig fått tillfälle att skriva dessa memoarer.

»Nej, nu jäklar anamma» — ett typiskt Ahrenbergsuttryck, när det tog emot och han blev tvungen att lägga på ett »extra kol» — den andan var signifikativ för hans arbetstempo ännu så sent som under andra världskriget, när han under några år hade ansvaret för drift och underhåll av vår enda torpedflygdivision. De tvåmotoriga Heinkelplanen hängde ständigt över Östersjön, beredda att skydda konvojer, att jaga u-

(Forts. på sid. 13)





**NU** kör vi på

# ESSO EXTRA BENSIN

— bensinen för alla bilar

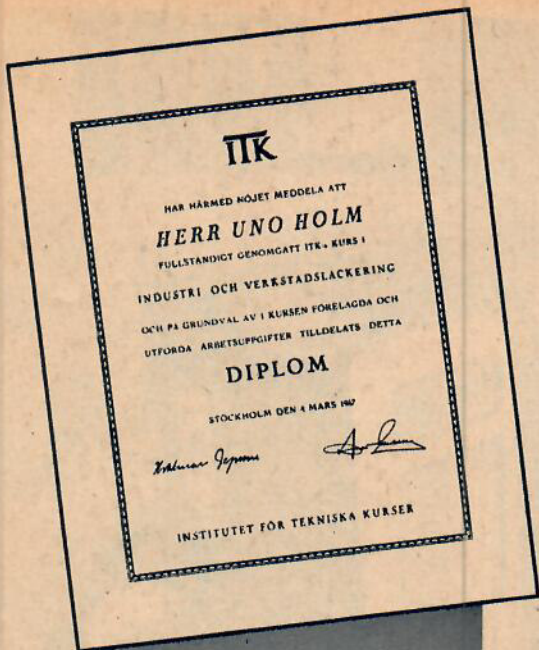
ESSO-ovalen är en välkänd symbol för miljoner bilister runt om i världen. Den leder Er till rätt val ifråga om högeffektivt bränsle för Er bil. Ge motorn en chans att visa vad den duger till! Kör på ESSO EXTRA BENSIN, bensinen för bilar av alla märken!

Välj **ESSO EXTRA BENSIN**  
— bensinen för högeffekt



Ha alltid **ESSO**  
i tankarna





FÄRGMATERIAL  
LACKMATERIAL  
PENSELMÅLNING  
SPRUTMÅLNING  
TORKMETODER  
TORKUTRUSTNINGAR  
INDUSTRILACKERING  
BILLACKERING  
TRÄLACKERING  
YTBEHANDLINGAR  
PRODUKTPLANERING  
VERKSTADSPLANERING  
ARBETARSKYDD  
YRKESHYGIEN  
TABELLER  
SAKREGISTER M. M.

# ITK Diplomkurs i

## INDUSTRI- OCH VERKSTADSLACKERING

### DE TEKNISKA

utbildningsanstalterna i Sverige har tyvärr ännu ej industriell organisk ytbehandling på schemat — ITK's Diplomkurs i Industri- och Verkstadslackering har tillkommit för att fylla denna brist. I kombination med Er praktiska verksamhet får Ni vid studier av kursen tillgodogöra Er de absolut senaste rönen inom färgmaterial, applicerings- och arbetsmetoder. ITK's Diplomkurs i Industri- och Verkstadslackering ger inte enbart kunskaper inom det allra senaste på området — Ni får även alla de nödvändiga grundläggande teorierna.

### MED ETT ITK-DIPLOM

har Ni större framtidschanser och därmed en tryggare framtid. När Ni gått igenom kursen har Ni fått kunskaper som möjliggör ett snabbt och riktigt ingrepp vid alla de problem som uppstår.

### ITK DIPLOMKURS I INDUSTRI- och VERKSTADSLACKERING

är en utomordentligt lärorik kurs. Önskar Ni emellertid inte genomgå denna, kan Ni i stället erhålla den i kursen ingående praktiska handboken. Den är inbunden i ett smakfullt band om 600 sidor med ett stort fylligt sakregister som gör att Ni lätt kan slå upp och finna det Ni för tillfället vill ha svar på. Våra skickligaste tekniker inom de olika specialområden som här behandlas har ställt sina kunskaper till förfogande och har strävat efter att få med det som är direkt användbart och av värde för den praktiska verksamheten.

### INSTITUTET FÖR TEKNISKA KURSER

har över 50 års erfarenhet, när det gäller studiefrågor och facklitteratur, en erfarenhet som blir varje ITK-studerande till ovärderlig nytta.

Till ..... bokhandel  
eller INSTITUTET FÖR TEKNISKA KURSER  
STOCKHOLM 18

Undertecknad beställer härmed  
..... ex. ITK Industri- och Verkstadslackering med diplomkurs å 146:—  
..... ex. ITK Industri- och Verkstadslackering utan diplomkurs å 96:—  
per kontant portofritt vid leverans  
per avbetalning med kr 16:— vid leverans och kr 15:—  
per månad. Plus porto. Lagen om avbetalningsköp gäller.  
Sätt × vid det önskade.

Namn .....

Titel .....

Adress .....

Postadress ..... TV 3-58

ITK:s inspektor

Professor Erik Ingelstam

vid Kungl. Tekn. Högskolan i Stockholm

Beställ den genast — Ni vet  
själv att Ni behöver den.



# KAMERA FUTURA

Av JAN KARLSSON

Kamera- och filmtekniken har genomgått en snabb utveckling de senaste årtiondena. Den tid är förbi då en fotograf för att kunna ta hyfsade bilder var tvungen att släpa med sig en stor och skrymmande utrustning. Nuförtiden har tekniken gett både yrkesfotografer och amatörer möjlighet att arbeta utan alltför komplicerade tillbehör. Utvecklingen, som ingalunda har stannat, går mot att denna förenkling skall leda ända mycket längre.

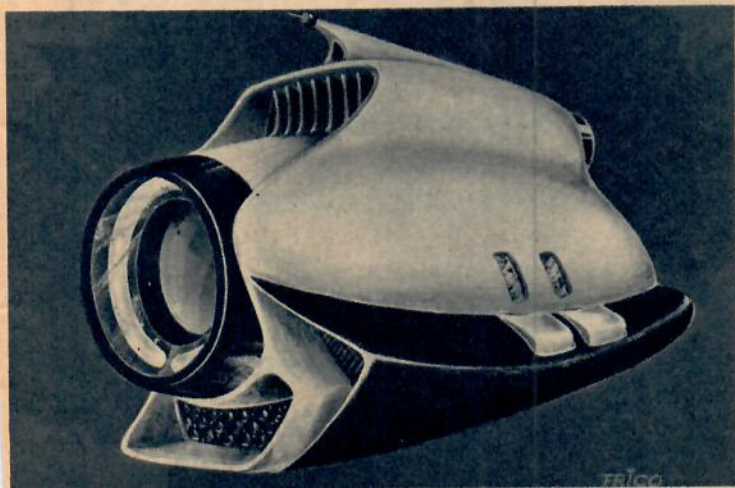
En av de stora händelserna på fotografiens område var införandet av det nu så kända småbildsformatet. Det stora formatet 9x12 används numera endast av yrkesfotografer. 6x9-formatet är praktiskt taget dött. 6x6 är fortfarande ett populärt format; det används nästan uteslutande till de tvåögda spegelreflexkamerorna.

Anledningen till att övergången till det vanliga småbildsformatet (24x36 mm) inte genomförts över hela linjen beror ytterst på att filmen och kamerans optiska utrustning inte alltid håller måttet. Vid småformat kommer nästan aldrig kontaktkopiering i fråga utan de färdiga bilderna utgör alltid förstoringar av negativet. Det gäller ofta ganska långt drivna förstoringar som ställer ytterst höga krav på optikens kvalitet och filmens finkornighet. Ju större negativet är desto mindre förstoring är i allmänhet aktuell och då kan optiken vara enklare och filmen grovkornigare utan att det syns på den färdiga bilden. Inom en inte alltför avlägsen framtid då det går att framställa snabba, ytterst finkorniga filmer och dessutom kam tillverkas optik som är billigare och av bättre kvalitet än dagens har 6x6-formatet spelat ut sin roll fullständigt. När 24x36-formatet har spelat ut sin roll till förmån för ett ändå mindre format är svårt att säga men det är troligt att så kommer att ske.

Samtidigt som en utvecklingslinje inom kameratekniken går mot småbildsformatet går en annan parallell utveckling från svartvita filmer mot färgfilmer. I dag tages i USA 40 procent av småbildsfilmen i färg. Motsvarande siffra för 8 mm småfilm är 90. Utvecklingen bromsas emellertid av färgfilmens dyra pris och inte minst av att den i snabbhet och finkornighet inte kan ta upp kampen mot de högvärdiga svartvita filmerna. Vad man närmast kan hoppas på är att det skall kunna framställas en positiv färgfilm från vilken man kan göra svartvita pappersbilder utan att dessa blir av sämre kvalitet än om de gjorts efter vanlig svartvit film. Detta är nämligen inte möjligt nu. Om det skulle lyckas vore ett stort problem ur värden för kamerafabrikanterna; de utbytbara kassetterna som finns på dyrare kameror skulle inte längre behövas. Om man utan svårighet från samma filmrulle kunde kopiera antingen färg- eller svartvita bilder skulle en enda filmsort vara tillräcklig för praktiskt taget all fotografering. Så länge tidningar och övriga publikationer inte utan svårighet kan tryckas i färg kommer de rent svartvita bilderna att finnas.

Fritz Costabel hos kamerafirman Zeiss har gjort en teckning som visar hur framtidens kamera kan komma att gestalta sig. Den förutsätts vara helt tryckknappskontrollerad. Linsen har variabel brännvidd och kan variera från 180° vidvinkel till extrem televerkan. Runt om linsen sitter den inbyggda elektronlampan. Kameran har automatisk avståndsställning av radartyp. Elektronblixten och de övriga elektriska komponenterna får sin energi genom ett solbatteri.

Detta är rena fantasierna — kanske. Ingen kan veta hur kameran ser ut om ett hundratel år. Men den ena spekulationen kan vara lika bra som den andra.



Detta är Fritz Costabels syn på framtidens kamera. Linsen har variabel brännvidd och avståndsställningen sker automatiskt med hjälp av radar.

TEKNIKENS VÄRLD 3/58

## Super Tigre

SUPER-TIGRE  
G-30 2,5 cc



Förnämlig racerdiesel, absolut toppkvalitet. Härdad vevaxel med dubbla kullager, insugning genom separat roterande bakaxel, spårrad kolvbult. Härdad och lappad stälcylander, enda racermotorn med härdad kolv. Effekt 0,31 hkr vid 17.500 v/min. Pris kr 72:—

SUPER-TIGRE  
G-31 1,5 cc



Kraftigaste en-och-enhalvan i marknaden. Liksom G-30 utrustad med dubbla kullager. En perfekt avbalansering ger absolut jämn och störningsfri gång. Effekt 0,16 hkr vid 16.000 v/min. Pris kr 59:50

»SNURREN. Jättepöplär linkontrollmodell. Den profilfrästa vingen gör bygget till en lek. Alla övriga delar äro stansade eller färdiga för montering. Landställ av lättmetall. Passar alla motorer mellan 1½ och 2½ cc. Komplet med »steg för steg» bildinstruktion kr 14:50



### KATALOG SVEN E. TRUEDSSON

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

NODELLFLYGINDUSTRIMALINÖ

Sänd mot postförskott (+ porto)

.... st. »Snurren» .....	14:50
.... st. Super-Tigre G-31	59:50
.... st. Super-Tigre G-30	72:—
.... st. Dieselbränsl	
.... Semo nr 1 .....	3:—
.... st. Semo bränsl nr 3	4:85
.... st. Testors bränsl ..	2:25
.... st. Semo Balsalim ..	0:75
.... st. Modellflygkatalog nr 12 .....	1:25
Önskas end. katal. insänd frim.	

Namn: .....

Adress: .....

TV 3-58

## VIKTIGT MEDDELANDE

till alla bilägare som kör i vinter:



Sätt "innanfönster" i Er bil för FRI SIKT utan imma!

### D-A IMSKYDD FÖR BAKRUTOR:

- 9 R 200x450 mm, riktpr. 12:—
- 10 R 250x500 mm, , 15:—
- 12 R 300x625 mm, , 19:50
- 13 R 250x725 mm, , 19:50

### D-A IMSKYDD FÖR FRAMRUTOR:

- 1220 R 300x500 mm, riktpr. 19:50
- 1020 R 250x500 mm, , 19:50

### D-A IMSKYDD FÖR SIDORUTOR:

- 50 R 200x300 mm, riktpr. 9:—
- 70 R 200x450 mm, , 12:—

Durkee-Atwood Plast Imskyddrutor är böjliga — obrytbara — oantändbara — »First in frost shields!»

Durkee-Atwood preparat som rekommenderas vid montering av D-A imskydd:

- D-A Glasrengöring, riktpr. 3:—
- D-A Klister , 3:—
- D-A Isoleringsmedel , 3:—

### Durkee-Atwood generalagentur

• Klipp ur hela annonsen —  
• sänd Er beställning till  
• Ljunggren & Haker,  
• Brunkebergstorg 13, Sthlm C.

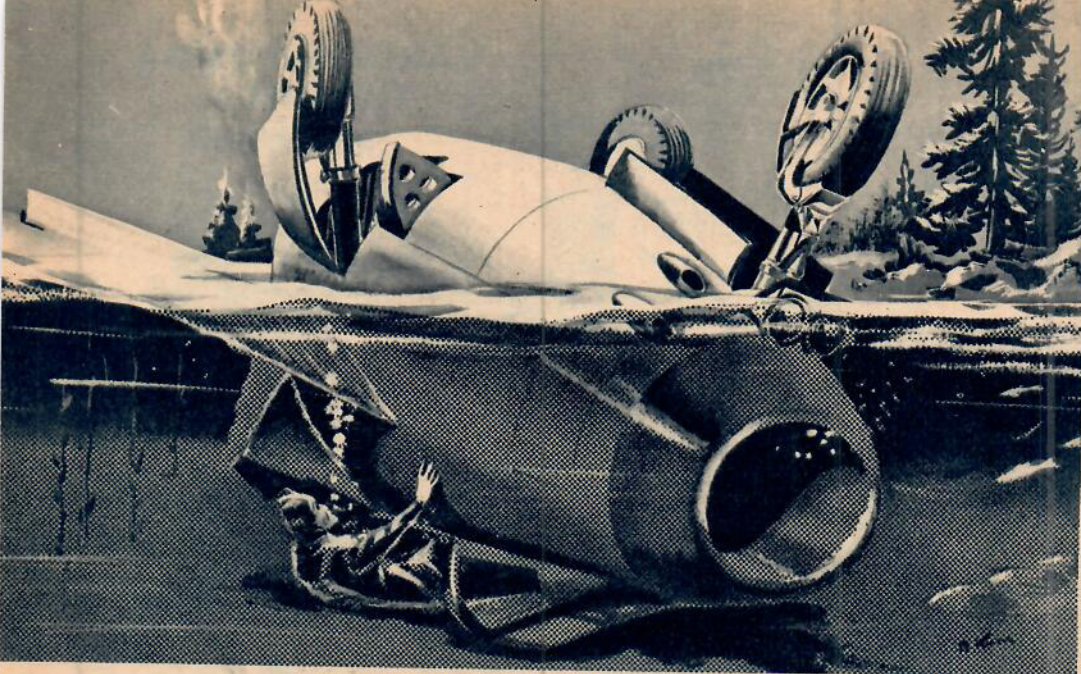
• Härmed rek. ovan förprickade artiklar, till ett sammanlagt pris av kr ..... Porto tillkommer.

• Namn: .....

• Adress: .....

• Postadr.: ..... TV 3-58





Planet välte över på ena vingen. Föraren upptäckte en ljusfläck på ena sidan. Han kände splittrat plexiglas, bröt bort skärorna och kröp ut genom öppningen. Han hade räddat sig ur en nästan hopplös situation.

I augusti 1955 fick ett attackflygplan av typ A 29 från F 7 i Sätenäs motorstopp och tvingades landa på Brandsfjorden i Väneren nära flygfältet. Efter motorstoppet försökte föraren — fänrik Per Allan Armstrong — landa på flygfältet, men farten var för hög. Med landningsstället utfällt, vingklaffarna i startläget och plexiglashuven till hälften tillbakavevad fortsatte flygplanet med 250 km/tim över fältgränsen och ut på den grunda Brandsviken. Flygplanet «flöt» ut på ett par meters höjd men sjönk igenom på ungefär en meter, slog i vattnet och rutschade några sekunder på ytan. Våldiga vattenkaskader sprutade över frontrutan och sitsen och hindrade föraren att se något. Så blev det plötsligt ljust ett ögonblick och därefter välldde vattnet in i sitsen. Flygplanet slog runt, sjönk och blev liggande på 1,5 meters djup. Armstrong fann sig hängande upp och ned i det vattenfyllda förarrummet. Det var nästan mörkt, men han skymtade sjöbotten — över huvudet. Flyghuvan (Forts. på sid. 13)

# TILL BOTTEN MED TUNNA

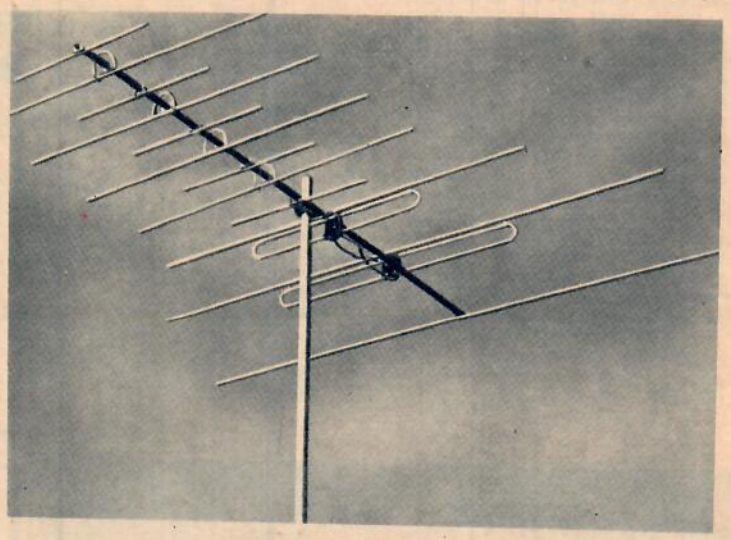
Teckning BJÖRN KARLSTRÖM

*Hallo*

— effektiva TV-antenn



Rotor kr 300:—



Allkanalantenn med FM, pris kr 175:—

H A L L O-antennerna finnes i alla utföranden och till alla våglängder, såväl till små anläggningar som till de största centralantennerna.

Tillverkare: HALLGREN'S INDUSTRI-AKTIEBOLAG  
HYLTEBRUK Tel. 76



# 1600°C



**KANTHAL**

**SUPER**

— ett nytt elektriskt motståndsmaterial för de mycket höga temperaturerna för såväl reducerande som oxiderande atmosfärer

*Rekvirera vår broschyr för närmare upplysningar*

**AKTIEBOLAGET KANTHAL • HALLSTAHAMMAR**



# klipp till för Din framtid!

Välj mellan bl. a. följande yrken:

Ingenjör  
Verkmästare  
Förman  
Arbetsstudiemann  
Laborant  
Installatör  
Riutare  
Konstruktör  
Byggmästare  
Landmaskinist  
Sjöbefäl  
Radioserviceman  
Bilskoleinstruktör  
Kontorselev  
Kontorist  
Affärsbiträde  
Bokförfattare  
Kassör  
Korrespondent  
Reklamman  
Lagerchef

Teknisk utbildning i följande fack:

Byggnadsteknik  
Järnhandling  
Cellulosateknik  
Sågverksteknik  
Verkstadssteknik  
Sveinsteknik  
Smidsteknik  
Groppslageri  
Gjuteriteknik  
Träförädling  
Maskinteknik  
Motorsteknik  
Ritsteknik  
Elektroteknik  
Teleteknik  
Radioteknik  
Värme- och sanitetsteknik  
Sjöbefälskurser

FRÄMMANDE SPRÅK

Nyborjar- och fortsättningskurser:  
Engelska  
Tyska  
Franska  
Spanska  
Ryska  
Esperanto

Moderna ämneskurser

Verkstadskurser  
Maskinritning  
Maskinlära  
Malerilära  
Sveinsteknik  
Härningsteknik  
Smidsteknik  
Gjuteriteknik  
Sågverkskurser  
Virkesteknik  
Snickerimaskiner  
Träsammansättning  
Ångpannor  
Värmelära och bränslen  
Förgasarmotorer  
Diesel- och tändkulemotorer  
Elektricitetslära  
Växelströmlära  
Elektromaskinlära  
Signalteknik  
Radio I  
Radio II

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

HANDEL

Företagsekonomi  
Handelsräkning  
Handelslära  
Grundkurs i bokföring  
Affärsbokföring  
Yrkesekonomi  
Kalkylalton  
Revisiosteknik  
Stenografi  
Maskinskrivning  
Inköp och kalkylering  
Textning

REALKOLEKURSER

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

PSYKOLOGI

FYSIK OCH KEMI

## FLYGNYTT (forts. fr. sid. 6)



Det är nu drygt 30 år sedan Charles Lindbergh i sitt plan Spirit of St. Louis besegrade Atlanten. Här en bild ur Warner Bros jubileumsfilm.

## FLYGHISTORISKT PÅ FILM

»Spirit of St. Louis» — Warner Bros jubileumsfilm om Charles Lindberghs atlantflygning från New York till Paris 1927 — visas nu på biograferna runt om i Sverige. Filmen bygger helt på Lindberghs bok med samma namn och den som läst boken kan glädja sig åt den pietetsfullhet med vilken regissören Billy Wilders handskats med materialet.

Man vet ju hela tiden hur det gick — att Lindbergh lyckades genomföra sin överhavsflygning och landa välbehållen i Paris — men trots detta skruvas spänningen upp nästan till olidlighet. Filmen uppehåller sig till stor del vid själva förberedelserna för flygningen och spänningen när sin kulmen den kulna morgon på det uppblötta flygfältet där det tungt lastade planet skumpar fram genom leran och vattenpölar på innan det långt efter »lättningsmärket» när flygfart och med några centimeter till godo hankar sig över telefonträdarna vid fältgränsen. Biopubliken drar — liksom Lindbergh för 30 år sedan — en befriande suck när maskinen på betryggande höjd kan plana

ut och vända nosen mot öster och havet.

Under överhavsflygningens enformighet går filmen — liksom boken — tillbaka till episoder ur Lindberghs liv; till den gång han förvärvade sitt första flygplan, en gammal Curtiss Jenny från världskrigets dagar; till hans hisnande jobb i en flygskola och hans entré på den välputsade flygkadetskolan i alla tiders värsta sophög till flygplan.

Man följer piloten i Spirit of St. Louis över Atlanten där han kämpar mot sömn och isbildning och upplever intensivt den känsla han erfar när Irlands kust dyker upp vid horisonten. Man förstår honom också när han bärs bort på folkmassans huvuden vid ankomsten till Le Bourget och maktlös bevittnar hur hänsynslösa souvenirjägare går löst på hans flygplan.

James Stewart i Lindberghs roll är en övertygande och mycket lite heroisk hjälte och det utmärta färgfotot gör Spirit of St. Louis till en i högsta grad sevärd film.

Birger Gripstad

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

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

## klipp till nu!

Sänd mig gratis Brevskolans studiehandbok. Jag är intresserad av

Lösen

Frankeras ej  
Brevskolan  
betalar  
portot

Brevskolan

STOCKHOLM 15

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 33  
Stockholm 15

namn

adress

postadress TV 3-58

## MINIBIL-SKOTER



■ Bond Minicar är ett märke som det är ganska tyst om i Sverige. Ett par av deras minibilar har hittat hit men mer är det inte. I dagarna presenterade emellertid firman en ny skoter. Linjerna verkar kanske litet kantiga men

annars verkar den vettigt byggd. Karossen är av glasfiberplast. Bland övriga finesser märks elektrisk självstart och ett parkeringsstöd som medlemmar av det svaga könet utan ansträngning kan manövrera.



## Till botten...

(Forts. fr. sid. 10)

var borta. Den hade troligtvis slitits av samtidigt som flygplanet slog runt. Chansen att använda syrgasmasken som dykarmask var därmed borta.

Armstrong spände loss sig och började treva med händerna runt sittrummet sarg i hopp om att finna en öppning stor nog att ta sig ut igenom. Men allt han kände var sandbotten och fast material men ingen tillräckligt stor öppning.

Sekunderna gick och han var färdig att ge upp. Han fick vatten i munnen två gånger, men svalde det för att det inte skulle tränga in i lungorna.

Plötsligt upptäckte han en ljusfläck vid sidan. Planet hade troligen — efter att först ha legat på rygg — vält över på ena vingen. Armstrong sökte sig mot ljuset, kände splittrat plexiglas, bröt bort skärvorna och fick en öppning stor nog för att han skulle kunna tränga sig ut. Med ryggen mot botten — fortfarande med fallskärmen på sig — kröp han under sargen och kom upp till ytan framför högervingen. Han hade räddat sig ur en till synes fullständigt hopplös situation.

Armstrongs sinnesnärvaro och det faktum att han förskaffat sig en stor vattenvana — han är intresserad av vattensport, bl. a. av att åka vattenskidor — gjorde det möjligt för honom att hålla ut och utnyttja den chans till räddning som planets plötsliga stjäpning medförde. Hans prestation framstår ännu märkligare eftersom han i samband med nödländningen erhöll en kotfraktur som sedan tvingade honom till en månads sängliggande med gipsad rygg.

## Ett flygarliv

(Forts. fr. sid. 6)

båtar eller övervaka våra omgivande farvatten. När det verkade som mörkast att kunna hålla erforderligt antal flygplan i tjänst arbetade Albin och hans »män» dygnet runt. Ingen kunde som han entusiasmera folk till kraftinsatser. När vädret var som svårast — inte tvekade då femtiofemåringen att »lyfta» och visa »småpojkar» var farleden gick. Det var ofta lägsta höjd längs ruskprickarna på den tiden om vädret var dåligt. Ingen kunde konkurrera med Albin i fråga om »ruskännedom». Må denna tåga smitta av sig även på vår nuvarande och kommande flygargeneration, anpassad för den materiel och de krav som idag ställs på det moderna flyget. Geisten är redan god och än bättre kan den bli efter studium i denna bok.

Tack för den lärorika beskrivningen av ungdomsåren, av det fattiga båtsmanshemmet, av de kärva åren i skeppsgossekåren, av alla de hårda tårnar som danar män! Den pietetsfulla vördnaden för föräldrarnas gärning och minnen fullkomnar boken ytterligare och ger den ett budskap till dagens ungdom, som ingalunda är sämre än gårdagens men som behöver få veta gårdagens hårda bud och hur bra den i dag har det. En äventyrsroman, en historik, en biografi, ett budskap — allt detta får läsaren plus den exklusiva illustrationen som Allhems förlag, sin vana trogen, skänkt bokverket.

Hans Neij

TEKNIKENS VÄRLD 3/58



## Med Coca-Cola blir alla TV-program bättre...

Familjen samlad. Något bra på TV eller i radio. Och som toppen på det hela — en iskall Coca-Cola. Enkel att servera, lätt att dricka — greppet direkt även i TV-mörkret. Känn så härligt uppfriskande.



TECKEN PÅ GOD SMAK

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

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

## Två hårvatten i samma flaska

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

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

**PALMOLIVE**  
dubbelverkande hårvatten  
TORR · FET · EXTRA FET · ÖVERFET



PALMOLIVE är även ett bra damhårvatten

**NYHET!**

nu även i blått!

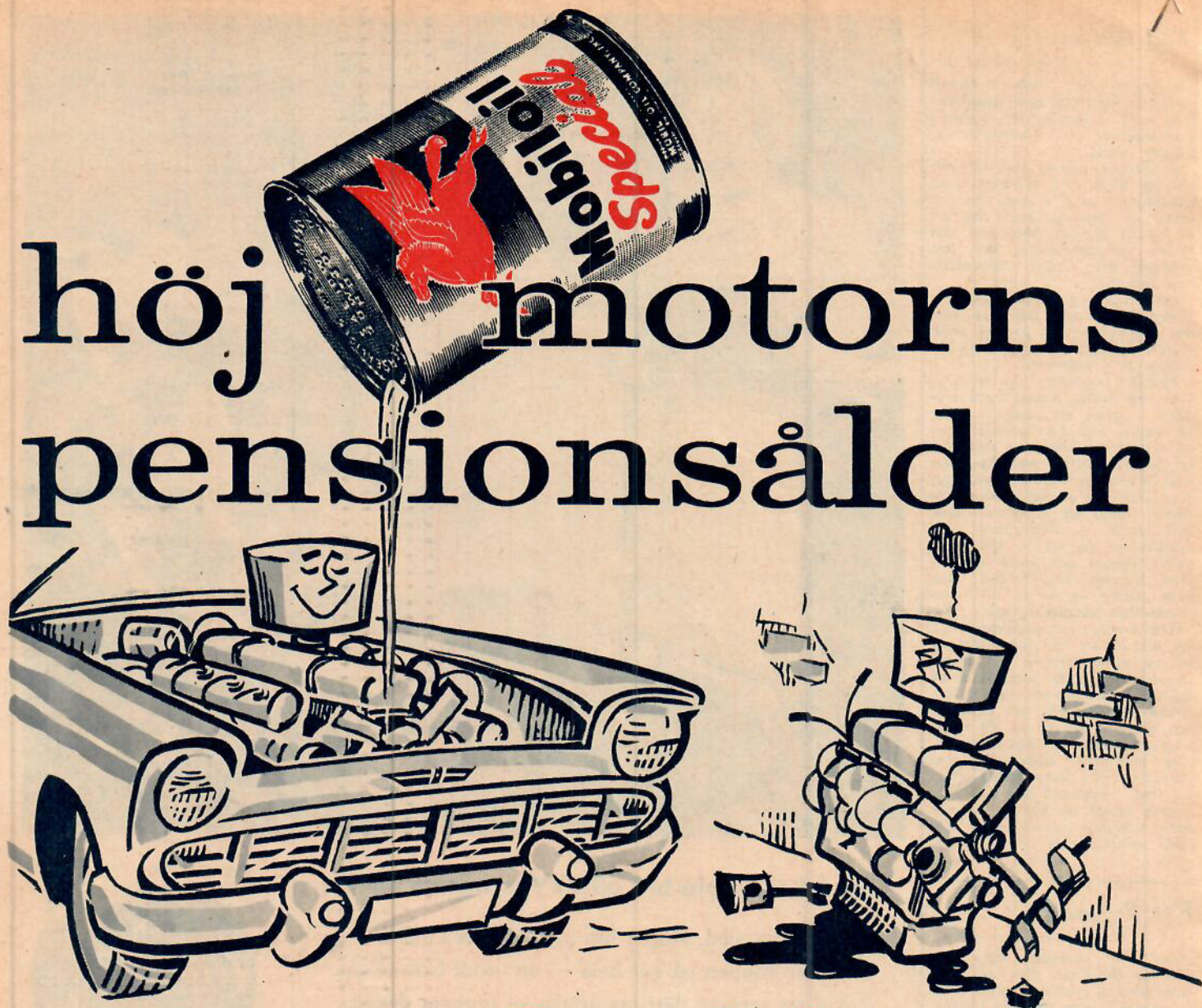
framhäver hårrets naturliga färg



För motsträvt hår använd  
**PALMOLIVE**  
Brillantine



# höj motorns pensionsålder



## Mobiloil *Special*

*håller motorn yngre längre*

Många ovänner vill göra livet surt för Er motor. Mobiloil Special neutraliserar dem alla. Den har en livsförlängande skyddsverkan.

- **Mobiloil *Special*** skyddar redan från starten — även i mycket sträng kyla — alla vitala delar i Er motor.
- **Mobiloil *Special*** eliminerar den frätande

korrosionen som uppträder innan motorn nått arbetstemperatur.

- **Mobiloil *Special*** klarar också höga temperaturer och ogynnsamma arbetsförhållanden utan att svikta.

Det ligger 92 års erfarenhet i petroleumbranschen bakom Mobiloil Special och dess egenskaper. Det är oljan som lägger år till Er motors livslängd.

rätt olja



året runt



Lars Brising är teknisk direktör och chef för Saabs flygtekniska avdelning. Han är mannen som sammanhållit utvecklingsarbetet av våra Tunnor, Lansar och Drakar — flygplantyper som står sig väl i den utländska konkurrensen och som bevisar att även en liten nation kan hävda sig mot stormakterna när det gäller teknisk utveckling.

## Lars Brising: ORGANISERA VETANDET

Det är fullt förstäeligt om folk genom satellituppskjutningarna nu mer än någonsin börjat fundera över den tekniska utvecklingen och dess konsekvenser. Det skall inte heller förnekas att många av oss tekniker också blev litet konfunderade när Sputnik dök upp på firmamentet. När man fått fundera ett par satellitvarv var emellertid häpenheten åter reducerad till rimliga dimensioner. »Rymdåldern» kom kanske tidigare än många föreställt sig men den kom därför inte oväntat. Rymdens erövring, som väl nu får sägas ha tagit sin början på allvar, är bara ett led i utvecklingen. Den verkar ibland ta jättekiv men den hoppar aldrig över någonting. Alltsammans är en kedja av kunskap, erfarenhet och arbete där den ena länken griper in i den andra. En så revolutionerande händelse som — exempelvis — uppsändandet av de första jord-satelliterna var i likhet med många tidigare tekniska »under» bara »ett kvitto» på att ett visst stycke väg av teknisk utveckling hade tillryggalagts.

Denna utveckling kräver emellertid väldiga resurser i fråga om både människor och material och man har fullt fog för frågan hur det skall gå för de små nationerna som inte har dessa resurser. Skall exempelvis Sverige kunna hänga med i det allt hetsigare tempot?

Det går nog, om vi rättar oss efter utvecklingens krav. Vi kan inte erövra universum och vi kan inte hålla jämna steg med stormakterna inom den teknik som kräver jätteuppbåd av folk och material. Men vi kan göra vår del i ett större sammanhang, och det är mot detta större sammanhang vi måste sträva.

Vår litenhet som nation är ett handikap i den hårda tekniska och industriella utvecklingen. Matematiskt sett har vi mindre möjligheter att få fram exempelvis ett önskvärt antal tekniker av högsta klass än de stora nationerna helt enkelt därför att vårt ursprungsmaterial är mindre. Vi har färre individer. Men allt hänger inte på de högst kvalificerade teknikerna utan på det gemensamma skapandet, alltså på produktionen som är resultatet av allas våra ansträngningar. Vad det först och sist gäller är ju vår försörjning och den är beroende på vad vi kan producera, hur mycket och till vilka priser samt att vi kan sälja det vi producerar.

Det ligger en fara i det slagord som många svenskar så gärna använder; att vi skall konkurrera med kvalitet. Vad vi skall konkurrera med är produkter som går att sälja därför att de har god kvalitet i förhållande till priset. Vi blir inte feta på att tillverka saker som folk inte har råd att köpa — sen må kvaliteten vara aldrig så hög. Vad man bör sikta mot är alltså en »praktisk kvalitet» om uttrycket tillåtes, och för planering av denna produktion behövs också praktiskt och realistiskt tänkande.

Det blir en icke minst teknisk presta-

tion att samla krafterna till en produktion som går att avsätta till områden varifrån vi kan byta till oss andra varor och tjänster.

För denna prestation fordras människor, kunskap och material. Människorna är vi själva. Kunskapen måste vi skaffa oss och likaså materialet.

Kunskapen är ett av de viktigaste medlen att kompensera vår litenhet. Har vi nu för få huvuden i förhållande till de stora nationerna i konkurrensen om matbiten, eller i varje fall den levnadsstandard som vi anser oss behöva, så måste vi se till att dessa huvuden blir bättre rustade. För dessa behöver vi bättre skolor, en bättre organiserad utbildning och en målmedvetnare rekrytering av lämpliga individer.

Vad vi måste inrikta oss på är inte att ensidigt pocka på en högre materiell standard utan att sörja för en säker samsättning också i framtiden: Den samsättningen — rätten att arbeta och leva — får vi behålla endast om vi i god tid investerar för att bli konkurrenskraftiga på den marknad som ger oss andra varor och tjänster i stället. Och denna marknad är internationell.

Den produktionsökning som alla talar om och ständigt räknar med kommer inte av sig själv. Den fortsätter endast om vi i tid organiserar vetandet. Många ropar på forskning som det enda saliggörande. Jag är den förste att medge att forskning är en grundförutsättning för framsteg och utveckling, mer för att denna viktiga forskning skall få en produktiv mening, måste dess resultat — vetandet — utnyttjas. Utvecklingen likaväl som den löpande produktionen måste dirigeras och organiseras. Det förutsätter emellertid att vi ställer om till ett mera positivt produktionstänkande i stället för det utpräglade konsumtionstänkande som vi nu är slavar under.

Detta ökade vetande och denna organisation av forskar- och produktionskrafterna kan tänkas framkalla krav på en längre driven specialisering av främst teknikerna än hittills. Min uppfattning är dock att en alltför snäv fackdioti kan ställa sig dyrbar, därför att den betydda fastläsning i schabloner. I dagens snabba utvecklingstakt måste vi ständigt vara beredda på anpassning till nya krav och till nya rön.

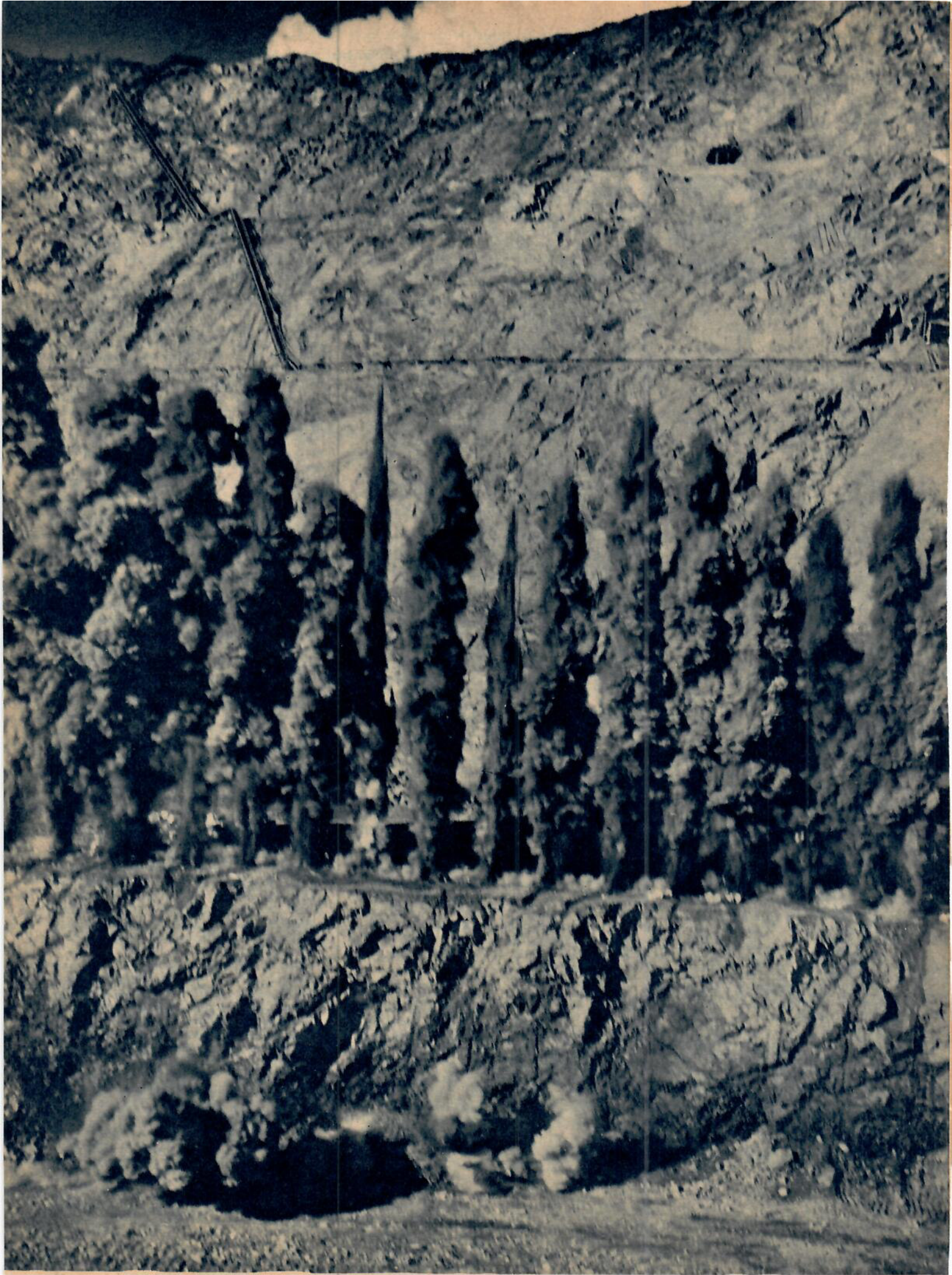
Många människor känner bävan och ängslan inför de väldiga perspektiv som den tekniska utvecklingen öppnar. Och det är nog inte utan att även teknikerna känner denna bävan. Den kan vara kuslig mot bakgrunden av den demagogi, med vilken makten på många håll i världen utövas. Det bästa motgifet mot den borde kunna vara att skjuta tanken på den tekniska utvecklingens positiva och livsvänliga möjligheter i förgrunden — framför tanken på katastrofmöjligheterna.

Och så finns ju alltid hoppet om att vetandet slår ut demagogin också bland dem som påstås regera världen.



*Lars Brising*







# SVERIGE VISAR VÄGEN GENOM URBERGET

Sverige är ett föregångsland inom bergsprängningstekniken i mer än ett avseende. De sprängämnen som Alfred Nobel uppfann på 1800-talet är allttjämt dominerande över hela världen. På senare år har de kompletterats med en helt ny bergsprängningsteknik. Med hårdmetall och lätta bormaskiner har svenska företag och tekniker skapat lösningen på förut omöjliga bergarbeten — »Den svenska metoden»!

Av LARS ROSENGREN Foto: Lennart Nilsson m. fl.

Bergsprängning är ett område inom tekniken där utvecklingen satt verklig fart de senaste åren. Tunnelsprängningar och berggrumskonstruktioner var för bara något tiotal år sedan enormt dyrbara historier som man tog till endast i yttersta nödfall när inga andra utvägar fanns. I dag byggs kraftverk, hangarer, fabriker, fartygstunnlar, flottningsleder, garage, oljecisterner och en rad andra lokaler på atombombsäkert djup inne i det svenska urberget. Och orsaken till att man spränger in dem i berget är inte enbart att man vill ha dem skyddade i händelse av krig. I många fall är det faktiskt billigare att spränga berggrum än att bygga ovan jord.

Hårdmetallborrar, lätta knämatade bormaskiner och intervallsprängning är de tre faktorer som revolutionerat bergsprängningen och gjort vad som tidigare var ett dyrbart hantverk till en rationell industrigren.

Borrar med hårdmetallskär borrar ungefär dubbelt så fort som smidda borrarstål eller normalt i hård granit ca 30 cm per min. mot 15 cm för stålborrar. Eggen på en stålborr måste smidas om efter ca 80 cm borrhning medan en hårdmetallborr stoppar över 20 m innan den måste slipas. För att borra i ett 5 m hål med en diameter i botten, där laddningen skall ligga, på 32 mm måste man börja med en 54 mm stålborr och använda sammanlagt åtta olika borrar var och en längre och smalare än den föregående. Använder man hårdmetallborrar klarar man hålet med 2—3 borrar och en diameter av 34 mm på den första. I en tunnelsprängning där båda borrhslagen jämfördes måste 12 ton borrarstål smidas om sedan man borrar färdiga för en salva. När man använde hårdmetallborrar räckte det med att man slipade 64 eggar efter samma borrhningsarbete.

Insatt i en lätt knämatad trycklufts-

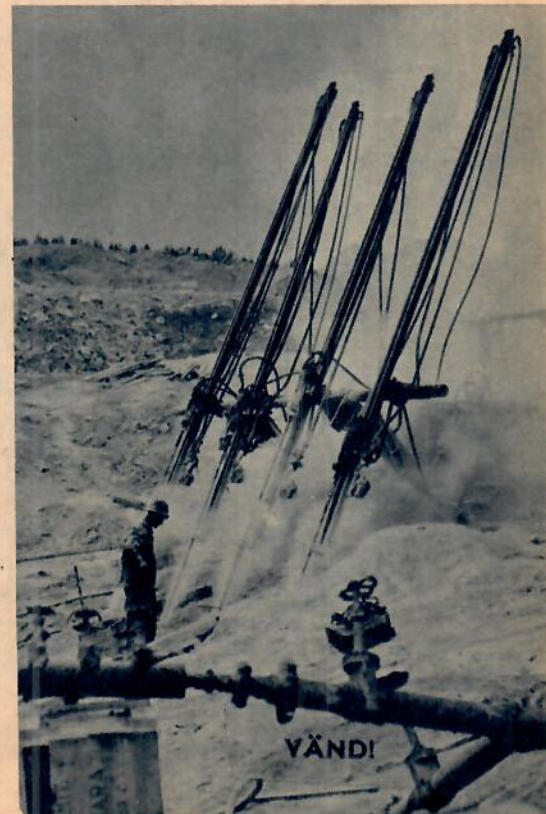
bormaskin kommer hårdmetallborren bäst till sin rätt och kombinationen ligger till grund för en helt ny tunnelsprängningsteknik som utvecklats av svenska företag som Atlas Copco, Sandviken, Fagersta m. fl. vid kraftverks- och berggrumbyggen och på kort tid erövrat världen. »Den svenska metoden» har blivit ett begrepp i bergsprängarkretsar i alla länder. Den innebär en snabb och billig lösning på tunnelprojekt som tidigare ansetts tekniskt och ekonomiskt helt omöjliga.

De nya bormaskinerna väger endast 20—30 kg och hanteras av en man medan de gamla vägde över 100 kg och fordrade två man. De nya tar dessutom mycket mindre plats. Man kan därför sätta in dubbelt så många borrar mot bergväggen utan att behöva öka antalet borrar. Den nya maskinens smidighet medför också att hålen intill väggarna och taket kan borrar nästan parallellt med



Den svenska berggrunden är bland de hårdaste och besvärligaste i världen men framför en borr med hårdmetallskär verkar den mjuk som smör. Hårdmetallen har mer än fördubblat borrarernas sjunkhastighet jämfört med smidda borrar. Den väldiga gigen ovan borrar tretton hål samtidigt i stornorrfortunnels andra etapp. T. h. är fyra kedjematade bormaskiner monterade på en bandtraktor som körs bort vid själva sprängningen. På vänstersidan en bild från storsalvan i dagbrottet i Kiirunavaara.

TEKNIKENS VÄRLD 3/58



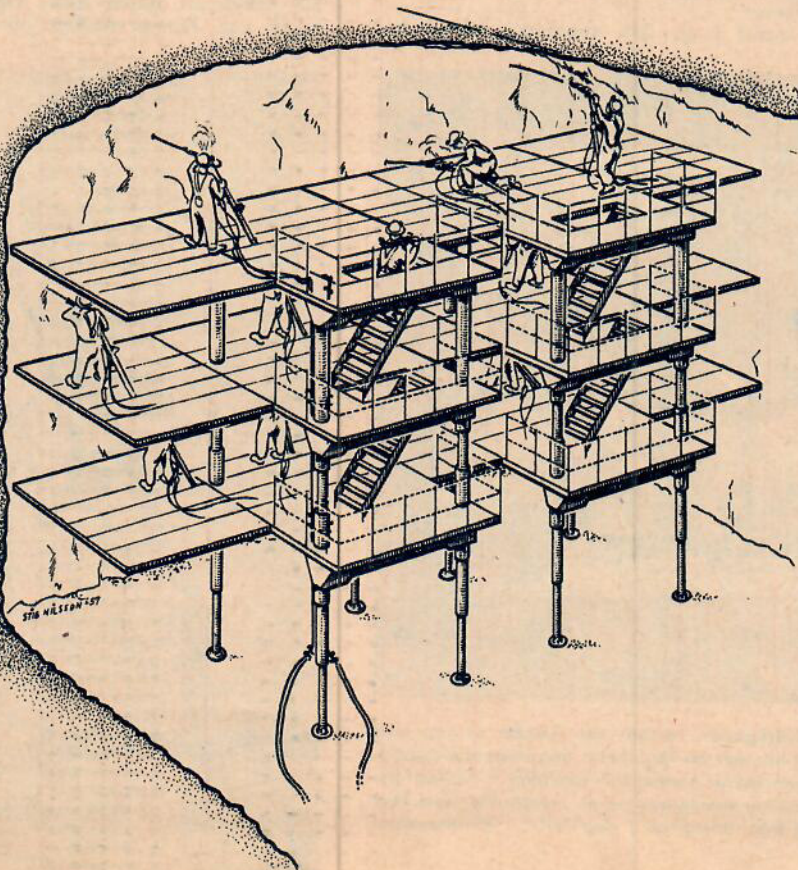




I kombination med lätta knämatade bormaskiner har hårdmetallborren erövrat världen. Den svenska metoden har blivit ett begrepp som innebär en snabb och billig lösning på tunnelprojekt som tidigare ansetts ekonomiskt helt omöjlig.

T. h. visar fil. mag. Algot Persson skillnaden mellan laddning för hand och med en tryckluftdriven laddapparat. Tre handpackade dynamitgubbar (överst i röret) tar lika mycket plats som 5 (mellan händerna) som packats med apparaten.

Genom flyttbara plattformar av den typ som visas på teckningen nedan rationaliseras borrarbetet vid tunnelsprängningar. Ett 20-tal man kan komma åt att arbeta på bergväggen. Innan salvan skjuts flyttas plattformarna med truckar.



och mycket nära den färdiga väggen. Tunneln får slätare väggar och den bergmängd som sprängs bort i onödan minskar med hälften. Ojämnheterna i avloppstunneln till Vattenfalls kraftverks bygge i Stornorrfors är t. ex. inte större än att de omsatta ritningarnas skala helt täcks av tuschstrecken.

Indriften, d. v. s. det stycke man kan öka tunnelns längd vid varje salva är av största betydelse för anläggningstiden och kostnaderna. För att över huvud taget få loss berget måste man först ha en öppning i bergväggen mot vilken det övriga berget ska sprängas ut. Djupet på denna öppning är bestämmande för indriftens storlek.

Den tidigare vanliga metoden har varit att man sprängt upp en konisk öppning i bergväggen. Tack vare hårdmetall och kortintervallständer har det blivit möjligt att i stället borra ett grovt hål mot vilket de andra hälens laddningar kan skjutas. De hål som ligger närmast grovhålet tänds först, sedan de näst intill osv. med någon bråkdels sekunds mellanrum.

Den tekniska utvecklingen har gjort det möjligt att helt avpassa arbetet efter de utlastningsmaskiner som står till förfogande. Man beräknar salvorna så att t. ex. på ett skift borras och sprängs just så mycket som kan lastas och forslas bort på två skift. Arbetet går utan avbrott.

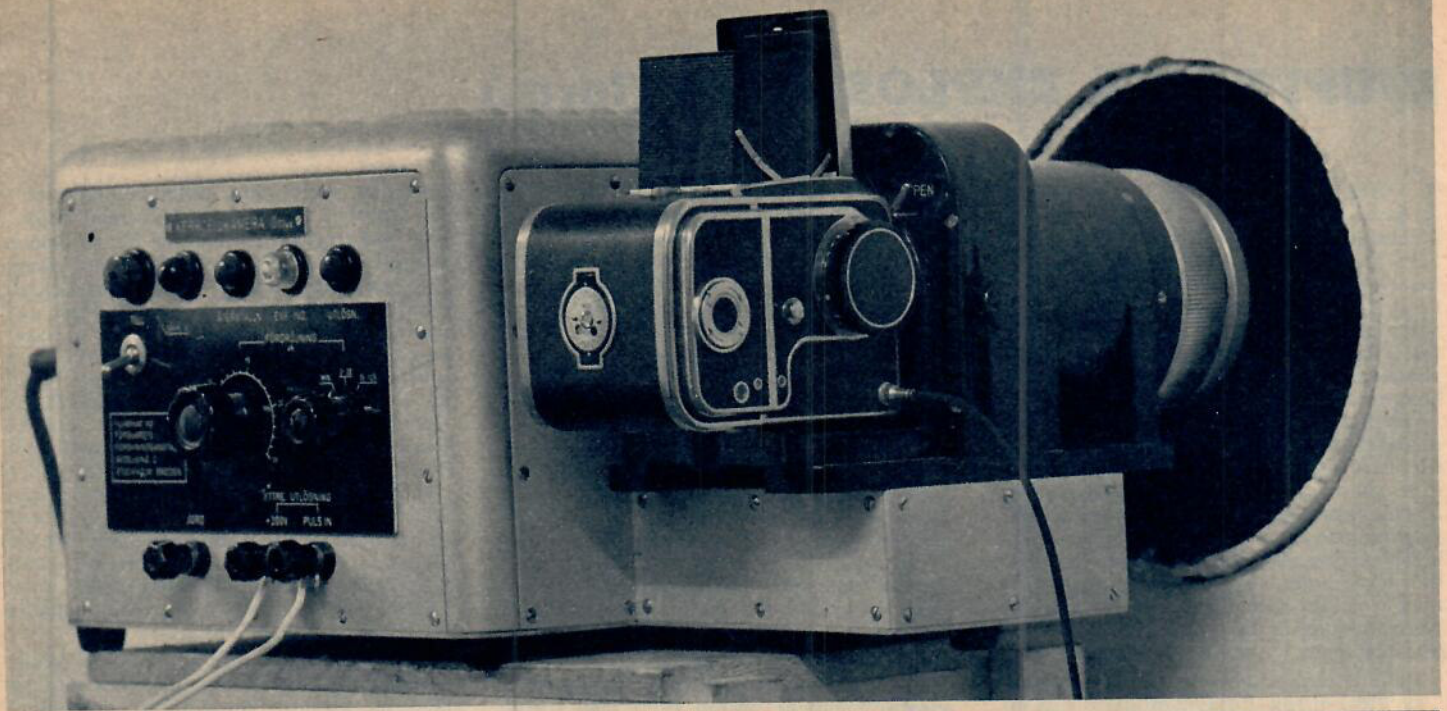
I stornorrforstunneln utarbetades en metod för stora tunnelanläggningar som utnyttjar lastmaskinerna än effektivare. Först sprängs på konventionellt sätt en takort lika med tunnelns bredd men på endast en del av höjden. Golvet i denna ort sprängs sedan i två omgångar ned till tunnelns slutliga nivå. Vid detta arbete kommer borrar och lastmaskiner att arbeta på olika nivå och utlastningen kan gå dygnet om med endast korta avbrott vid själva sprängningarna.

Drivningen av s. k. stigorter, dvs. lodräta tunnlar i berget är ett besvärligt kapitel som man f. n. försöker finna en lösning på. För att det lossprängda berget skall kunna transporteras bort måste dessa orter oftast sprängas nedifrån. Risken för ras och olyckor genom fall, tappade verktyg o. d. är givetvis mycket stor när arbetare och materiel skall allt längre och längre upp i ett smalt schakt.

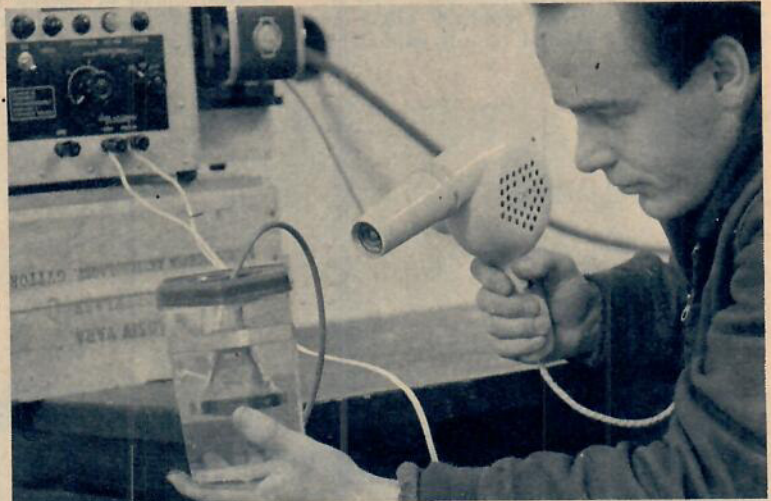
Tack vare skarvbara borrar med hårdmetallskär har det nu blivit möjligt att borra stigorter uppifrån men spränga dem nedifrån. Först borras erforderligt antal hål genom hela orten ned till den transportort där berget skall fraktas ut. Sedan laddas hålen ett stycke i nedre änden och det laddade stycket sprängs loss och fraktas bort, ett nytt stycke laddas osv. Eftersom både borrarbetet och laddning sker uppifrån behöver aldrig några arbetare vistas i den farliga orten.

Vad alla dessa framsteg betytt för bergsprängningstekniken framgår tydligt av hur stora tunnlar som under olika tider ansetts ekonomiskt och tekniskt möjliga att utföra. I början av seklet ansågs en area på 9 m<sup>2</sup> för absolut maximum. 1932 byggdes avloppstunneln till Krånge kraftverk med en area av 116 m<sup>2</sup>. Det var toppen av vad man kunde åstadkomma då. Stornorrforstunneln med sina 390 m<sup>2</sup> är f. n. världens största och motsvarar teknikens prestationsförmåga när den påbörjades för några år sedan men är redan ett passerat stadium. I dag planerar man för ännu större tunnelareor.





Kerrcellkameran, ovan, är ett verkligt ess i detoniklaboratoriets utrustning. Framför hasselbladarens kamerahus sitter själva slutaren med kerrcellen. Lådan t. v. är aggregatet som ger den korta men exakta spänningspulsen till slutaren. 0,03 mikrosekunder är slutaren öppen. För så korta exponeringstider fordras extra kraftiga ljuskällor och plastburken som ing. Lennart Sternhoff håller i handen är en fotoblixt av den verkligt kraftiga sorten. Den består av argongas som upphettas till glödning av en trylladdning. Resultatet blir en kort blixt med ljusstyrka på hundratals miljoner normalljus. Burken är fylld med vatten som skall släcka explosionsgaserna så att dessa inte lyser efter argonen.



# "DJUPFRYSTA" EXPLOSIONER

När ett sprängämne exploderar går det fort – tusentals meter i sekunden och det fordras en sjuvärdes utrustning om man skall hinna ta bilder av förloppet. På Detoniklaboratoriet i Vinterviken har man emellertid kameror och blixtar som får även den snabbaste detonation att fastna på plåten som om den vore djupfryst.

Av LARS ROSENGREN Foto: Ove Wallin

VÄND!



## DJUPFRYSTA EXPLOSIONER (forts.)

I Vinterviken i utkanten av Stockholm hade Alfred Nobel sin första sprängämnesfabrik, och fortfarande kan man höra ordentliga smällar eka mellan vikens branta stränder. Numera härrör de dessbättre inte från exploderande sprängämnesblandare (all tillverkning är flyttad till Gyttorp) utan från något av de experiment som Nobels arvtagare inom sprängämnesforskningen företar här. I Vinterviken ligger nämligen Nitroglycerin AB:s detoniklaboratorium och sprängningar hör till vardagsrutinen även om de sker i liten skala. Detoniklaboratoriet ägnar sig åt den fysikaliska sidan av sprängämnesforskningen d. v. s. man undersöker borrhålsplacering, laddningsstorlekar, detonationshastigheter, stötvågornas fortplantning o. d. En speciellt intressant gren av verksamheten är fotografering av detonationsförloppet i olika sprängämnen.

Detonationshastigheten för dynamit är t. ex. 2.200 m/sek. En dynamitpatron på ett par decimeters längd behöver alltså ca en tiotusendels sekund för att explodera.

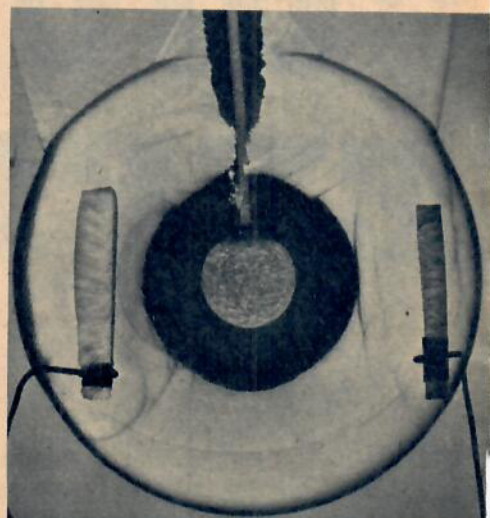
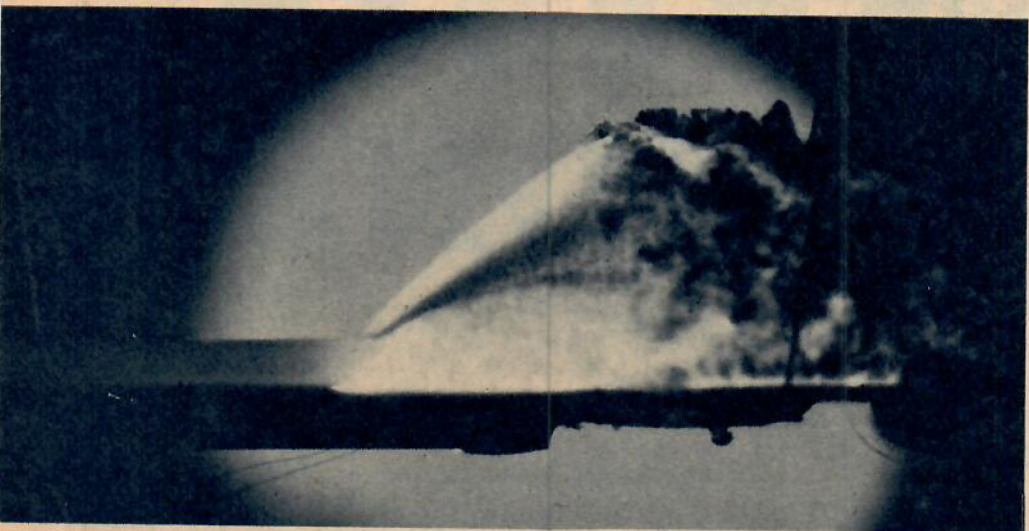
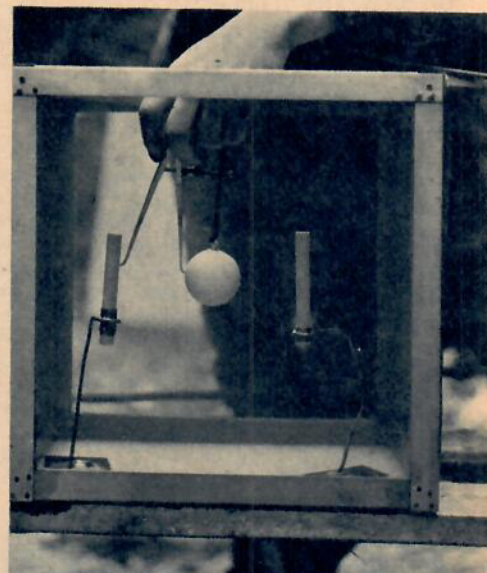
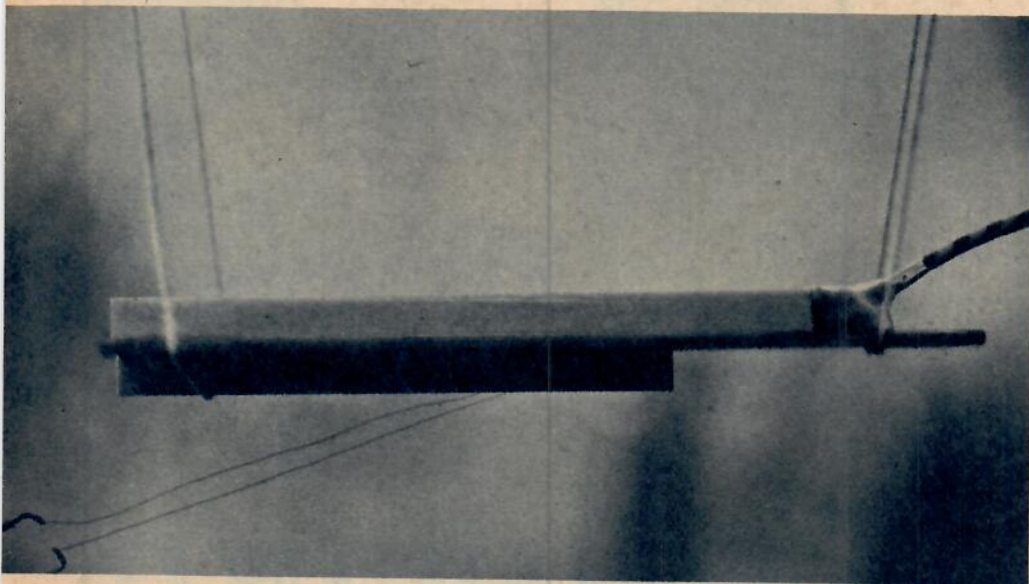
Andra sprängämnen har ofta mångdubbelt högre detonationshastighet och för att hinna fotografera förloppet i ett visst skede fordras alltså att man har möjlighet att ta bilder på hundratusendelar av en sekund och ännu kortare tider. Rena önskedrömmen för en sportfotograf alltså.

Så korta exponeringstider kan man emellertid åstadkomma på detoniklaboratoriet och t. o. m. på flera sätt. Ett sätt att »djupfrysa» en explosion är att använda en vanlig kameraslutare och en blyxt med mycket kort lystid. För att bilden skall hinna exponeras på den korta tiden fordras dessutom att blyxten är enormt ljusstark. S. k. argonblyxtar uppfyller båda dessa krav och sådana tillverkar man själv på laboratoriet. Det är dock inget för en vanlig amatörfotograf att pyssla med. En argonblyxt tänds nämligen av ett eller ett par hekto trotyl.

Argonblyxten görs vanligen av en liten glastratt som är nästan fylld med trotyl vars fria yta är sfäriskt buktad. Över sfären fästs ett urglas med samma krök-

ning som trotylytan. Mellanrummet mellan trotylen och urglaset fylls med argongas. När trotylen exploderar får stötvågen argonen att glöda och utsända ett starkt ljus ända tills vågen når urglaset. Och spränger detta. Genom att variera avståndet mellan trotylytan och urglaset kan man alltså ändra blyxtens lystid. Fem mm mellan trotyl och glas ger en lystid av en miljondels sekund eller en mikrosekund. Dubbla avståndet ger dubbla lystiden. Ljusstyrkan är proportionell mot den lysande ytan och vare sig det gäller små eller stora argonblyxtar är den enorm. Den ligger vanligen mellan 100 miljoner och 800 miljoner normalljus. För att de glödande gaserna från trotylen inte skall lysa sedan argonen slocknat sätter man blyxten under vatten t. ex. i en genomskinlig plastburk.

Blyxtar av detta slag använder ingenjör Lenarnt Sternhoff t. ex. när han som på bilderna härintill fotograferar detonationens överföring i vatten från ett trotylklot till två pentolitstavar (pentolit är en



Överst två sprängämnesstavar med mellanliggande mässingsbleck. Den långa staven är apterad med pentylstubin och den korta har ledningar för utlösning av kerrcellslutaren. Den nedre bilden är tagen med kerrcellkameran. En del av den långa staven har detonerat och just initierat den korta staven.

Överst ett klot av trotyl och två stavar nedsänkta i vatten. Under har tryckvågen — den mörka ringen — från klotet initierat stavarna.



blandning av trotyl och pentyl). Klotet och stavarna sänks ned i ett akvarium, blixten placeras bakom och kameran i en betongbunker framför. För att göra ljuset diffust spänns ett papper mellan blixten och akvariet. Kameraslutaren ställs på 1/25 sek. och synkroniseringen anslutes via ett särskilt aggregat till en pentylstubin.

Pentylstubinen, som har en exakt detonationshastighet på åtskilliga tusen m/sek delas i två grenar, en till klotet i akvariet och en till blixten. Grenarnas längd avpassas så att blixten tänds först när stötvågen från klotet just passerat stavarna. Blixten hade i detta fall en lystid på 1 mikrosekund och en ljusstyrka på ca 200 miljoner normalljus. Det mörka partiet närmast runt klotet och kring pentylstubinen är explosionsgaser och själva stötvågen syns tydligt som en mörk ring längre ut. Att själva klotet är ljusst beror på dess egenljus. Själva bilden togs alltså på en miljondels sekund och innan kamerans slutare hunnit stänga var både akvarium, blytt, plastburk och alla ställningar bortsprängda. T. o. m. objektivet blev splitterskadat trots att bilderna togs genom ett tjockt plexiglasfönster i bunkern.

Än kortare exponeringstider kan man komma ned till med en s. k. kerrcellkamera. Detoniklaboratoriet har ett högt skattat exemplar av denna sällsynta kamerakonstruktion. Kerrcellkameror av utländsk konstruktion finns visserligen men de är både dyrare och mer skrymmande än den svenska man har. Den har byggts på Forsvarets forskningsanstalt av ett forskarteam under ledning av laborator Lars Fornæus och är den enda som finns utöver de som FOA själv använder.

Slutaren i kerrcellkameran bygger på den tyske fysikern Kerrs upptäckt att om polariserat ljus passerar genom en vätska kommer polarisationsplanet att vridas om vätskan befinner sig i ett elektriskt fält och vridningen står i viss proportion till spänningen. Denna effekt utnyttjas i s. k. kerrceller innehållande nitrobensol som är polarisationsvridande i särskilt hög grad. I kerrcellen är nitrobensolen tillsammans med elektroderna innesluten mellan två glasskivor.

I slutaren sitter kerrcellen mellan två polarisationsfilter och vinkeln mellan filtrens polarisationsplan är 90 grader. Det ljus som passerar genom det första filtret kan alltså normalt inte tränga igenom det andra. Om en lagom avpassad spänning, i detta fall på 100.000 V, läggs mellan elektroderna, vrider emellertid nitrobensolen polarisationsplanet exakt 90 grader så att ljuset kan passera även det andra filtret men endast så länge spänningen är på.

Genom att släppa fram en mycket kort skarpt avgränsad spänningspuls till kerrcellen kan man alltså komma ned till mycket korta slutartider. Slutaren i Detoniklaboratoriets kerrcellkamera är konstruerad för en exponeringstid av endast 0,03 mikrosekunder. Hur fantastiskt kort denna tid är får man en uppfattning om av det faktum att ljuset, med sin fortplantningshastighet på 300.000 km/sek, endast hinner ca 9 m medan slutaren är öppen. D. v. s. om man ställer en ljuskälla på ena sidan slutaren i ett f. ö. mörkt rum och tittar genom slutaren när den öppnas, kan man inte se föremål som ligger mer än 4,5 m från slutaren. Ljuset hinner nämligen inte gå genom slutaren till föremålen och tillbaka genom slutaren till ögat innan slutaren stängts.



Arrangemanget vid tagningen av föregående bild. »Ateljén» är en bergsklyfta innanför höga jordvallar. I förgrunden argonblixten bakom ett papper som skall göra ljuset diffust. I mitten laborerar ing. Sternhoff med motivet nedsänkt i ett akvarium. Längst bort betongbunkern för kameran.



# BLODHUND MOT BOMBPLAN

Robotvapen kommer att successivt överta jaktflygets uppgifter och beräknas inom en snar framtid bli stötspelaren i det brittiska luftförsvaret. Bristol/Ferranti raket- och rammotordrivna Bloodhound, som nosar upp målet med radarhjälp, är redan i full produktion och de första batterierna beräknas bli uppsatta under innevarande år.

Av BIRGER GRIPSTAD Foto: Bristol Aircraft

Det är nu omöjligt att effektivt försvara England mot anfall med vätevapen och vi har inte råd att avsätta så stor del av våra resurser till försvaret — främst i fråga om arbetskraft — som hittills, fastslår den berömda och omdiskuterade engelska Vitboken.

Den på dessa grundläggande faktorer i Vitboken framlagda utvecklingsplanen för det brittiska försvarets framtida organisation innebär främst en betydande minskning av jaktflyget, vars huvuduppgift nu och för avsevärd tid framåt främst blir att försvara det strategiska bombflygets baser. Jaktflygets uppgifter som stötspelare i luftförsvaret kommer i stället att successivt övertas av robotvapen och av dessa är ett — Bristol/Ferranti Bloodhound — redan fullständigt utprovat och i full produktion. Enligt beräkningar skall de första batterierna vara klara att sättas upp redan under innevarande år.

Från början skall fastslås att Bloodhound är mer än en luftvärnsrobot — den är ett komplett automatiskt robotvapensystem. Bloodhound har utvecklats av och är i produktion hos Bristol Aircraft. Produktionssiffrorna är naturligtvis hemligstämplade, men som ett mått på omfattningen av tillverkningen förtjänar det att nämnas att hos detta företag överträffas den i storlek endast av produktionen av trafikflygplanet Britannia. Robotens elektroniska utrustning — radar

Bloodhound startas med fyra kastbara raketer som på några sekunder ger roboten en hastighet av Mach 1,5. Under raketernas brinntid startas de båda rammotorerna, som sedan de nått maximal effekt övertar framdrivningen och accelererar till Mach 2—2,5. Bilden visar roboten i startögonblicket.



Tack vare den speciella transportvagnen kan ett robotbatteri snabbt förflyttas, till exempel för att sättas in i ett annat avsnitt där det behövs.



Bloodhound kan antingen avfyra från fasta eller rörliga lavettage. Själva avfyringen sker per tryck-knapp från robotbatteriets stridsledningscentral.





Bristol/Ferranti Bloodhound pekar hotfullt mot skyn. Roboten, som är försedd med s. k. halvaktiv radarmålsökare, är ungefär 7,5 m lång, har en spännvidd av 1,5 m och väger ca 1600 kg.

och styrapparatur — nödvändig för att leda roboten mot målet, har utvecklats av och tillverkas hos Ferranti Ltd.

Bloodhound robotvapensystem är av s. k. halvautomatisk typ och liksom jaktflyget är det beroende av radarförvarning och därför avsett att anslutas till nu befintlig radar.

I princip fungerar robotvapnet på följande sätt: Radarstationer på strategiska punkter längs kusten ger tidig varning om fiendliga flygplans anflygning, dessa uppgifter går automatiskt vidare till stridsledningscentralen för närmaste robotförband. Rapporterade data överförs fortfarande automatiskt till robotbatteriet,

vars pjäser svängs till den riktning varifrån de fiendliga flygplanen kommer. Så snart radareköt ger besked om att målet är inom skotthåll tänds en indikeringslampa framför stridsledaren som bara behöver trycka på en knapp för att sända iväg det behövliga antalet robotar.

Det radareko som erhålles från målet uppfångas av robotarna och ledda av detta styr de sig själva fram till en kollision med de fiendliga flygplanen.

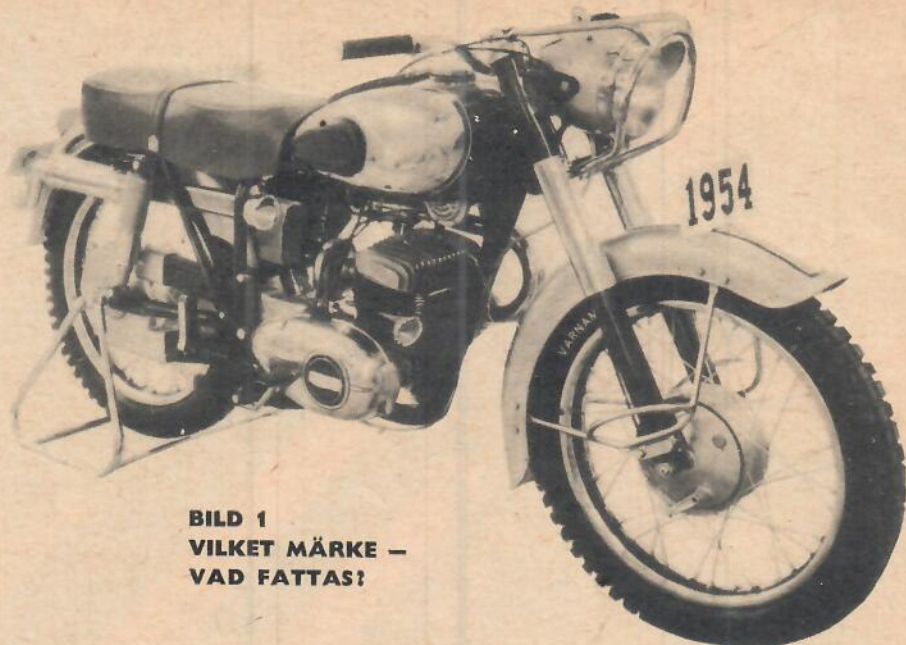
Bloodhound avfyras från fasta eller rörliga utskjutningsramper och drivs av två utanpåliggande Bristol Thor rammotorer som ger roboten mer än dubbel ljudfart. Rammotorn kan emellertid en-

dast ge maximal effekt vid hastigheter över ljudets och för att nå denna fart användes fyra kastbara raketer som på några sekunder accelererar från stillastående till Mach 1,5 (ca 1.600 km/t). Under denna period startas rammotorerna, når full effekt och övertar framdrivningen under fortsatt acceleration till Mach 2—2,5.

Bloodhound har införlivats med RAF som luftförsvarsrobot. Dess räckvidd och topphöjd är hemligstämplade liksom övriga data och prestanda men kan på goda grunder förmodas vara betydande och överlägsna andra hittills utvecklade och i operativt skick varande lvrobotsystem.



# LETA FINN OCH VINN!



**BILD 1  
VILKET MÄRKE –  
VAD FATTAS?**

## 2:A ETAPPEN AV TEKNIKENS VÄRLDS STORA PRISTÄVLING!

Ja, så var det dags för det andra steget mot den egna motoreykeln, skotern eller sidvagnen. I förra numret presenterades ett par motorcyklar som säkert inte skulle klara en besiktning. Det fattades en väsentlig del på varje cykel. Likadant är det nu. Något fattas, och det gäller för er att ta reda på vad det är. Den felande detaljen gömmer sig någonstans i tidningen, och när ni har hittat den behöver ni bara fylla i (eller skriva av) kupongen härnedan och tala om var detaljen fanns. På kupongen skall också anges vilket mc-märke som åsyftas.

Kupongen skall *inte nu* sändas in till tidningen utan sparas till sista etappen.

För att sätta litet extra sprätt på tävlingsivern skall vi ta och titta litet närmare på den imponerande prissamlingen. Vad sägs om följande:

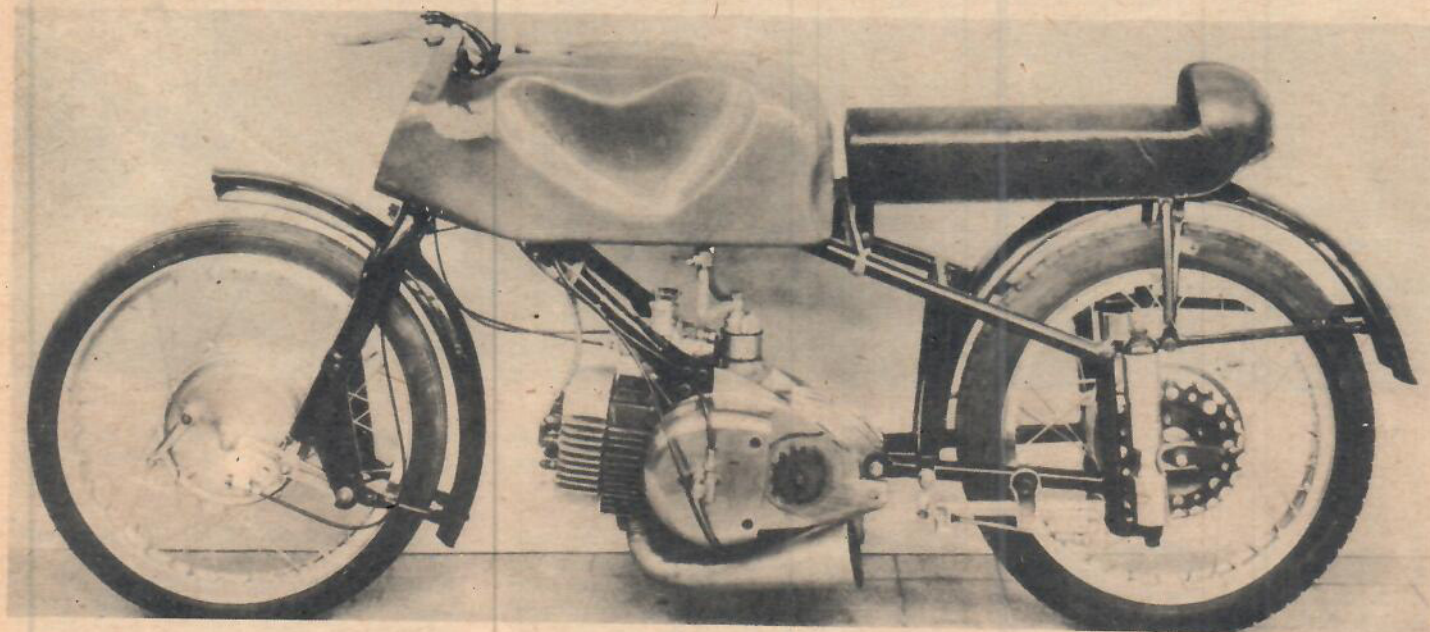
tre Rumi Super Sport, 125 cm<sup>3</sup> och 9,5 hk, fyra Rumi Junior Corsa 125 cm<sup>3</sup> och 9 hk, en Adler Junior skoter med 100 cm<sup>3</sup> motor, två Heinkel Tourist skotrar med 145 cm<sup>3</sup> motor (samma motor som i Heinkel Kabine),

fyra Royal sidvagnar. Verkligt granna saker med bekvämt stoppade säten.

De sistnämnda bör väl vara idealvinsten för den som redan har en motorcykel eller större skoter. Hela familjen kan följa med på vårens första utfärder.

Vid det här laget har vi väl retat er mc-aptit ordentligt. Lycka till med lösningen av denna etapp och gnugga geniknärlarna inför nästa.

Tyckte ni förra etappen var för svår? Tyvärr smalt en av detaljerna litet väl mycket in i bilden där den var gömd. Vi skall ge er ett tips: Tag tåget till Texas.



**BILD 2  
VILKET MÄRKE –  
VAD FATTAS?**

**SPARA KUPONGEN  
TILL SLUTETAPPEN** ➔

**ETAPP** Bild 1. Märke ..... Felande detalj ..... Finns på sid. ....  
Bild 2. Märke ..... Felande detalj ..... Finns på sid. ....  
**2** Namn: .....  
Adress: .....  
Postadress: .....



# TEKNIKENS VÄRLD TESTAR

# SAAB 93B



PROVKÖRD VID TEKNIKENS VÄRLDS TESTAVDELNING AV INGENJÖR OLLE LINDAHL

VÄND!

Foto: Ove Wallin

## BETYG

### SÄRSKILT BRA:

- Utmärkt motor med tyst och trivsam gång.
- Motorn arbetar vibrationsfritt och har god segdragningsförmåga.
- Bra acceleration, hög marschfart i kombination med mycket goda vägegenskaper gör bilen mycket trivsam och körsäker.
- Bromsarna är förstklassiga.
- Det ventilerande värmesystemet är effektivt.

### MINDRE BRA:

- Sikten bakåt är ej tillfredsställande.
- Dörrarna öppnas åt fel håll.

Saab-bilen tillhör de få vagnar som från början fått en karossmodell som verkligen kan väntas stå sig genom åren. Detta är naturligtvis mycket önskvärt för att verktygskostnaderna skall kunna hållas låga och produkten få ett konkurrenskraftigt pris. Den aerodynamiskt välutformade karossen behölls med smärre ändringar när 92:an övergick i 93:an och maskinellt sett blev en helt ny vagn med trecylindrig tvåtaktsmotor, ny kraftöverföring och ny hjulupphängning.

Inom bilbranschen gäller i högsta grad att inget är så bra att det inte kan göras bättre och sedan vi -56 testade den nya 93:an så har Saaben fått en hel del förbättringar och tillverkas nu under typbeteckningen 93B.

58:an har utifrån betraktat fått två nyheter. Den ena är hel vindruta och den andra blinkers istället för pilar. Bakrutan har tyvärr inte ökat. Det blir väl vid nästa årsmodell får vi hoppas. Vad beträffar karossen i övrigt så reklamerar fabriken med att plåten är extra tjock

vilket delvis ökar säkerheten och stabiliserar karossen. Vagnstommen är verkligen också stabil och provvagnen var så gott som helt skrammelfri vilket är behagligt.

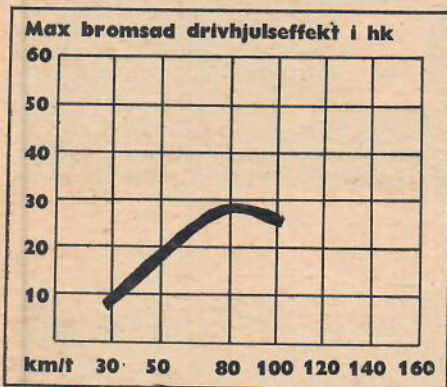
För att åter citera reklamen så skall fästena för instrumentpanelen liksom rattstängens vara förklenade så att de skall ge efter vid en stark kollision och därigenom minska ev. personskador. Detta är nog ett steg åt rätt håll även om steget är ganska litet och låter mindre lockande. En mycket välkommen nyhet är emellertid att man har standardfästen för de praktiska säkerhetsbältena av typ Vattenfall. Dessa bälten är behagliga att använda och har framför allt så enkel utformning att det finns förhoppningar om att bilisterna använder dem vid varje körning.

Den nya vagnen har även säkerhetslås av amerikansk typ som påstås göra att dörrarna inte flyger upp vid en olycka. I detta sammanhang vill vi passa på att (Forts. på sid. 48)

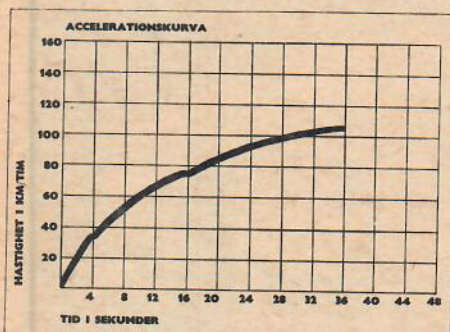


# Teknikens Världs testsiffror för SAAB 93B

## PROVRESULTAT



Drivhjulseffekt bromsad i bänk till max. 27,9 hk.



## ACCELERATIONSTIDER

1 km stående start: 44,9 sek.

Genom växlarna:

0-50 km/t 6,3 sek.

0-80 km/t 17,0 sek.

0-100 km/t 28,0 sek.

På enstaka växlar:

Tvåan 30-50 km/t 4,3 s., 50-80 km/t 8,1 s.

Trean 30-50 km/t 6,8 s., 50-80 km/t 11,6 s.

80-100 km/t 11,7 s.



## BROMSVERKAN

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

8 13 25 33 53 64 70 78

procent av vagnvikten vid ett pedaltryck av

10 15 20 25 30 35 40 45 kg.

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

1:a bromsningen 56 m.

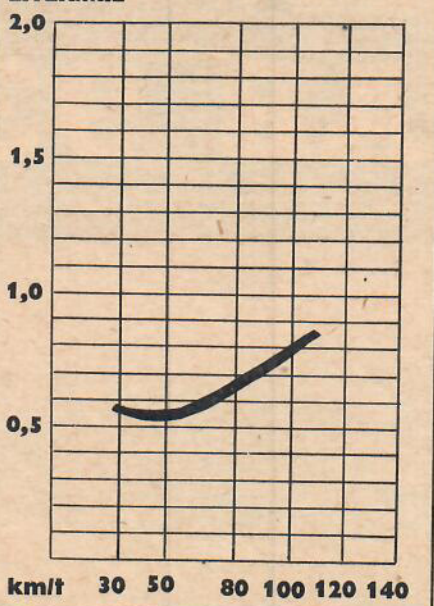
5:e bromsningen 56 m.

10:e bromsningen 55 m.

15:e bromsningen 55 m.

20:e bromsningen 57 m.

## LITER/MIL



## BRÄNSLEFÖRBRUKNING

Konstant fart:

30 km/t 0,57 l/mil

50 km/t 0,58 l/mil

80 km/t 0,67 l/mil

100 km/t 0,78 l/mil

110 km/t 0,90 l/mil

Snabb landsvägskörning ca 48 km sträcka på rikshuvudväg (medelfart ca 75 km/t, upp till 120 km/t på fria vägavsnitt) medelförbrukning ca 0,93 l/mil.

Lugn körning samma sträcka (medelfart ca 55 km/t, upp till 80 km/t på fria vägavsnitt) medelförbrukning ca 0,70 l/mil.

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

## SPECIELLA DATA

De olika växlar	1	2	3	4
Synkroniserad	Nej	Ja	Ja	
Tystgående	Ja	Ja	Ja	
Växellådans utväxlingsförh.	3,16	1,53	0,96	
Slutväxelns utväxlingsförh.	5,43	5,43	5,43	
Antal motorvarv per drivhjulsväxling = total utväxling	17,19	8,53	5,21	
Teor. fart vid 1.000 v/min. km/t	6,6	13,4	21,7	
Antal motorvarv per körkilometer	9090	4480	2750	
Kolvväg, m/körkm.	1325	653	401	
Max. effekt och medelkolvh. 12.2 m/s uppnås vid km/t	33	67	109	
Teor. fart vid maxdragkraft, km/t	13	27	44	
Teor. spec. maxdragkraft, kp/ton tjänstevikt	459	228	140	

## FART- OCH VÄGMÄTARE

Fartmätaren visade

30 50 80 100 110 km/t

vid en verklig fart av

29 47 76 94 104 km/t

Vägmätaren visade 3 proc. för lång vägsträcka.

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

## STRÅLKASTARNAS LJUSVÄRDEN

Helljus 100 m 2,7 lux. Halvljus 25 m 0,7 lux. (Enl. lag får helljuset inte underskrida 1 lux på 100 m avstånd; halvljuset får inte överstrida 1 lux på 25 m avstånd.)

## ÅTKOMLIGHETS BETYG

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

Just. av förarsäte 2. Just. av värme o. vent. 3. Kylvattenpåfylln. 3. Batteri 3. Tändstift 3. Strömfördelare 3. Förgasare 3. Bromsvätskebehållare 3.

## VAGNBESKRIVNING

Typ: Saab 93B -58.

Tillverkare: Saab, Trollhättan.

Generalagent: Philipsons Automobil AB.

Pris: 8.100 kr vid leverans i Stockholm inkl. ventilerande värmsystem.

Skatt: 110 kr per år, omsättningsskatt 800 kr.

## TEKNISK BESKRIVNING

Vagnstomme: Självbärande helsvetsad stålkarross. Två dörrar, upphängda i bakkanten. Bagageutrymme bak, åtkomligt utifrån. Motorn framtill. Vagnen framhjuldriven.

Inredning: 4 sittplatser. Fram separata stolar. Bak helt säte av sofftyp.

Motor: 3 cyl. tvåt. vätskekyld radmotor. Cyl. diam. 66 mm, slaglängd 72,9 mm, slagvolym 748 cm<sup>3</sup>. Kompr.-förh. 7,3:1. Max. effekt 38 hk SAE vid 5.000 v/min.

Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling. Växellåda och slutväxel sammanbyggda till en enhet. 3 växlar framåt. 2:an och 3:an synkroniserade. Frihjul. Rattväxelspak.

Hjulställ: Fram: Separat fjädring med spiral-fjädrar, V-formade länkarmar och tvärställd krängningshämmare. Bak: Spiralfjädrar och tvärgående U-formad axel i vars bakåtsvängda ändrar hjulen är monterade. Hydrauliska teleskopstötdämpare runt om.

Däck: 5,00x15", slanglösa.

Bromsar: Hydraulisk fotbroms. Total bandarea 580 cm<sup>2</sup>. Handbromsen verkar mekaniskt på bakhjulen.

Styrinrättning: Typ kuggstång och kughjul. Utväxlingsförhållande ratt-hjul 14:1.

Elsystem: 12 V, generatoreffekt 160 W, batterikapacitet 33 Ah.

Bränsletanken rymmer 36 liter.

## VAGNENS NYCKELVÄRDEN

Effektal vid tjänstevikt 42,7 hk/ton.

Effektal vid lastad vikt 32,8 hk/ton.

Spec. bromsarea 652 cm<sup>2</sup> per ton tjänstevikt.

Antal rattvarv 2¼ mellan fulla framhjulutslag.

Vändcirkeldiameter: 11,0 m.

## MOTORNS NYCKELVÄRDEN

Effekt: Max. 38 hk vid 5.000 varv/min.

Vridmoment: Max. 7,2 kpm vid 2.000 varv/min.

Medelkolvhastighet: 2,43 m/sek vid 1.000 varv/min.

Effektivt medeltryck: 4,57 kp/cm<sup>2</sup>.

Spec. maxeffekt: 50,8 hk/liter.



## UTRUSTNING

Värmesystem av vent. typ ingår i bilens pris.

Imsprutor för varmluft/kallluft finns.

Ventilation för kallluft finns.

Ventilationsfläkt för låg fart finns.

Vindrutespolare, munstycken för d:o ingår inte i bilens pris, komplett installation kostar ca 55 kr extra.

Radio ingår inte i bilens pris. Plats för radio är förutsedd. Radio kostar inkl. montering 345 till 980 kr alltefter apparatens och antennisens typ.

Backlampa finns inte.

Stöldlås finns.

## RESERVDLSPRISER

Utbytesmotor finns, kostar .....	kr 775:—
Sats kolvar jämte kolvringar och kolvultar .....	kr 106:50
Cylinderlockpackning .....	kr 4:90
Strömfördelarlock utan kablar ....	kr 7:50
Kopplingslamell kompl. m. centrum	kr 65:—
Sats bromsbackar med nya belägg	kr 56:—
Avgasrör kompl. med ljuddämpare	kr 60:50
Stötdämpare, kompl. sats .....	kr 152:—
Ett däck kostar .....	kr 107:—
Vindruta .....	kr 105:—
Bakre stötfångare kompl. med alla detaljer .....	kr 155:40
Komplett kylarmaskering .....	kr 131:50

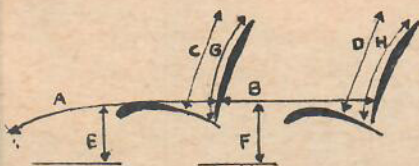
## REPARATIONSPRISER

Fasta reparationspriser tillämpas.

Montering av bytesmotor .....	kr 44:75
Byte av cylinderlockspackning .....	kr 13:75
Byte av kopplingslamell .....	kr 38:75
Renov. av framvagn .....	kr 97:—
Byte av samtliga bromsbackar ....	kr 38:75
Byte av avgasrör med ljuddämpare	kr 19:50

## MÅTT OCH VIKT

Yttermått: Längd 401 cm, bredd 157 cm, höjd 147 cm, hjulbas 248,8 cm, spårvidd fram 122 cm, bak 122 cm, markfrigång 19 cm.

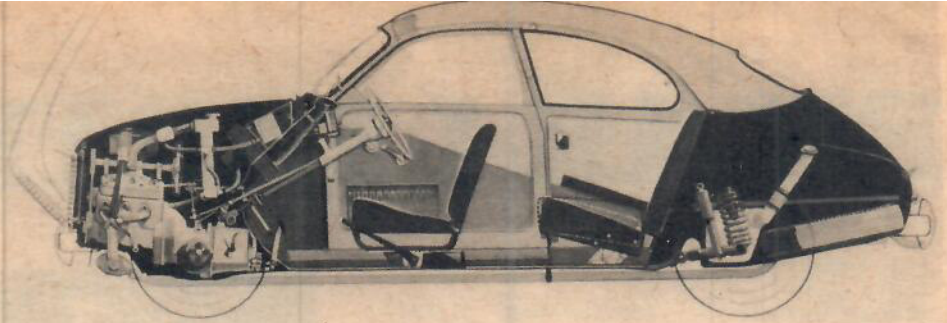


Innermått: Framsätets bredd i höfthöjd 125 cm, baksätets d:o 121 cm. Bredd i axelhöjd fram 11 cm, bak 115 cm. Framsätet går att skjuta 8 cm åt vardera hållet. Rattens diameter 42 cm.

a) 91 cm, b) 62 cm, c) 103 cm, d) 91 cm, e) 32 cm, f) 30 cm, g) 51 cm, h) 66 cm. Bagagerummets ungefärliga djup 97 cm, höjd 40 cm, bredd 78 cm.

Vikt: Tjänstevikt 890 kg (körklar med förare), lastad vik 1160 kg (körklar med 4 personer + 60 kg bagage).

TEKNIKENS VÄRLD 3/58

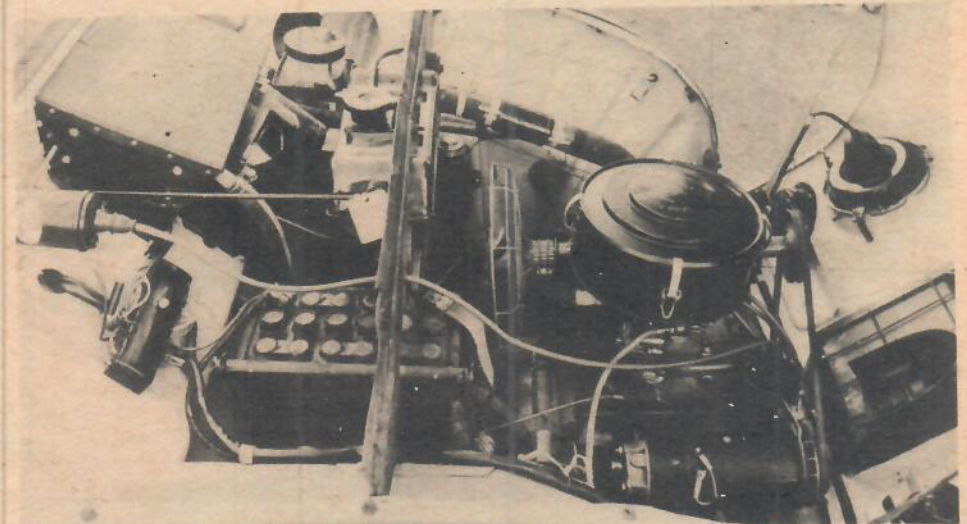


Saaben representerar en särpräglad och elegant konstruktion. Det är inte svårt att förstå att konstruktören haft ett flygplan som förebild. Karosseriet är aerodynamiskt utformat med slät botten.



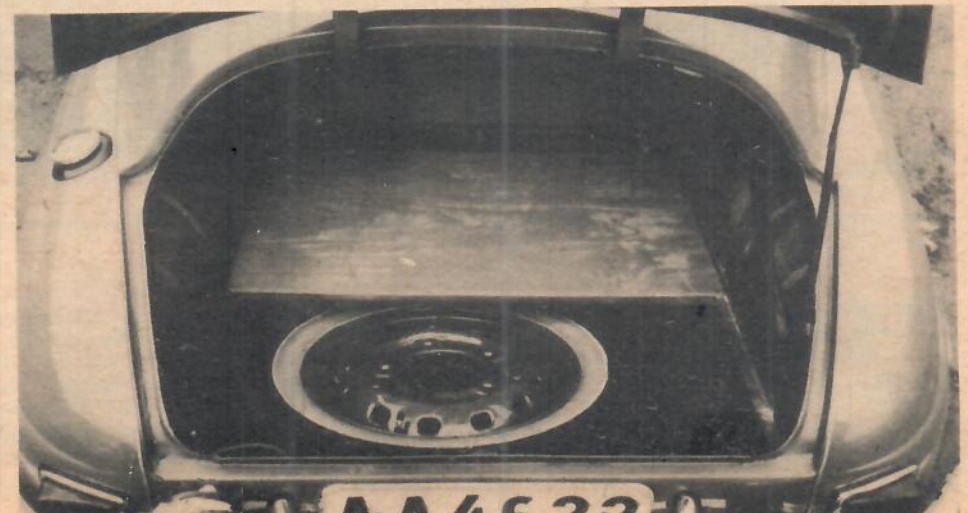
Framrutans mittstolpe som fanns på förra modellen har försvunnit. Vindrutetorkarna ger nu 43 procent större, sammanhängande torkad yta.

Ett lovvärt initiativ av tillverkaren är att Saab nu levereras med standardfästen för säkerhetsbälten. De passar till Vattenfalls modell.



Alla motordetaljer är lätt åtkomliga och maskinrummet är snyggt och prydligt. Värmesystemet är effektivt och modernt. Friskluftsintaget ligger högt och risken för avgasinsläpp är mycket minimal.

Saabens bagageutrymme är inte jättestort men däremot vettigt och praktiskt planerat. Bensintanken och reservhulets placering gör att golvet blivit helt plant; man slipper ifrån »döda» utrymmen.





# BILAR I FARTFYLLDA



Här är den verkliga semesterbilen. Om det låter bli att regna förstås. Lillia med tillnamnet Jolly är helt byggd för stranden med bland annat bekväma rottingstolar.



Abarth trimmade upp den här 600:an till en 750 kubikare medan karosserifirman Zagato snickrade ihop den minst sagt originella karossen. En kul bil i absolut futuristisk stil. Bakvagnen tillhör förstås inte det vackraste inom bilvärlden, enligt vår uppfattning.



Mästerformgivaren Farina har låtit pennan svepa över ritblocket med den här linjerena Ferrarin som resultat. Det är intressant att se hur man utan

Det sköna trivs i allsköns former, särskilt inom bilvärlden. Under det gångna året har karosseriskräddarna fått ge sig i kast med de mest skilda bilmodeller. Dels skall den färdiga produkten ligga till grund för beställarnas kommande modeller och dels tjäna som dragplåster för försäljningen av de nuvarande modellerna. Det gäller att låta märket tala om sig.

Bland de märken som mest låter tala om sig i specialsammen-

hang är naturligtvis de italienska nummer ett. De befinner sig ju på hemmaplan så att säga. Särskilt de minsta modellerna av Fiat kläs in i de mest fantasifulla karosser och det roliga är att specialarna blir specialare i ordets rätta bemärkelse. Det blir modeller avsedda endast för tävlingsbanan, endast för badstranden eller endast för jakt. Roliga och vackra är de att se på men knappast praktiska som allround trafikmedel.



# FRACKAR



Att få en stor och åbakig Chrysler att se nätt och graciös ut, tillhör inte de lättaste uppgifterna för en formgivare. Ghia löste problemet med den äran som syns härövan. Motorn är den välkända och kraftiga 300.



Inredningen på Chrysler Ghia går sannerligen inte av för hackor. Ratt med nedsänkt nav, instrumenten placerade rakt framför föraren och behagligt utformade säten. Galleriet i centrum för tanken till kylskåp.



att ändra alltför mycket på tävlingssportvagnarnas grundlinjer fått fram en fullt »civiliserad» form på bilen. Observera gummibuffertarna framtill.

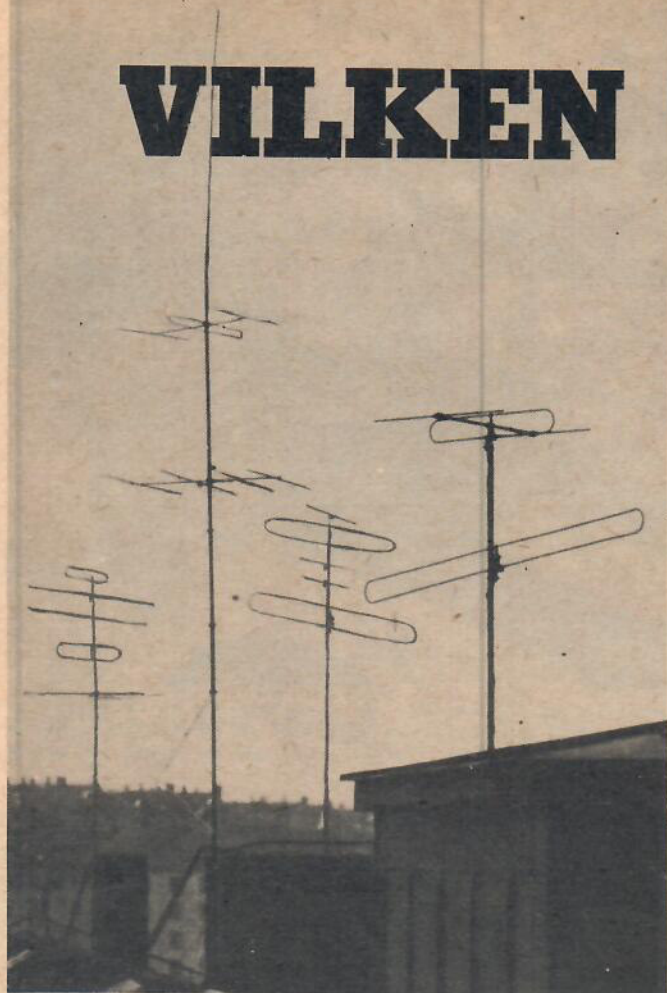
När de amerikanska stormärkena skickar över några av sina chassin för specialbehandling kan det bli nog så jobbigt att få stil på bygget. Det blir gärna något av monument över det hela när man skall klä på ett sex meter långt och några meter brett åbåke men för det mesta lyckas man trola bort det hela genom eleganta linjer i plåtskalet. När sedan den färdiga produkten skeppats över till USA och de inhemska formgivarna fått »bätt-

ra» på det hela brukar det inte vara mycket kvar av enkelheten i linjerna.

Andra storkunder på skrädlerierna är sportvagnsfabrikanterna och här gäller det att »civilisera» VM-sportvagnar för normalt sportbruk med allt vad det innebär av viktökning i form av bekvämlighetsanordningar, dörrar etc. Ett lyckat exempel på en sådan är utan tvivel Farina-Ferrarin härövan.



# VILKEN TV-ANTENN



Som syns på den här vyn över takåsarna någonstans i Stockholm finns det åtskilliga antenntyper att välja på. Det gäller att välja den rätta.

TV-ägaren kan inte som radioägaren bara slänga ut en tråd i rummet och tro att det duger som antenn. Han måste helt enkelt ha en riktig antenn. Vilken skall han välja? Teknikens Världs TV- och radioexpert ger goda tips och fin vägledning i antennvalet.

Av ARNE SKOOG Foto: Göran Andrén

Det är kanske inte säkert att man väljer just den TV-antenn man behöver. Många gånger spelar prestigen en dyrbar roll i sammanhanget, eftersom en stor antenn med många element och kanske i flera våningar tar sig mycket bättre ut på taket än en enklare antenn. Kanske låter man även priset vägleda sig så tillvida att man räknar med att ju dyrare en antenn är desto bättre fungerar den. Så är emellertid inte alltid fallet. En alltför kraftig TV-antenn kan ge upphov till störningar, om den är uppsatt nära sändarstationen. Därför kan det vara värt att veta hur en antenn för ultrakorta vågor fungerar.

Vare sig det är fråga om mottagning av en FM-sändare för program 2 eller en televisionssändare, använder man sig i regel av en dipol. Den består i princip av två symmetriska halvor med två parallella nedledningar till mottagaren. I moderna radiomottagare med UKV brukar det finnas en inbyggd dipol för UKV-mottagningen.

Till UKV-dipolens egenheter hör, att den i regel är avstämd för en viss frekvens eller våglängd. Detta betyder att man bör ha en antenn som är anpassad för närmaste TV-station. Det finns sålunda speciella TV-antenn för Stockholm (kanal 4), Norrköping (kanal 5), Göteborg (kanal 9), Malmö (kanal 10) etc. Vill man ta in stationer på olika kanaler borde man ha tillgång till en särskild an-

tenn för varje kanal. Men i stället brukar man för TV-DX kosta på sig en något dyrbarare bredbandsantenn, som täcker flera kanaler.

## UTE ELLER INNE

För att öka de inkommande vågornas styrka, om man t. ex. bor på längre håll från sändarstationen, och för att samtidigt minska störningarna, kompletteras dipolen med ett eller flera extra element. I första hand placeras en reflektor bakom dipolen från sändaren räknat. Samtidigt som den ökar radiovågornas styrka, skyddar den mot störningar bakifrån.

Nästa steg blir en eller flera direktorer, som placeras framför dipolen. För varje direktor ökas spänningvinsten och minskas de besvärande störningarna och reflexerna från höghus, torn, fabrikkorstenar och liknande.

Sedan kan man ytterligare öka de inkommande spänningarna genom att göra antennen i två eller flera våningar. Därigenom dämpar man samtidigt även störningar som kommer underifrån, t. ex. från motorfordon.

En antenn med många direktorer har en mycket utpräglad riktningverkan, varför det gäller att rikta in den omsorgsfullt mot sändarstationen. Bredbandsantennerna och andra, som utnyttjas för mottagning av flera olika stationer, brukar göras vridbara, vanligtvis med en

motor, som fjärrmanövreras från mottagarens plats.

Om man bor nära sändarstationen, kan man få fullt tillfredsställande bilder på TV-rutan med en inomhusantenn. Det finns i marknaden enkla och prydliga rumsantennerna bestående av två spröt på en platta, som man kan vrida tills man får bästa bilden. Däremot kan en stor utomhusantenn på mycket nära håll åstadkomma överstyrning och förvrängning av bilden. Detta kan naturligtvis avhjälpas med ett dämpningsmotsstånd, om man föredrar att använda en stor antenn.

När man har sändaren inom synhåll kan eljest en fönsterantenn eller annan enkel dipol vara den lämpligaste TV-antennen på platser med inga eller mycket ringa störningar. Med tilltagande avstånd och störningar bör man kosta på sig större och högre uppsatta antenner.

Om man inte bor i sändarens omedelbara närhet, är det i regel bättre att ha en för stor än en för liten antenn. På grund av att så många faktorer inverkar på antennvalet, kan endast en fackman på orten ge exakt besked om vilken antenn som är den lämpligaste i varje speciellt fall.

## LAGOM ÄR BÄST!

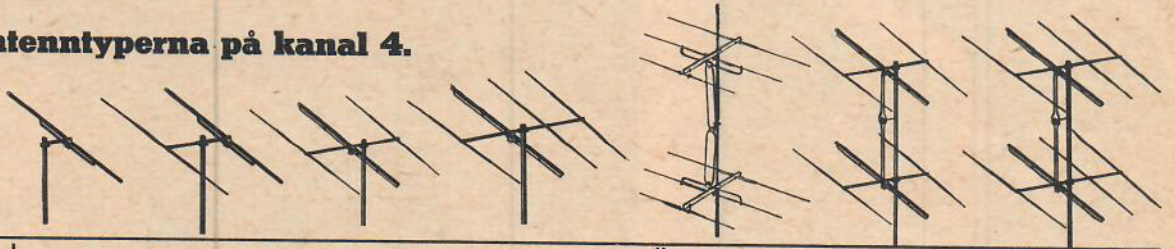
Antennens storlek och utseende beror inte bara på avståndet till sändaren utan

(Forts. på sid. 46)



# SKALL JAG VÄLJA?

De vanligaste antenntyperna på kanal 4.



MÄRKE	EN VÅNING				TVÅ VÅNINGAR		
	Dipol	2 element	3 element	4 element	4 element	6 element	8 element
ALLGON Antennspecialisten Akersberga	TV 301/4 Kr 44:—*	TV 302/4 Först. 3,5 dB F-B 11 dB Ö-v 70° Kr 75:—	TV 303/4 Först. 6 dB F-B 15 dB Ö-v 66° Kr 105:—	TV 304 /4 Först. 8 dB F-B 18 dB Ö-v 58° Kr 127:—			TV 308/4 Först. 11 dB F-B 18 dB Ö-v 58° Kr 297:—
ANTIFERENCE Engelsk Elfa Radio Stockholm	L-100/D Kr 35:—	L-101/D Först. 3,3 dB F-B 11 dB Ö-v 30° Kr 65:—	L-102/D Först. 7,5 dB F-B 40 dB Ö-v 38° Kr 82:—	L-104/D Först. 11 dB F-B 40 dB Ö-v 22° Kr 125:—			
ENGELS Tysk Centrum Radio Stockholm (25 resp. 13 mm rör)	A5-6099 Kr 54:—/45:—	A5-6094 Först. 3,5 dB F-B 11,8 dB Ö-v 75° Kr 78:—/65:—	A5-6084 Först. 6 dB F-B 16,8 dB Ö-v 58° Kr 102:—/85:—	A5-6098 Först. 8 dB F-B 17 dB Ö-v 52° Kr 125:—/105:—		A5-6122 Först. 9 dB F-B 16,8 dB Ö-v 58° Kr 219:—/185:—	A5-6102 Först. 10 dB F-B 20 dB Ö-v 52° Kr 265:—/225:—
FUBA Tysk Centrum Radio Stockholm	FSA 201 Kr 24:50	FSA 211 Först. 4 dB F-B 11 dB Ö-v 80° Kr 78:—	FSA 221 Först. 5,3 dB F-B 16 dB Ö-v 60° Kr 102:—	FSA 231 Först. 6,2 dB F-B 17 dB Ö-v 57° Kr 125:—			FSA 2X231 Först. 9,2 dB F-B 17 dB Ö-v 57° Kr 265:—
FÖRDERER Tysk Ulrich Salchow Hägersten		137 Först. 3,5 dB F-B 11 dB Ö-v ca 60° Kr 79:—	138 Först. 5,5 dB F-B 15,5 dB Ö-v ca 55° Kr 104:—	139 Först. 6,7 dB F-B 18 dB Ö-v ca 50° Kr 122:—			140 Först. 9,4 dB F-B 17,5 dB Ö-v ca 50° Kr 255:—
HALLO Halgrens Ind.-AB Hyltebruk		1004-1 Först. 4 dB F-B 13 dB Ö-v 80° Kr 75:—	1104-1 Först. 5,5 dB F-B 17 dB Ö-v 60° Kr 95:—	1204-1 Först. 7 dB F-B 18,5 dB Ö-v 55° Kr 105:—			1204-2 Först. 9 dB F-B 18,5 dB Ö-v 55° Kr 220:—
HIRSCHMAN Tysk AB TV Service Bromma	Fesa F1V Kr 38:—	Fesa 2T Först. 4 dB F-B 11 dB Ö-v 75° Kr 85:—	Fesa 3T Först. 5,5 dB F-B 15,5 dB Ö-v 62° Kr 110:—	Fesa 4T Först. 8 dB F-B 18 dB Ö-v 55° Kr 135:—		Fesa 2-3T Först. 7,5 dB F-B 16 dB Ö-v 60° Kr 246:—	Fesa 2-4T Först. 10 dB F-B 18 dB Ö-v 55° Kr 296:—
KATHREIN (Recta) Tysk Tele-Apparater Stockholm	658/4 Kr 45:—	673/4 Först. 3,5 dB F-B 12 dB Ö-v 80° Kr 90:—		685/4 Först. 6 dB F-B 18 dB Ö-v 65° Kr 145:—	678/4 Först. 6,5 dB F-B 12 dB Ö-v 78° Kr 220:—		686/4 Först. 8,5 dB F-B 18 dB Ö-v 62° Kr 320:—
REAB Norrtälje	2 Kr 38:—	2 R Först. 2,5 dB Ö-v ca 85° Kr 72:—	3 R1 Först. 5 dB Ö-v ca 65° Kr 90:—	4 R2 Först. 7 dB Ö-v ca 60° Kr 125:—			2X 3R2 Först. 10 dB Ö-v ca 50° Kr 270:—
SCHNIEWINDT Tysk Isolco Trading Bromma	SFA 154 Kr 40:—	SFA 1354 Först. 3,5 dB F-B 12 dB Ö-v 80° Kr 76:—	SFA 2354 Först. 5 dB F-B 14 dB Ö-v 62° Kr 105:—	SFA 3354 Först. 6 dB F-B 16 dB Ö-v 58° Kr 125:—		SFA 2354a Först. 7 dB F-B 14 dB Ö-v 62° Kr 220:—	SFA 3354a Först. 8,2 dB F-B 16 dB Ö-v 58° Kr 260:—
SIEMENS Tysk		SAA 117 K4 Först. 3,5 dB F-B 10,5 dB Ö-v 75° Kr 80:—		SAA 118 K4 Först. 6 dB F-B 17,5 dB Ö-v 55° Kr 125:—	SAA 117 K4 Först. 6,5 dB F-B 10,5 dB Ö-v 75° Kr 202:—		SAA 118 K4 Först. 9 dB F-B 17 dB Ö-v 55° Kr 292:—
TELO Tysk Elektroskandia Stockholm		XT 214 Först. 3-4 dB F-B 11,8 dB Ö-v ca 90° Kr 125:—	XT 314 Först. 5 dB F-B 15,5 Ö-v ca 60° Kr 160:—		XT 2214 Först. 7 dB F-B 11,8 dB Ö-v ca 90° Kr 300:—	XT 2314 Först. 8 dB F-B 16,8 dB Ö-v ca 60° Kr 370:—	
WISI Tysk AB Champion Radio Stockholm	560 M Kr 38:—	510 Först. 3,6 dB F-B 10 dB Ö-v ca 85° Kr 96:—	520 Först. 5,5 dB F-B 15 dB Ö-v ca 70° Kr 115:—	530 Först. 6,8 dB F-B 17 dB Ö-v ca 65° Kr 135:—	512 Först. 6,7 dB F-B 13 dB Ö-v ca 80° Kr 205:—	522 Först. 8,1 dB F-B 15 dB Ö-v ca 70° Kr 245:—	



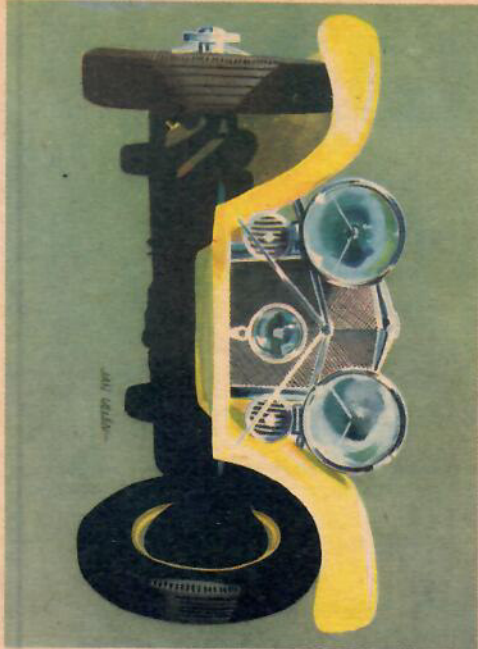


TEKNIKENS VÄRLDS BILSALONG EUROPISKA BILAR

# JAGUAR

The Swallow Sidecar and Coachbuilding Company» grundades 1922 av den då 20-årige mr William Lyons, numera sir William, direktör för Jaguar Cars Ltd. 1931 övergick firman från att bygga specialkarosser på olika chassier, främst Austin Seven, till att bygga karosser på ett chassi byggt efter deras egen specifikation av Standard Motor Co. De två modeller som byggdes kallades SS I och SS II; SS betydde »Swallow Sports». Vid mitten av 30-talet kom de första SS med toppventiler, sportvagnens SS 100 och saloonen SS Jaguar. 1945 bytte firman namn till »Jaguar Cars Ltd» och därmed börjar

störhetstiden. På Londons bilsalong 1948 presenterades den berömda XK120. Jaguar har tack vare XX-motorn blivit ett av världens segerrikaste sportvagnsräcken med bl. a. segrarna i Le Mans 1951, -53, -55, -56 och 1957. Jaguars tillverkningsprogram består nu av Mk VII, Mk VIII, 2.4, 3.4, XK 150, samt XK SS. Samtliga modeller har olika typer av XK-motorn. De senaste modellerna är Mk VIII som är en lyxupplaga av Mk VII, XK 150 som är en utveckling av XK 120, samt XK SS som är produktionsmodellen av de senaste årens le Mans-vinnare D-typen. Bilderna visar en »SS 100» och en »3.4».





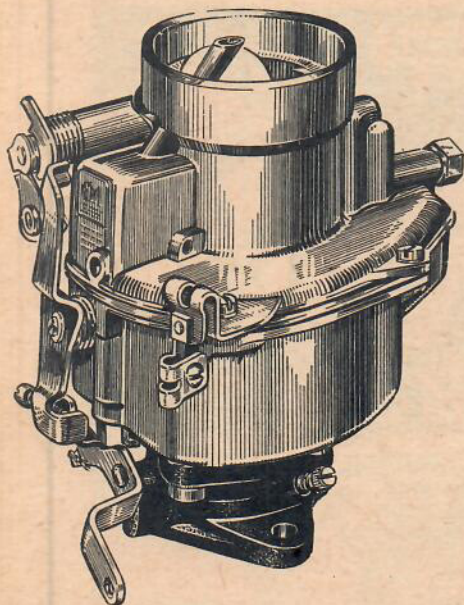
# FRÅGA OSS OM



## FÖRGASARE FÖR PV

**Fråga:** Kan Teknikens Värld ge data på lämplig Rochesterförgasare för montering i Volvo PV 444 H? Vem säljer nämnda förgasare? **Rochesterfantast**

**Svar:** Det finns Rochesterförgasare med tillbehör som är avsedda för Volvo PV 444. Om det är en motor som är originalutrustad med en carterförgasare så skall man använda en Rochesterförgasarsats med beteckningen R-106/00, och om originalförgasaren är av fabrikat Zenith så kan den ersättas med sats nr R-106/13. Rochesterförgasare försäljes bl. a. av Huzells i Stockholm AB, Sveavägen 109, Stockholm.



## BLIR BROMSARNA BÄTTRE

**Fråga:** Kan man på en bil där man normalt kan få alla fyra hjulen att låsa sig vid en hård inbromsning, erhålla en kortare bromssträcka genom att låta montera en bromsförstärkare av den typ som Hesselman Motor Corporation AB gör reklam för?

**Tvivlande smålänning**

**Svar:** Nej, det är riktigt att man inte kan minska bromssträckan hos en bil som redan har ett fullgott bromssystem. Härtill skulle fordras en större friktionskoefficient mellan däcken och vägbanan, vilket ju naturligtvis inte är möjligt genom montering av en s. k. bromsförstärkare. Bromsförstärkaren har däremot sitt fulla berättigande på t. ex. större fordon, på invalidbilar eller eljest där den kraft, varmed man kan påverka bromspedalen inte räcker till för att ge fullgod bromsförmåga hos hjulen, eller på bilar som eljest fordrar ett så högt pedaltryck att körningen därav blir obekvä.

## ALLT I ETT BAK

**Fråga:** Vad är det för fördelar med att bygga ihop kardan, växelåda och bromstrummor till en enhet som man har gjort på Lancia Aurelia? Detta måste ju komplicera servicearbeten och dylikt avsevärt på nämnda enheter, och bromstrummorna måste ju få sämre kylning när de sitter mitt under karsossen mot om de satt ute vid hjulen.

**Lancia-funderingar**

**Svar:** Fördelarna med Lancias konstruktion av bakvagnen är många. I första hand får man väl tillskriva denna en hel del av vagnens utomordentligt goda vägegenskaper. Konstruktionen består av en De Dion-axel med Panhardstag samt individuella hjulaxlar med växellåda mellan dessa och bromstrummorna inne vid de från växellådan utgående axlarna. Genom denna konstruktion vinner man det mesta av såväl den styva bakaxelns som svängaxlarnas fördelar, utan att man behöver dras med deras nackdelar. Dessutom får man genom bromstrummornas placering ett minimum av ofjädrad vikt, och de blir tvärtemot vad ni befarat utsatta för betydligt bättre luftväxling med åtföljande bättre kylning vid denna placering än vad som varit fallet om de placerats inuti hjulfälgarna. Genom att placera växellådan vid bakaxeln har man förutom vinsten av utrymme i framsätet bl. a. erhållit en fördelaktigare viktfördelning mellan fram- och bakhjulen. Vissa servicearbeten, t. ex. med bromsarna, blir naturligtvis något besvärligare att utföra, men vi skulle nog tro att många arbetsoperationer, t. ex. av- och påmontering av kraftöverföringsaggregaten, är lättare att utföra än på många andra bilar med konventionell kraftöverföring, varför vi skulle vilja säga att genomsnittliga svårighetsgraden med servicearbetena är ungefär lika som hos de flesta andra vanligare konstruktionerna.

## RÄTT KURS PÅ VÄG

**Fråga:** Känner Teknikens Värld till om de s. k. bilkompasserna som finns i marknaden är fullt tillförlitliga? Det är väl uteslutande magnetkompasser det är frågan om, och därför finns det väl anledning anta att dessa kommer att påverkas av de magnetiska krafter som omger t. ex. radiohögtalare, tändspolar, el-ledningar m. fl. saker som det finns gott om bakom instrumenbrädan på en bil.

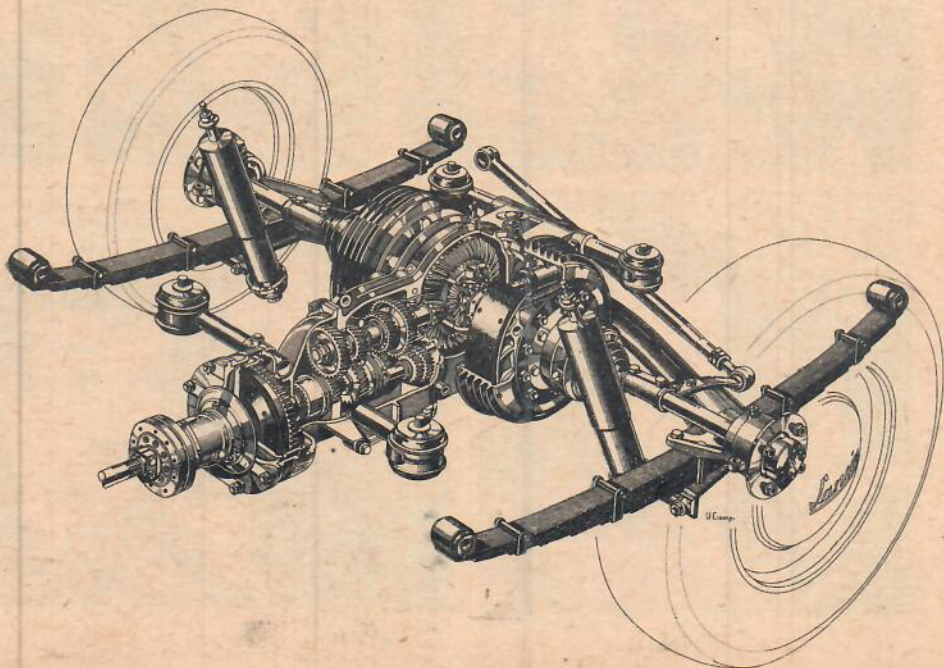
Om det finns någon kompass som är att rekommendera, var kan man i så fall köpa den och vad är priset?

**Orienteringsintresserad**

**Svar:** Vi har provat en bilkompass av märket Dinsmore och funnit att den arbetar korrekt trots att den monterats



endast ca 20 cm från bilradiohögtalaren. Denna kompass kalibreras, efter installationen i bilen, medan dörrarna är stängda och motorn köres med ett varvtal motsvarande ca 35-40 km/tim hastighet på högsta växeln. Kompassen kalibreras i alla fyra väderstrecken, och detta göres genom att man med en speciell medföljande aluminiumskruvmejsel ställer in ett par skruvar och därigenom kompenserar eventuella felvisningar som förorsakas av magnetiska störningar från bilen. Kompasshuset är vätskefyllt varför kompassen arbetar lugnt även vid körning på relativt dåliga vägar. Nämnda kompass försäljes av GEHÄ-PRODUKTER, Box 231, Hudiksvall 2, och priset är 35 kronor.





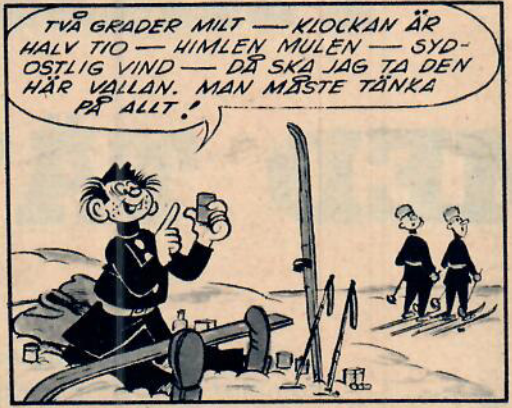
# BUZZ COOPER



AV ROY CRANE







## RATTA RÄTT...

Vintern har många besvärligheter i beredskap för oss bilister. Det har vi väl vid det här laget blivit noggsamt påminda om. En av de många besvärligheterna är is, snö eller imma på rutorna — och eftersom rutorna är till för att se igenom måste vi alltså göra någonting åt det. Och det är inte bara vindrutorna som måste hållas ren. Jag blir lika förvånad varje gång jag ser en bil susa fram med bakrutan helt ogenomskinlig, kanske täckt med tjockt snölager. Finns det verkligen bilister som bara tittar framåt? Då är det inte urdrå på att trafiken på vägarna går på kryckor.

### SKA VI BÖRJA MED ISEN

Jag tillhör den garagelösa skara bilister, som väl utgör majoriteten i vårt avlänga land. Därför är jag inte ensam om att ofta

finna bilen isbepansrad i den huttrande morgonkylan. Isen måste bort, men hur? Marknaden översvämmas så här års av en härlig flora undermediciner för isiga rutor — den ena mer lovsordad än den andra. En lätt dusch på rutan — står det på etiketterna — och ishinnan är som borttrollad. Jag har ännu inte hittat en enda sådan vätska som gör bättre nytta än en enkel och simpel isskrapa.

Däremot är anti-frysavtskan mycket lämplig att tillsätta vattnet i vindrutepolaren så att den inte fryser och blir oanvändbar.

Sen är det ju ett faktum att vi lätt kan slippa isbesvären helt om vi täcker över rutorna under natten med pappskivor eller liknande. T. o. m. ett par tidningar festsatta under vindrutetorkarna duger bra och håller i varje fall vindrutorna isfri. Men glöm inte bort bakrutan!

## — MED FRI SIKT RUNTOM



Finns det verkligen bilister som bara tittar framåt? Ett par pappskivor under vindrutetorkarna håller isen borta. Men glöm inte bakrutan!

### SNÖN LYSER VIT PÅ TAKEN

Alla bilar blir lika vita och vackra när snöflingorna dalar ner. Men det är så lagom roligt att befria bilen från snötäcket. Det fordras utan tvekan en viss energi för att borsta bilen helt ren, men det är nödvändigt om man är någorlunda mån om kärrans hälsa. Nöjer man sig med att endast sopa ren rutorna kommer det under snöskiktet på taket och flyglarna att smälta av bilvärmens värme sedan kör. När bilen kallnar fryser smältsnön till is och blir omöjlig att få bort utan att lackeringen skadas. Den tränger in i alla fogar och orsakar karoskrammel. Det är en av orsakerna varför bilen bör befrias från all snö innan vi kör.

En annan orsak — och kanske den viktigaste — är sikten. Bors-tar vi bara rutorna rena, kom-

mer fartvinden att riva bort den lösa snön från taket och sopa ner den över bakrutan. Vi behöver inte köra långt förrän sikten är lika med noll.

### IMMA

De flesta bilar idag är som väl är utrustade med effektiva defrosteranordningar som blåser ren vindrutorna. Men vi har ju sidorutor och bakrutor också! Som sagt — ju fuktigare vi har i bilen ju lättare får vi imma på rutorna. Det finns bara ett rationellt medel mot detta; vädra! Hellre litet korsdrag än trafikfarligt dålig sikt. Det är rent sorgligt att se hur många bilister som inte begriper detta utan glatt ger sig ut i trafikvimmel med fullständigt igenimmade rutor. Men förmodligen är det mest rutinerade förare som ännu inte upptäckt finessen med backspeglarna.

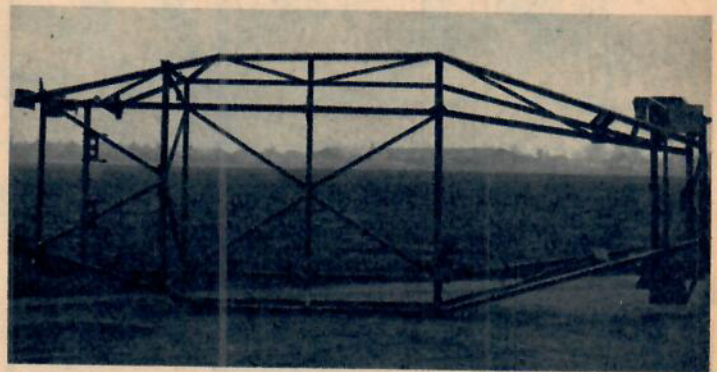
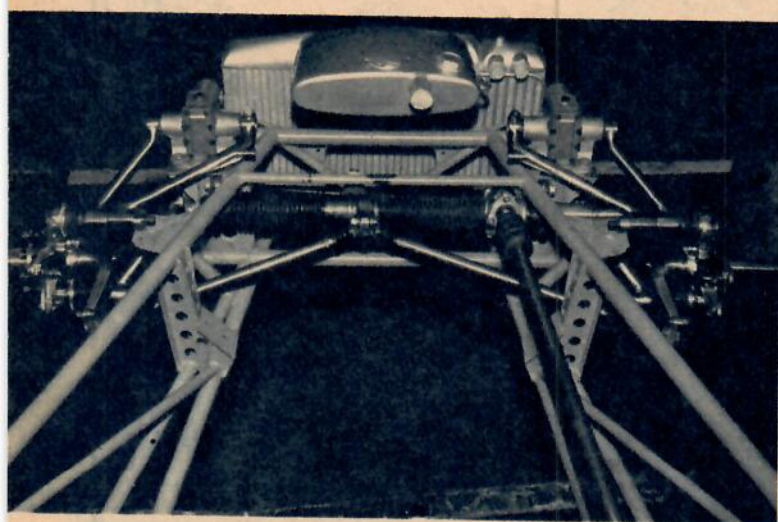
På återseende Per-Olof Olby



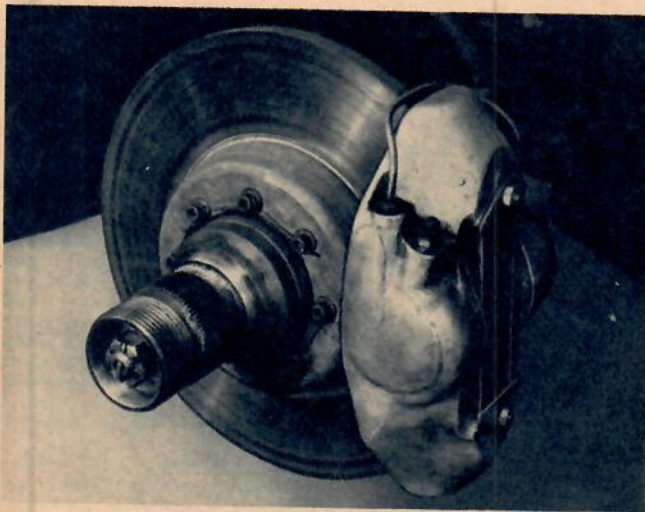
# TRAKTORBLOD MED TÄVLINGSBHETS

En vagn som med säkerhet kommer att härja i prislister under den kommande tävlingssäsongen är Aston Martin med anor från traktorbolaget David Brown. Stallets storstjärna Tony Brooks har på ett övertygande sätt visat att han kan konsten att dra fram sitt märke. Teknikens Värld har granskat den engelska sportvagnen i sömmarna.

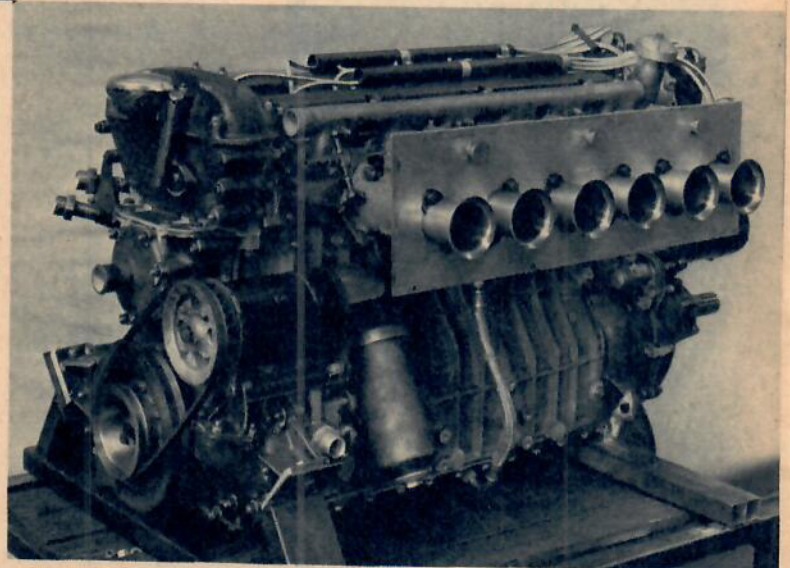
Av NILS TENGBERG



Framvagnen på Aston Martin (t. v.) med tvärgående torsionsstavar. Framtill på ramen sitter vatten- och oljekylare. Övan ses den lätta ramen i krommolybdenstål. Det ser ganska spinkigt ut men håller väl.

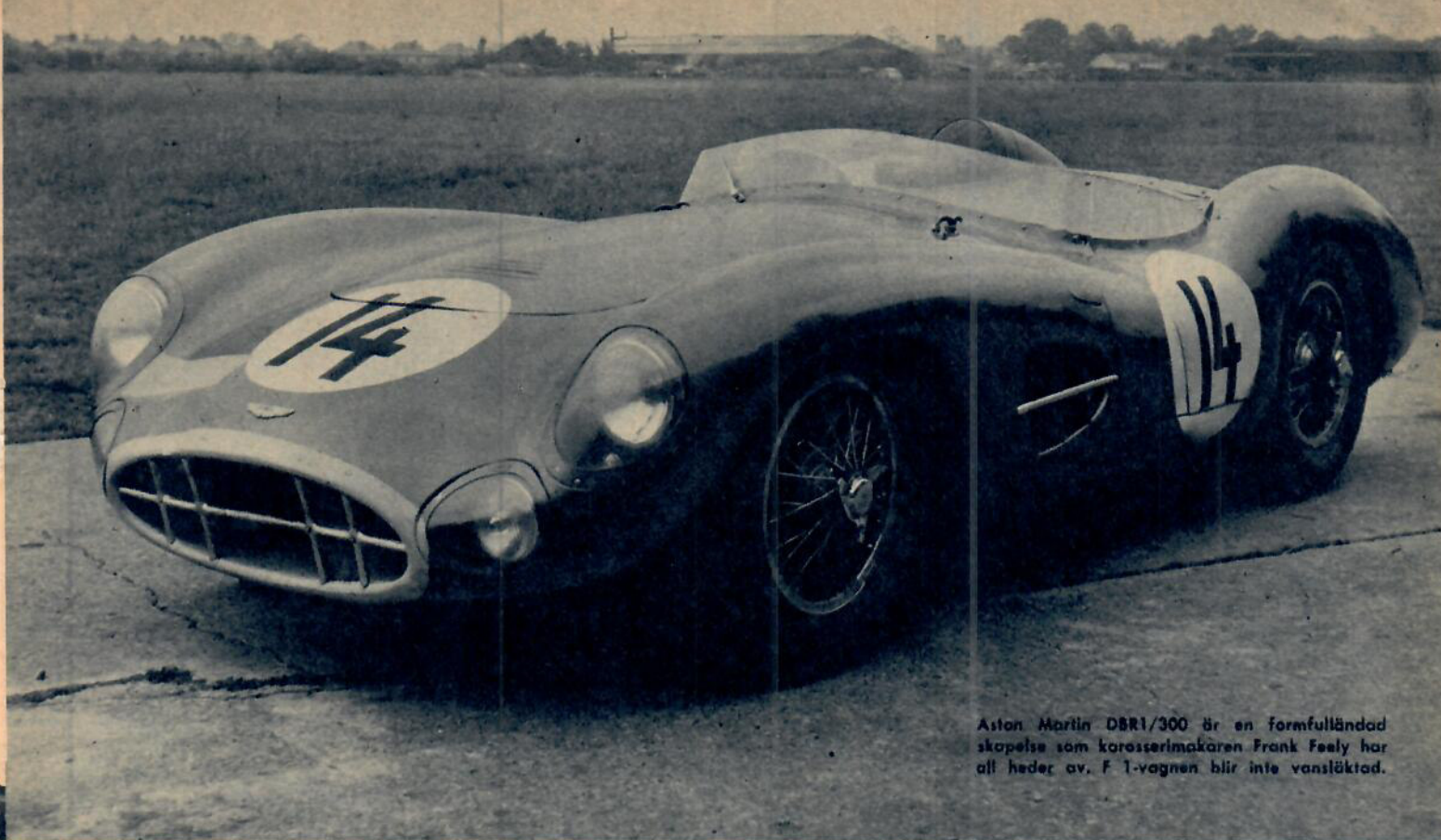


Liksom Jaguar litar Aston Martin till skivbromsar. De är av fabrikat Girling. Aston-föraren kan stå på längre in i kurvorna än andra.



Lägg märke till det kraftiga vevhuset. En av de många detaljerna som skiljer tävlingsmotorn från standard. Vevaxeln har lagrats på sju ställen.





Aston Martin DBR1/300 är en formfulländad skapelse som karosserimakären Frank Feeley har all heder av. F 1-vagnen blir inte vansläktad.

Förra året blev ett triumfens år för brittisk bilsport. Vanwall tog hem många av de stora VM-loppen i formel 1 och fick gott bistånd av olycksbarnet BRM, som ett par gånger under säsongen visade goda takter. I sportvagnsklassen gjorde Jaguar — som vanligt — en strålande insats och fick oväntat starkt stöd av Aston Martin, som med modell DBR1 300 blev ett av årets mest uppmärksammade sportvagnsmärken. Jaguar vann sina triumfer utan fabriksstöd medan Aston Martin skördade sina lagrar tack vare energisk uppbackning av David Brown-koncernen, som har Aston Martin som ett sidokott på sitt välartade fabriksstråd.

Det var den 26 maj 1957, som lyckans fe började le mot Aston Martin efter många år merendels fyllda av bittra besvikelser. Då tog Aston hem Nürnbergring som av många experter anses vara världens svåraste och mest påfrestande racerlopp. Inte så lång tid därefter noterade Aston framgångar i Belgiens GP för sportvagnar och Europas — och USA:s — sportbilsexpertis började få klart för att Aston Martin DBR1 300 måste räknas som ett av de klarast skinande ljusen i sportvagnsvärlden.

Aston Martins segerrika sportvagn leder sina anor långt tillbaka. Motorkonstruktionen gjordes i princip redan 1945 då W. O. Bentley ritade en lovande sex-cylindrig 2,5 liters motor för David Brown. Den motorn hade dubbel överliggande kamaxel och skilde sig inte på väsentliga punkter från den motor med vilken Aston numera — 12 år senare — gör rent hus på racerbanorna. Vad som bibehållits praktiskt taget helt oförändrat är ventilsystemet med kedjedrivna överliggande kamaxlar. Vad som däremot ändrats är topplocket, som 1954 utfördes i lättmetall i stället för som i W. O. Bentleys konstruktion gjutjärn. Desutom har man lyckats få plats för två tändstift per cylinder i stället för tidigare bara ett enda.

Slagvolymen har också ökat till tre liter och resultatet av de utförda förändringarna på W. O. Bentleys motor har blivit en av samtidens effektivaste sportvagnsmotorer. Den bromsar med en kompression på 9,1:1 och matad av tre förgasare omkring 250 hk vid 6.300 v/min. Motorn är traditionellt brittisk långslagig vilket fört med sig ett högt vridande moment och dessutom en ganska hög kolvhastighet. Kylningen av ventilsäten, ventilstyrningar och tändstift har berett vissa svårigheter och sker med vatten. Aston har vidare våta cylindrofoder. För att även oljan skall hålla rätt temperatur är Aston liksom Jaguar D-typ utrustad med en kraftig oljekylare.

Det förvånar kanske att Astons trelitersmotor inte har direktinsprutning. Faktum är att fabriken provat direktinsprutning. Det visade sig emellertid att effekttökningen blev mycket ringa, så ringa t. o. m. att den inte svarade mot de ökade riskerna i form av ökad känslighet. Det anses dock att Aston kommer igen med direktinsprutning — 280 hk ur denna trelitersmotor bör ligga väl inom möjligheternas ram. Speciellt som Aston har ett chassi som utan vidare lämpar sig för en betydligt starkare motor än den nuvarande, hur effektiv denna än visat sig vara.

Växellådan har varit en svag punkt på Aston de sista åren. Den har visserligen varit sällsynt behaglig att använda men den har inte velat hålla. Alltför ofta har Astons låda blivit märkets Akilleshäla. Den omkonstruerade femväxlade lådan som sitter i DBR1 300 tycks vara bättre än sin föregångare men man måste nog tyvärr fortfarande sätta ett frågetecken för den, ett av de få när det gäller DBR1 300.

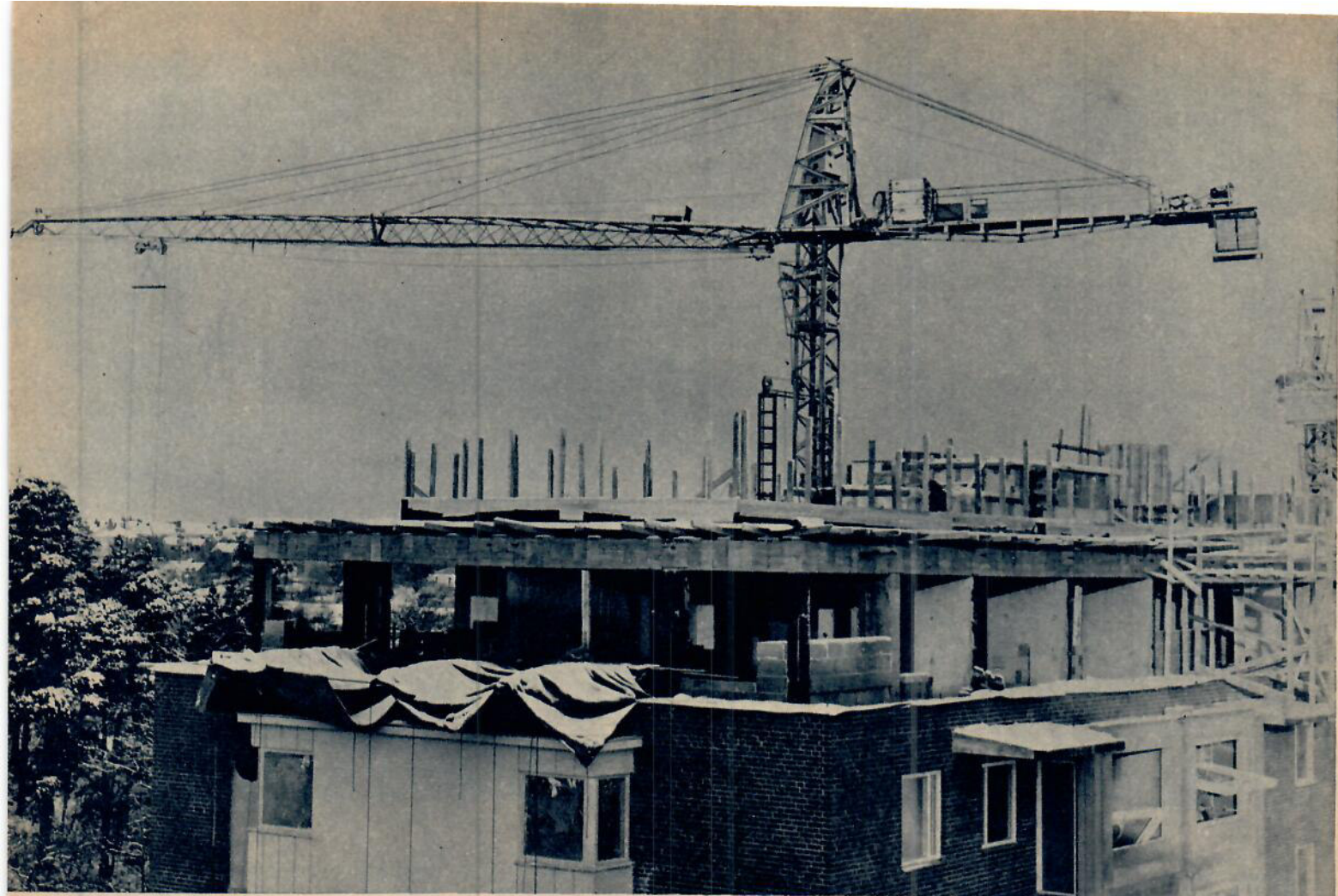
Aston har en lätt men ändå stark ram, som emellertid bygger sin styrka på motorn och den i bakvagnen monterade

växellådan som bärande element. Bak har Aston en helt ny upphängning. Där finner man en tvådelad de Dion-axel. Bakhjulens fjädringsrörelse kontrolleras av parallella armar, som lagrats i breda gummibussningar. Sidostagning är utförd på ett sätt som fått stå som förebild bl. a. för Vanwall. Dels genom fjädringen och dels genom att en stor del av vikten låg på framhjulen på tidigare Aston-modeller var dessa markant understyrda. Ändå var vagnarna överkänsliga för korrigering med ratten i vissa situationer i hög fart. En DBR1 300 har med tom tank 52 procent av vikten på framaxeln och 48 procent bak — en väl balanserad vagn. Eftersom tanken ligger bak blir fördelningen ännu bättre vid full tank. Detta är en av hemligheterna till Astons fabulösa vägegenskaper, som ju bäst dokumenterades sin klass på kurvrika Nürnbergring där Aston visade sig ligga bättre på vägen än någon av konkurrenterna. DBR1 300 väger inom parentes sagt knappt 800 kg utan bränsle.

Eftersom modell DBR1 300 visat sig vara en svår nöt att knäcka för t. ex. Maserati 300S i farthänseende kan man förstå vilken fin kombination av GP-vinnande fartresurser och suveräna vägegenskaper Astons konstruktörsteam fått fram. Det finns många som hävdar att DBR1 300 är världens snabbaste treliters sportvagn f. n. Nästa steg blir DBR2 med ännu bättre egenskaper och fler hästar. Bäva månede konkurrenterna i Italien och England...

Efter Astons framgångar med sportvagnar har många frågat sig: Kommer Aston med en formel-racer? Det ligger nära till hands att förmoda eftersom fabriken ju har ram, chassi och fjädring för en perfekt formel-vagn. Med de nya formel-reglerna i antågande har Aston en jättechans. Den brittiska fabriken kommer att gripa den!





De nya byggnadskranarna är ett vanligt inslag i stadsbilden nu för tiden. Här byggs det för fullt i Solna. Nedre våningarna är redan inflyttningsklara.



Detta är den tyska krantypen. Kranen löper på räls på marken. Lyftkapaciteten är 1.300 kg vid maximal utliggning på 20 meter.

## KRAN KLARAR KÅKEN

Bostadsbristen är fortfarande brännande aktuell. Men om det saknas bostäder så beror det i varje fall inte på omoderna byggnadsmetoder.

Av JAN KARLSSON Foto: Sven Ivar Svensson



Ett nytt hus har påbörjats i Nybodaområdet i Solna. Kranen följer med hela vägen upp i tvåvåningarskliv. När bygget är klart firas den ned längs utsidan.



# NKI-timmen är fritidens bästa!

I dag byggs bostäder i en fart som skulle varit otänkbar för fem år sedan. Ett bidrag till de förbättrade möjligheterna är tillkomsten av moderna byggnads-kranar. De har fått en mycket stor marknad både i Sverige och utomlands. Teknikens Värld gjorde nyligen ett besök vid Nybodacmrådet i Solna där det just nu byggs för brinnande livet. Där skall bli bostäder för några av de tusentals bostadslösa stockholmarna. Man använder två olika krantyper, en svensk och en tysk.

Den svenska kranen tillverkas av AB Byggnadskranar i Västerås. Krantornet är placerat centralt i huset, vilket gör att kranen effektivt täcker en så stor yta som möjligt. Vid större, rektangulära hussektioner måste man använda två kranar. Detta är dock ingen omedelbar nackdel eftersom det för det mesta finns arbete för båda två samtidigt.

Vid en yttlig blick på ett bygge där man använder dessa kranar får man lätt den uppfattningen att kranen från början är placerad på marken och sedan förlängs på något sätt under det att byggnaden blir högre. I verkligheten flyttas kranen i takt med byggnaden. Då man byggt runt kranen och nästan kommit upp till utliggarens nivå spelas kranen med sitt fundament upp två våningar. Detta är inte ett så omständligt företag som det låter; hela operationen tar inte längre tid än tre timmar. Kranen vandrar således sakta upp genom huset; alltid med samma kliv på två våningar i taget.

Den här krantypen kräver inte någon speciell förare. Den manövreras från byggnadsplatsen genom ett portabelt kontrollorgan som är kopplat till kranen genom en lång kabel. Så småningom kommer kranen att utföras med radiostyrning.

Den tyska krantypen som även används ganska mycket här arbetar efter helt andra principer än den svenska. Den löper på en räls som från början lagts ut på marken längs byggnadens ena långsida. Krantornet står på en vagn som är lastad med betongblock för motviktens skull. Till skillnad från den svenska kranen måste den här köras av en särskild krantör som sitter i en hytt i tornet.



## Gör som vi läs vid NKI

"Det är skönt att komma hem på kvällen och få sätta sig till ro vid studielampan.

Vi tar fram NKI-breven och sedan är vi som uppslukade av det vi läser. När vi hunnit med lektionen skriver vi ned svaren, som sändas till skolan för granskning och betygsättning."



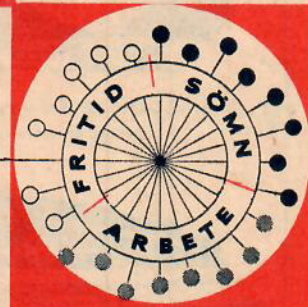
"När man får tillbaka sina svar är det roligt att se hur man klarat uppgifterna.

Det är en ständig spänning i studiearbetet. Man märker att det går undan och det ena ämnet efter det andra avverkas efterhand som veckorna går.

Så blir den intressanta NKI-timmen fritidens bästa — den ger en verklig utbildning, som man också får betyg på — papper som styrker vad man kan när det gäller att söka en mera ansvarsfull befattning med högre lön och större möjligheter."

Vill Ni veta vad man kan hinna med på bara ett år, då man läser vid NKI, får Ni upplysningar härom i den aktuella NKI-broschyr, som medföljer varje studiehandbok. Ni får också läsa om den *frikurs i studieteknik*, som Ni erhåller då Ni börjar vid NKI — en kurs med goda tips hur man bör studera för att komma fort fram och minnas det man läser. NKI:s *individuella studieplanering* — en specialitet för NKI — visar Er hur mycket Ni behöver läsa pr vecka eller månad för att bli färdig med Er kurs till en viss tid.

**Rekvirera kostnadsfri studiehandbok genom frikupongen!**



## Utdrag ur NKI:s nya kursprogram — det största — alltid med sin tid

Industri och teknik	Motorer	Handel, kontor och sjöfart	Realskola, gymnasium	Språk	Teckning o. nyttkonst
Ingenjörutbildning per korrespondens för 16 olika linjer	Förägasmotorer Flygmotorer Reaktionsmotorer Bilteknik Grundkurs i bilteknik Vägfotografier Flygteknik Aerodynamik Instrumentlära Flygkunskap Flyglära	Fullständig handelsskola per korrespondens Handelsgymnasiekurser till privatistexamen Företagsekonomi Kamerat påbyggnadskurs för tekniker Industrikamerat kurs Stenografi Svensk, engelsk, fransk, tysk Maskinskrivning (med hemlån av skrivmaskin) Bekäftning och kalkylation Kurs i handelslära Kurs i kontorsorganisation Konferens och dess hjälpmedel Arbetsplatsen Organisationsprinciper Blanketteknik Driftorganisation Personalvård Handelskorrespondens Svensk, engelsk, fransk, tysk, spansk Kurs i försäljning Kurs i reklam Detaljhandelskurser Merkantila sjöfartskurser	Fullständiga kurser m. lab. materiel för studentexamen på Reallinjen alla tillvalskomb. Latinlinjen alla tillvalskomb. Allmänna linjen alla tillvalskomb. Studentkurser i enskilda ämnen Fullständig kurs för realexamen (med lab.materiel) Fullständig kurs för handelsrealexamen (med lab.materiel) Realexamenskurser i enskilda ämnen Klasskurser på alla stadier i samtliga läroverksamheten Extraläsningskurser för läroverkslevar Speciella snabbkurser för examens- och tentamensrepetitioner Kompletteringskurser Inträdeskurser Folkkolleminarierna Socialinstituten samt de flesta andra utbildningsanstalter	Högmoderna nybörjar- och fortsättningskurser med specialtillagda grammatikskivor Engelska Amerikansk eng. tyska Franska Spanska Italienska Portugisiska Ryska Svenska språket Latin och grekiska Talar kursen Tala bättre (med bandspelare) Nya amerikanska språkkurser. Finns i 23 språk, bl.a. orientalska och slaviska. <b>Sociala studier</b> Kurser i socialpolitik och kommunalkunskap för bl.a. Assistenten i socialvården Ungdomsledarskurser <b>Psykologi</b> Orienterande grundkurser Arbetsledarspsykologi Psykologi för personalkonsulenter Psykologi för socialarbetare Skolpsykologi med mentalhygien	Allmän tekningslära Målariteknik Reklamkonst Mediateckning Möbler, bostad och inredning Textilkonst Keramik och slaskonst (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)



Det här är Västeråskranens manöverorgan. Radiostyrning kommer!



## LÄS OM SPUTNIK



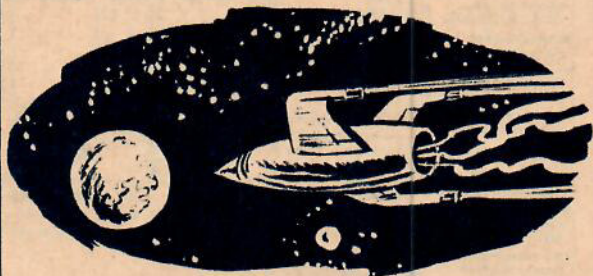
ÄVENTYRENS VÄRLD har utkommit — serier och artiklar fullpackade med SPÄNNING!



SPUTNIK OCH FAR SIDE — ryssarnas och amerikanarnas kapp-  
löpning om vem som når först ut i rymden!



FLYGANDE TEFATEN — bluff eller verklighet? Det verkar som  
om det sistnämnda vore rätt!



RESAN TILL MÄNEN — fantastiska upplevelser när människan  
när vår närmaste granne i världsrymden!

# ÄVENTYRENS VÄRLD



Långa, låga och svepande linjer utmärker DKW:s sportcoupé. Inredningen ger ett mycket lyxigt intryck. Det rymliga bagageutrymmet förvånar.

## NYTT PÅ BILDISKEN

Av BENGT-O. ALLSKOG

■ Bilnyheterna från -57 års bil-salonger börjar så smått hitta vägen till Sverige. Senaste nykomlingarna är Ford och DKW. Fords Anglia har fått en diskret make-up bestående i annan grill och större bakruta. Motorn är sig lik. Invändigt har man plockat bort hatthyllan under instrumentbrädan. Denna är numera helt inklädd med ett väl tilltaget handskfack. Vägegenskaperna i stort sett samma som 57:an.

DKW är nästa man på plan med sin AU 1000, en lyxigare och rivigare broder till den vanliga Dekafamiljen. Bakvagnen har bullrats upp med drag av BMW. Motorn är på 50 hästar. Bland förbättringarna märks att dörrarna är upphängda i framkant. Tyvärr har priset råkat hamna väl högt — 10.800 kr.

Sportversionen av vagnen är en lycklig kompromiss mellan amerikansk och europeisk formgivning. Motorn ger här 56 hk vid 4.500 v/min. och toppfarten garanteras till 145 km/t. Anmärkningsvärt på Dekorna är den tysta och fina gången på tvåtaktarna.



Motorrummet är trots vagnens storlek en aning ihopträngt. Observera de tre tändspolarna på toppen.

58:ans Anglia har fått litet mera krom i gapet och större bakruta. Hästkrafterna uppges till 38 SAE.





Nu är rätta tiden att planera för vinterkörning!

Hur får man

10.000 extramil,  
snabba starter,  
varm kupé?

De flesta bilister sliter sina bilmotorer hårdare genom ideliga kallstarter än genom vanlig körning. Därför är det fullt möjligt för Er att fördubbla motorns livslängd och få 10.000 extramil om Ni eliminerar kallstarterna med Frico motorvärmare. Enligt vetenskapliga undersökningar motsvarar en start i 25 graders kyla 800 km körning med normal motortemperatur, och redan vid 0 grader är kallstartslitaget lika med 80 km körning!

**Frico ger snabbstart utan kallstartslitage**

Frico motorvärmare värmer upp motorn till cirka 50° C över utetemperaturen och ger därigenom snabb, bekväm och skonsam sommarstart i vinterkylan!

**Alltid varm kupé med Frico**

Genom att motorn redan är uppvärmd så blir kupén varm strax efter starten.

**Varför just Frico?**

1942 introducerade Frico elektriska motorvärmare i Sverige, och under årens lopp har över 100.000 svenska bilister valt Frico. Bästa beviset för Fricos överlägsna egenskaper är, att Frico säljes mer än dubbelt så mycket som alla andra märken tillsammans.

Frico monteras under huven  
Frico är S-märkt och har lätt utbytbar säkring

Frico är godkänd av försäkringsbolagen

Frico har ett års skriftlig garanti

Frico monteringsanvisningar finns på alla bilverkstäder

**NYHET!**



**Nu finns Frico även för Volkswagen**

Den nya Volkswagenvärmararen är effektiv och hållbar och ger samma fördelar som Fricovärmararen för vattenkylda bilar: minskat motorslitage, snabba starter och värme i kupén strax efter starten. Den finns för både lik- och växelström.

**Riktpris 80 kr.**

**NYHET!**



**Värmebläkt för kupén**

Med kupévärmararen, som kan användas separat eller tillsammans med Frico motorvärmare, stiger Ni varje morgon in i en varm kupé hur kall natten än har varit. Leveransklar i oktober 1957.

**Pris ca 195 kr.**

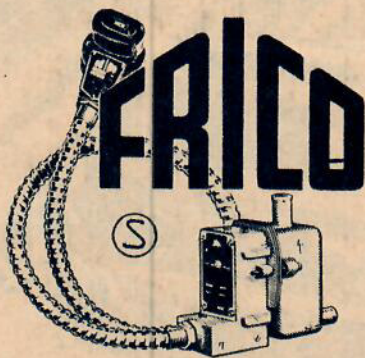
**NYHET!**



**Klocka för automatisk påkoppling av Frico**

Med Fricoklockan sparar Ni ström eftersom Ni inte behöver ha Frico påkopplad hela natten. En praktisk sak för gamla och nya Frico-ägare.

**Riktpris 98 kr.**



**Sveriges mest sålda motorvärmare**

Generalagent

**AB ENTERPRISE**  
Stockholm Göteborg Malmö

**Vänta inte för länge!**

Under vintern vill alla ha Frico och då kan vi få leveranssvårigheter. Beställ därför Er Frico nu, när Ni kan få omedelbar leverans.

**Hur garagerar man bilen bäst och billigast?**

Motormännens Riksförbund har efter en utredning tillsammans med H.S.B. funnit, att den idealiska lösningen på garageproblemet är skyddstak + elektrisk motorvärmare. Praktiska anslutningscentraler för motorvärmare, tillverkade av Selfa i Enköping, sättes också i allt större utsträckning upp av kommunala myndigheter och större industrier.

**GRATIS**

Har Ni garageproblem så skicka efter den instruktiva broschyren "Hur garagerar man bilen bäst och billigast?" Ni får den gratis och utan förbindelse.

**Ur innehållet:**

- Varngarage — fördelar och nackdelar
- Hur planerar man sitt garage?
- Hur ansluter man motorvärmare?
- Hur bygger man själv ett skyddstak?
- Ritningar på olika skyddstak
- Hur beräknar man kostnaderna?



Till Frico, Avd. TV,  
Postbox 14039,  
Göteborg 14.  
Sänd mig omgående  
Er gratisbroschyr  
"Hur garagerar man  
bilen bäst och billigast?"

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

TV 3-58



# NYA TANKAR, BÄTTRE TANKER

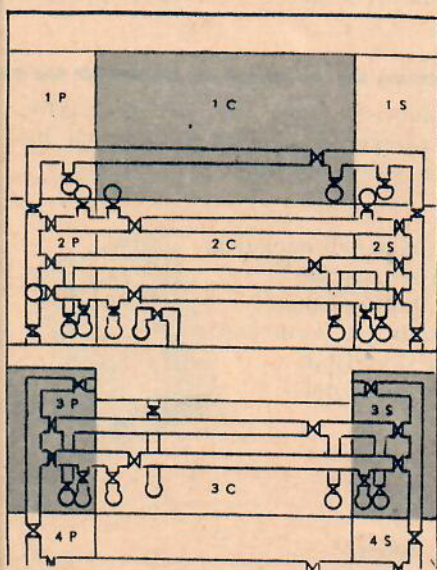
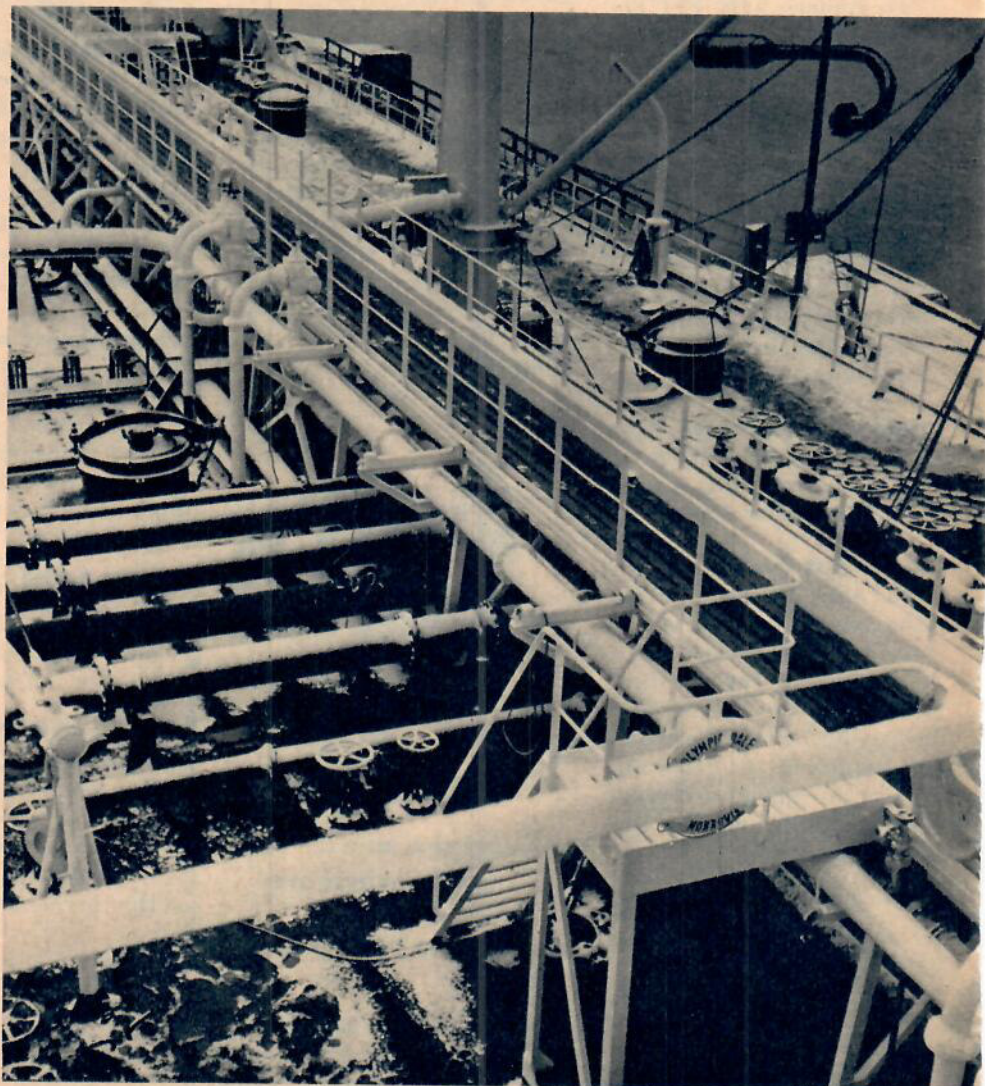
Tankbåtarna är kanske inte byggda som de borde vara. Nyligen bröts en norsk tanker sönder i Medelhavet. Vädret var inte direkt dåligt men det var kraftiga dyningar. Transoil i Göteborg har en del idéer om hur man skall förbättra en tankbåt och slippa sådana olyckor i framtiden. Teknikens Värld har tittat närmare på nyheten.

Text o. teckning: BENGT-O. ALLSKOG

Foto: Lennart J:sen Carlén



Knäckta båtar tillhör inte precis ovanligheterna. Det nya tanksystemet kan förhindra detta.



Så här disponeras tankarna i en konventionell tanker. Mitt i centertankarna och på sidorna vingtankarna. Bilden visar en del av en lastplan.

Kabryggan sträcker sig från för till akter. Under denna ett prydligt knippe rör som förgrenar sig ut över däck. Däremellan långa rader med rattar och ventiler som vintertid och i sjö täcks av is-pansar. Med det nya tankbåtssystemet slipper man ifrån dessa detaljer och får allt under däck.





Teckningen härövan ger en god uppfattning om hur nybygget kommer att ta sig ut. Tankarna placeras diagonalt och mellan dessa löper webbar som förstärkning. Se den infällda skissen överst t. v.

Det rör sig på tankbåtfronten. Stordarna Onassis och Niarchos låter nya supertankers löpa av stapelbäddarna världen runt. Den sistnämnda håller världsrekord i storlek genom sitt nybygge i USA. Våra svenska varv har även de fått en släng av slevan genom beställningar från dessa herrar.

De svenska redarna tror inte lika fullt och fast på supertankbåtarna. De kostar en hel del i bygge och passar inget vidare in i våra trånga farleder och hamnar. 19.000–20.000 ton är idealstorleken för oss, säger man.

#### NY SILHUETT

På Transoil i Göteborg håller man även på den tesen men här har man en liten nyhet i bakfickan — ännu så länge bara på papperet men den kommer, var så säker. Utvändigt sett företer nykonstruktionen en hel del olikheter mot de konventionella tankbåtarna. Bryggkonstruktionen midskepps har flyttats akteröver och fartygets silhuett för tanken till de mindre kustlastfartygen som populärt brukar benämnas bakladdare.

Vidare saknar man den för tankfartyg karakteristiska »kobryggan» som brukar sträcka sig från poopen via midskeppsbyggnaden till backen. Kobryggan är inte bara förbindelselänk mellan dessa ställen utan under denna löper även ett ordentligt knippe rörledningar till tankar och för vatten. Allting ligger utsatt för väder och vind. En mindre snårskog av rattar och ventiler belamrar däcksutrymmena, även de utsatta för överbrytande sjö — med vintertid åtföljande ispansar. Detaljer som däckspersonalen utan överdriven entusiasm får ge sig i kast med innan fartyget kommer till kaj.

#### LEDNINGAR UNDER DÄCK

På Transoils nykonstruktion, utarbetad av civilingenjör Rolf Sörman, har kobryggan nedsänkts under däck och inuti den tunnel som bildas löper el-, vatten- och pumphedningar väl skyddade. I bottnen på båten löper en liknande tunnel från för till akter, innehållande ledningar och ventiler för lasttankarna. Allt är så att säga under ett tak med allt vad det innebär ifråga om minskade underhållskostnader.

#### TANKARNA OMDISPONERAS

Den stora nyheten med tankern är emellertid disponering av själva tankarna. På lastplanen från en tankbåt härintill kan vi se hur tankarna vanligtvis är placerade. Längs skeppets mittlinje ligger de s. k. centertankarna och utanför dessa vingtankarna. Lastar vi en sådan tanker med tunga oljelaster (hög spec. vikt) blir vi tvungna att lämna en del tankar tomma. I hård sjö uppstår skärkrafter som försöker bryta fartyget. Där de tomma tankarna ligger blir dessa särskilt stora och för att inte äventyra fartygets säkerhet får man minska farten och ett försenat fartyg betyder penningförlust för rederiet.

Genom att placera tankarna diagonalt mot fartygets mittlinje blir skärkrafterna för samma laster betydligt utjämnade och farten kan hållas högre vid dåligt väder.

#### EFFEKTIVARE LOSSNING

Vid lossning av en konventionell tankbåt blir tankarna aldrig helt läns. Man räknar med att ca 100 ton stannar kvar när det gäller last av tjockolja. Med tank-

skott av diagonaltyp samlas oljan akterut i spetsarna på fickorna och suges ut helt av det där placerade utsugningsmunstycket. Rengöring av tankarna förenklas betydligt. En sak som besättningar säkert hälsar med tillfredsställelse. Roligare göra än att klafsas omkring i kvarvarande olja i botten på en tank finns faktiskt.

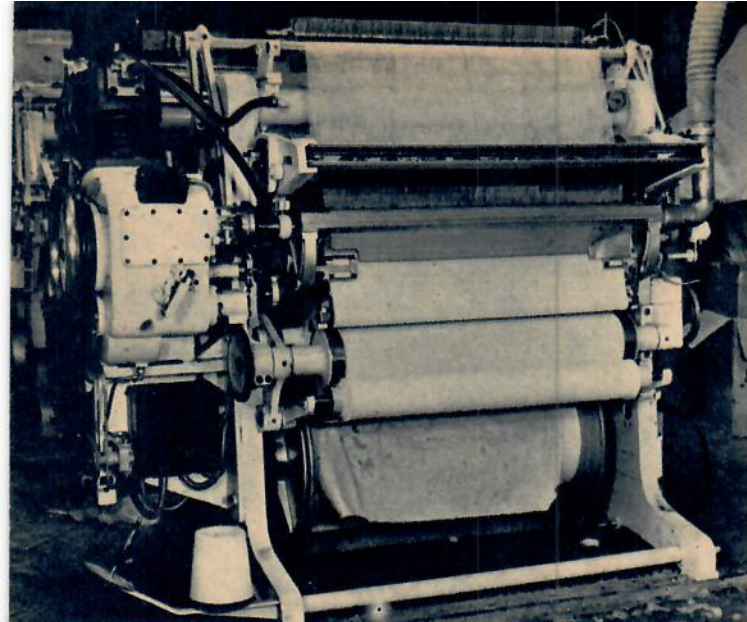
För att ytterligare styva upp skrovet har man mellan de diagonalställda tankskotten placerat webbar. Hela tankdelen av fartyget ter sig uppifrån däckets avskallad som ett gigantiskt väffelmönster.

Strömlinjeform är inget direkt nytt på handelsfartyg av idag men en detalj på den nya tankern slår genast i ögonen. Överbryggningen akter över har sin nedre del i »negativ»form. Det ser kanske litet mystiskt ut men formen fyller faktiskt en viss funktion. I vanliga fall tjänstgör midskeppsbyggnaden som effektiv vågbrytare men med hänsyn till den här fartygstypens rena däcktyt har man förutom en vanlig vågbrytare även låtit överbryggningen tjäna som en dylik.

#### HÖGRE MEDELFAKT

Transoils projekterade tankers är utan tvivel en originell men samtidigt praktisk konstruktion som säkert kommer att låta tala om sig i sjömanskretsar. Till sist några siffror. Storleken på fartyget beräknas till 19.500 ton och farten på full last 16 knop. Det sistnämnda kanske låter litet blygsamt men siffran har visat sig vara den mest ekonomiska för fartyg av det här slaget. Dessutom kan ju fartyget köras betydligt hårdare i dåligt väder varför medelfarten under resorna säkert kan höjas en del.





Denna skyttellösa vävstol skall levereras till högskolan i Manchester.

# VÄVSTOL MED LUFTPUFF

Om man kunde hänga upp en tråd i en rökring, tänkte Max Pääbo. Han lyckades — och konstruerade en vävstol där skytteln ersatts av luftpuffar.

Av SÖREN LARSSON Foto: Sune Nilsson

Sitt livs idé fick civilingenjör Max Pääbo då han en dag 1945 flanerade i Norrköpings hamn och förstrött tittade på rökringarna från en av båtarnas avgasrör. Tänk om man kunde hänga upp en tråd på en sådan ring, sa han till sig själv, och det var den reflektionen som resulterade i världens första skyttellösa vävstol och

gjorde Max Pääbo känd bland textilfolk över hela världen.

Max Pääbo är estländare. Han var under tio år teknisk ledare för textilfabriken Kilgas i sitt fosterland. Någon gång har det sagts att han ägde den, men det är lyckligtvis inte sant. I så fall hade han aldrig kommit till Sverige. Alla fabriksägare deporterades

nämligen. Kilgas expanderade kraftigt, och under Pääbos tid utvidgades den från 240 arbetare till 2.400.

Det var 1944 som han flydde till Sverige. Han kom i en liten motorbåt, som var intill sjunkningsgränsen fylld av estländare. Den landade i Slite, och polisen som tog hand om flyktningarna gjorde den förvånande upptäckten att den i övrigt respektabelt klädd Pääbo kom utan strumpor och skor, vilket berodde på att han hade måst vada ut till båten och därvid glömt att ta med sig fotbeklädnaden.

Detta var i september. I november lämnade han som förste man flyktninglägret för att försöka ordna sin framtid på egen hand. Han reste direkt till Norrköping. Där ville man att han skulle bli textilinstruktör, men språket var ett hinder. Därför fick han nöja sig med ett mindre kvalificerat arbete på Tuppens tidsstudiekontor. Så småningom fick han dock andra uppgifter. Bland annat rationaliserade han arbetet på en avdelning så att en maskin som förut sytt en hälsöm klarade sex i samma tempo.

Det var någon månad efter episoden i hamnen som han började bygga den första skyttellösa vävstolen. Han gjorde det på sin fritid och för egna medel. De medlen var emellertid begränsade, och han tvingades att köpa billigt. Materialet till den första skyttellösa vävstolen gick därigenom på mindre än etthundra kronor.

Virket hämtade han själv från en trävarufirma. Dessutom gick det åt en cykelpump, en begagnad dammsugare, köpt på auktion för tio kronor, en vävsked — den lånade han — en säg, en hyvel, en mejsel, en hammare, skruvar och några andra småsaker.

Han byggde vävstolen hemma i köket, som han och hans fru delade med den lägenhetsinnehavare som de hade hyrt i sig hos. Och efter fyra månader var vävstolen färdig. Den drogs till att börja med för hand. Senare kom han över en liten elektrisk motor för tio kronor, och trots att den var bara ungefär en halv hästkraft stark orkade den dra maskinen.

Då reste Max Pääbo till Stockholm, stegade in på en patentbyrå och sa:

— Hur får man ett världspatent?

Mannen som tog emot honom var först misstänksam. Det skulle kosta mycket pengar, förklarade han. När han fick höra vad saken gällde blev han emellertid något mera intresserad. Till att börja med söktes patent för Sverige, och när uppfinningen på så sätt var skyddad började Pääbo att förhandla.

Det var en finländare som hade hjälpt honom med patentritningarna, och denne intresserade förre finske, numera bortgångne utrikesministern Procopé, som kom och hälsade på i köket och blev entusiastisk och ville finansiera maskinens lansering på världsmarknaden.

Strax därpå fick Pääbo emellertid kontakt också med advokat Axel Hemmar, chefen för Fiskeby bolag, som ägdes av Kooperativa Förbundet. Denne intresserade Albin Johansson, som ju inte bara var kooperativ chef utan också Svenska uppfinnareföreningens ordförande och hade träffat Pääbo på ett av denna förenings sammanträden.

Kooperativa Förbundet ordnade världspatentet och startade ett särskilt bolag för den här vävstolen: Maxbo.

Ett hundratal Maxbo-vävstolar har sålts. Femton handgjorda har t. ex. varit i drift länge i Israel. Varberg är det enda ställe i Sverige som ännu hunnit få Maxbomaskinen i stordrift. Där är 40 maskiner i gång. De sköts av två man, men man räknar med att de skall kunna skötas av en man.

Anledningen till att vävstolen ännu inte har producerats i större skala är att den inte är riktigt färdig. Vissa detaljer behöver förbättras. Vilka detaljer det gäller kommer fram vid användningen av maskinen. Ingenjör Pääbo har på verkstaden i Norrköping ett tiotal man till hjälp med dessa finslipningar.

Inom kort levereras en maskin till högskolan i Manchester, och en lektor därifrån vistades nyligen en vecka i Norrköping för att lära sig maskinen. Den omständigheten att engelska studenter skall få bekanta sig med denna maskin redan innan den egentligen finns i marknaden är ett bland många bevis för det stora intresse som visas Max Pääbos uppfinning.

Den skyttellösa vävstolen har textilfolket drömt om ungefär lika länge som det har funnits mekaniska vävstolar. Skytteln nöter nämligen rätt kraftigt mot varpen. Därför är skyttelvävstolens hastighet begränsad. Dessutom är den genom oväsentlig och dammet ohälsosam och otrivsam för dem som arbetar med den.

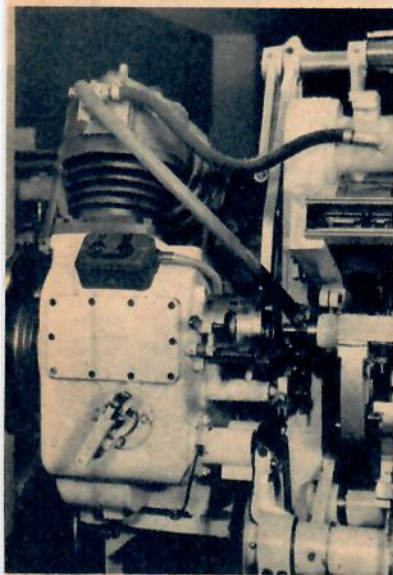
Det finns en del andra skyttellösa konstruktioner, men ingen av dem har egentligen överträffat den traditionella vävstolen, och de har haft svåra nackdelar av olika art.

Det som ingenjör Pääbo främst har lyckats med är att blåsa in slagstråden in i skälet. Tanken är inte alldeles ny, men han torde vara den förste som har lyckats omsätta den i praktiken.

Det är emellertid inte bara detta som skiljer Maxbovävsmaskinen från alla andra. Den är helt annorlunda från början till slut. Max Pääbo har konstruerat sin maskin utan några hänsyn till traditionen.

Hans fru är textilkonstnärinna och brukade vid tiden för uppfinningen väva gobelänger, och detta avgjorde maskinens utseende. Max Pääbo tyckte nämligen att det såg trevligt ut med gobelängvävstolens vertikala varpställning, och så gjorde han likadant på sin maskin. Den blev också avsevärt mindre än andra vävstolar, men är med sina 350 skott/minut sextio procent snabbare än de traditionella vävsmaskinerna. Dessutom har den en så tyst gång att man kan stå bredvid och samtala. Inte heller dammar den nämnvärt. Den enkla konstruktionen gör att Maxbo-vävstolen består av ungefär 25 procent färre delar än andra vävstolar.

En mycket kort och kraftig luftstöt — avgasrörets rökring — genom ett munstycke drar tråden med sig genom skälet med en hastighet av cirka 40 meter/sek. På andra sidan skälet finns ett sugmunstycke som tar emot luftströmmen och trådändan. Blåsmunstycket utgjordes på den första maskinen av cykelpumpen och sugmunstycket av dammsugaren.



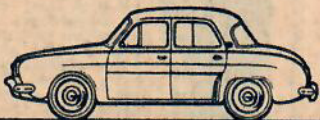
T. v. En detaljbild av kompressorcyllindern som levererar blåsluften samt av växellådan, matartrumman och blåsmunstycket. T. h. civiling. Max Pääbo.





**VARJE VECKA**

**ÅKER PLACE DE LA CONCORDE TILL USA!**



**RENAULT**  
STORPRODUKTION MED KVALITET

Ja, inte i bokstavlig bemärkelse men lika många bilar som faktiskt finns på den här bilden, nämligen 576 stycken! Även om Ni inte kan räkna dem! Det är exakt det antal Dauphine, som Renault varje vecka exporterar till USA.

Men det är inte bara Amerika som köper Renault Dauphine — Europa, Afrika, Australien, Asien ropar också efter Dauphine.

På alla världens vägar kör nu Dauphine.

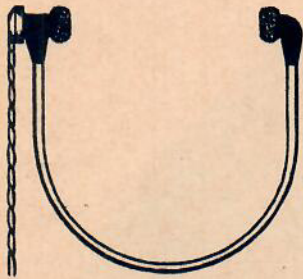
I alla världens länder har nu Dauphine funnit vänner. Och den vänskapen kommer att vara — därför att Renault Dauphine är att lita på! Fråga själv en Dauphine-ägare.

**RENAULT DAUPHINE — SNABB VÄGVAGN I EKONOMIKLASSEN**



# Stetoclip

"Junior"



Vid lyssning med miniatyrhörtelefon är detta stetoclip i lättviktsutförande den idealiska lösningen. Utbytbara skumnylonkud- dar ger god tätning i örat utan att förorsaka irriterande tryck. Försedd med tryckfäste passande alla standardtyper av miniatyrhörtelefoner. Vikt endast 21 gram.

Riktpris kr. 12:—  
exkl. hörtelefon.

## HÖRAPPARATBOLAGET

Kungsg. 29, Tel. 23 17 00,  
Stockholm C.

DYNAMOTRÄD  
EMALJTRÄD  
MOTSTÄNDSTRÄD  
ISOLERMATERIEL  
E. SÖDERLUND  
TRÄDSPINNERI AB  
Kungsgatan 84  
Stockholm  
Tel 53 10 46 - 53 11 47  
50 år i  
industriens tjänst.

Skidan  
med segervana



Broderna  
Sandströms Skidfabrik  
Lindesberg — Stockholm

## SPUTNIK-mottagare

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



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

## Vilken TV-antenn...

(Forts. fr. sid. 30)

även på sändarens kanal. TV-antennerna i Stockholm och Göteborg har därför helt olika utseende. De vanligaste typerna är nämligen baserade på en halv-vågspol, vars längd är lika med halva våglängden. För kanal 4 i Stockholm blir den alltså drygt två meter. För att minska på detta format kan man emellertid vika dipolen dubbel. På kanal 9 blir den enkla dipolen endast ca 70 cm lång. Längden på reflektorer och direktorer är beroende av dipolens längd.

För varje direktor som tillkommer blir förstärkningen högre och öppningsvinkeln mindre. Men samtidigt blir även avstämningen skarpare, särskilt för kanalerna 1-4, vilket medför sämre bildkvalitet. Inom Band I gäller det därför att inte använda större antenner än nödvändigt med hänsyn till avståndet till sändaren, terrängförhållandena m. m.

Kanalerna inom Band I kräver inte heller så komplicerade antenner, eftersom dessa vågor är förhållandevis okänsliga för reflexer o. d. medan man för kanalerna 5-10 kan behöva flera direktorer för att undvika spökbilder och andra störningar.

Vid svåra mottagningsförhållanden är antenner avstämde för endast en kanal att föredra framför bredbands- eller allkanalantennerna, eftersom de sistnämnda typerna i allmänhet inte kan uppnå samma förstärkning som motsvarande avstämde antenner.

## KANSKE EN RUMSANTENN!

Inom samma stad som TV-sändaren eller inom ett par mils avstånd, kan tillfredsställande mottagning uppnås med en inomhusantenn. Men detta är i hög grad beroende av olika och varierande faktorer, t. ex. vilken kanal sändaren opererar på, mellanliggande berg och höjder, störande reflexer från torn, fabrikkakorstenar och byggnader.

Till att börja med kan man försöka med en inomhusantenn, som man själv kan tillverka av en bandkabel. (En sådan bandkabelantenn finns av märket Kathrein för kr 15:—.) Om man nubbar fast den provisoriskt på en ribba eller bräda, kan man prova ut vilken riktning antennen bör ha för bästa mottagning och var man helst bör sätta upp den, t. ex. dold bakom ett draperi.

De flesta fabrikanter har också snygga rumsantennar, bestående av ett par spröt på en platta, som man kan ställa ovanpå mottagaren eller på ett bord. Den vrider man sedan i gynnsammaste riktning.

Nästa steg blir en enkel eller

vikt dipolantenn, som helst bör sättas upp på taket. Annars finns det speciella fästen även för balkongen eller fönsterbrädan. Dessa antenner kan i regel även erhållas med en reflektor och i några fall även med en direktor.

## TILLÄMPNING

De i tablan angivna mätresultaten ger en god bild av de olika antenntypernas egenskaper. I förhållande till den enkla dipolen, som har 0 dB både som förstärkningsfaktor och i fram-backförhållande, uppnås sålunda en avsevärd spänningsvinst samtidigt som man utestänger en hel del störningar och reflexer (spökbilder), genom att placera en reflektor bakom dipolen = 2 element.

Om antennen dessutom utrustas med en direktor framför dipolen = 3 element, vinner man ytterligare förstärkning, gynnsammare fram-backförhållande och skydd mot störningar och reflexer från sidorna genom minskad öppningsvinkel. För varje direktor som tillkommer blir sålunda förstärkningen högre och övriga värden gynnsammare.

Störningar i vertikalplanet, t. ex. uppifrån från flygplan och underifrån från motorfordon, dämpas om antennen utföres i två eller flera våningar, samtidigt som förstärkningen blir högre. Däremot ger våningarna knappast någon vinst i fråga om fram-backförhållandet och öppningsvinkeln.

Någon direkt jämförelse mellan de olika fabrikanter baserad på de av tillverkarna uppgivna mätresultaten är inte tillräddig. Uppmätningarna är nämligen mycket vanskliga att utföra, varför olika laboratorier ofta får fram olika resultat på samma antenn. I vissa fall har man uppenbarligen tillämpat helt olika mätmetoder varför t. ex. den engelska »Antiference» har helt andra siffror än motsvarande svenska och tyska antenner.

Även priserna kan variera ganska kraftigt beroende på olika mekaniska utföranden, t. ex. enkel eller vikt dipol, dimensioner på rör etc. samt ytbehandlingen.

## FÖRKORTNINGAR

I rutorna anges först fabrikanternas typbeteckningar på de olika antennerna.

»Först.» syftar på förstärkningsgraden eller spänningsvinsten i decibel, »dB» i förhållanden till dipolen.

»F-B.» anger fram-backförhållandet i decibel. (Kan även anges med relationstal, varvid t. ex. 4:1 motsvarar 11,8 dB.)

»Ö-v.» betyder öppningsvinkel, dvs. den horisontella sektor inom vilken antennen verkar.

Värdena avser bildkanalen och är baserade på tillverkarnas egna uppgifter.

## BUICK BROMSAR BÄST

Den amerikanska tidningen Sports Car Illustrated har tilldelat Buick en blomma för förbättrade bromsar. Förlagschefen William Ziff säger att 1958 års modell av Buick Century med sina flänsförsedda bromstrummor visar på en 100-procentig förbättring jämfört med andra märkens bromsar.

När vi testar bilar, fortsatte han, brukar Detroitbromsarna

stoppa för de tre första inbromsningarna i en serie på tio stycken från 100 km/t. Bromsarna visade ingen matning förrän den elfte inbromsningen.

Upplysningsvis och om ni inte har märkt det brukar Teknikens Värld i sina tester göra tjugo inbromsningar och ett resultat som ovan räknas inte som alltför gott. Bromsföringarna tycks inte vara stora över there.

# Ny JÄTTEKATALOG UTKOMMEN

Rekv. NYA JÄTTEKATALOGEN å kr. 1:—

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



ERIK LINDGREN

Östånvägen 43 Malmö SV

Härn. rekv. .... st. kataloger.

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....TV.3-58

För sportstugevärmen, bandspelaren, radio och TV. — Reflexuret för hela veckans program. Nu med helautomatisk vockväxling. Ombyggnad av äldre ur. Tillverkare av Reflex mikroströmbrytare, manöverreläer, timers m.m. Beställ broschyr.



Reflex  
URET

Industri AB Reflex

Munkbron 9, Sthlm. 119912, 364642

## FYND FRÅN BETE



Finess-blänket  
Pirk med metallkärna i glasklar, mönstrad plast ger fantastisk reflexer. Slingrande gäng. Fins i koppar, mässing o. silver. 50 mm 10 gr. 3: 50, 70 mm 14 gr. 3: 50. JÄTTE-FANGSTSAKRA.

KATALOG GRATIS!



LYS-fisken  
är marknadens mest sålda sjölvlysande pirk. 50 mm 15 gr. 2: 75 och 75 mm 22 gr. 3: —. HOS EDER HANDLARE eller från

Bröderna Tysklind, Insjön



Det var JAG som åkte MC utan skyddshjälm

## IDEALSTÖVEL



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

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

Högre skaft mot extra tillägg.

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



# BÄTTRE SÅ HÄR!

Den danske journalisten och fotografen Jörgen Sönderköge, som tidigare medarbetat i Teknikens Värld med praktiska tips, fortsätter här med ytterligare några knep som kan vara bra att känna till.



Plastisk trämassa för fyllning kan man själv åstadkomma genom att röra samman lite lim och trämjöl.



Ett sprucket ägg kan man göra helt igen om man före kokningen stryker ett tunt lager lim över sprickan.



På en skarvad ledning placeras skarvställena en bit ifrån varandra. Då finns ingen risk för kortslutning.



En tom filmkassett till en småbildskamera kan bli ett utmärkt förvaringsställe för frimärken i rullar.

TEKNIKENS VÄRLD 3/58

# Ett prospekt från Hermods ger Dig goda uppslag!

Begär prospekt över det ämnesområde, som intresserar Dig. Det kan bli första steget till Din framgång.

## En garanti

Hermods äges av en stiftelse utan vinstintresse. Kursavgifterna användes uteslutande för att ge kursdeltagarna en modern utbildning till låg avgift. Ev. överskott delas ut som stipendier till elever och f. d. elever. Detta är en garanti för att Ni får valuta för Edra utlägg och Edra ansträngningar.



Klipp kupongen längs de streckade linjerna!

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

Jag är intresserad av följande kurser:

.....

.....

Skriv tydligt. Texta helst.

Namn .....

Yrke eller titel .....

Bostad .....

Postadress .....

Frankeras ej  
Hermods  
betalar  
portot

# HERMODS

Slottsg. 8 A

**LÖSEN** MALMÖ

Svarsförändelse  
Tillstånd nr 36  
Malmö 1



# SVENSKT NYTT i Glasfiberplast från Baggenbåtar



För Er som har stora pretentioner på båtar, såväl kvalitet som stil: sök kontakt med F:a Baggenbåtar. Egen tillverkning av plastbåtar som t. ex. Lillsnabben härövan, standardutrustad med panoramaruta kr 3.700:— . Även en större, ruffad 6,2 meters plastbåt kommer under säsongen 1958. Vi säljer även trä- och lättmetallbåtar och båtmotorer.

Tel. bost. Stockholm 15 11 05,  
Försäljning och demonstration fr. o. m. 15 maj tel. 51 47 37.  
Postadress: Saltsjö-Boo.

Hon  
finner alla  
sina älsklingsförfattare i  
**SVALAN**  
— det moderna sättet att lösa  
varje månad en ny bra bok  
+ alla förmånerna  
inb. **6:95**

## Fiska året runt!

med grejor som duger.  
Beställ vår nya 80-sidiga rikt illustrerade katalog nr 65 över fiskedon — och sportartiklar — för hela året.

**Gratis!**

**SKRIV IDAG!**

Sänd mig GRATIS Er nya katalog nr 65:  
Namn \_\_\_\_\_  
Address \_\_\_\_\_  
Postadress \_\_\_\_\_

TV 3-58

**BRÖDERNA TYSKLIND AB · INSJÖN**

**KATALOG**  
innehållande ca 5000 experimentartiklar, radiodelar, gramfonplattor, 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.

Cirkelslag med 4" klinga kr. 36:50  
Se sidan 19 i vår katalog.

**Clas Ohlson & Co, Insjön**

## RÖR-BOCKNINGSMASKINER

**HERBER**

för kallböckning  
utan fyllning  
eller formförändring

Maskin typ RBM-40 är en erkänt överlägsen produktionsmaskin med kapacitet upp till 300 bockar pr/tim. För böckning av t. ex. cykelstyren och ramar, avgasrör, stälrörsmöbler m. m. Högeffektiv drivavordning garanterar exakta och lika vinklar. Enkel snabbinställning med graderad 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

## Ordet var SATELLITTID!

Julnumrets tekniska ringdans slutade den 7 januari. Bland de tusentals tävlingssvaren drog vi 14 pristagare som listat ut att begynnelsebokstäverna av de elva bilderna placerade i rätt ordning gav det aktuella ordet »SATELLITTID». Om man börjar med bilden underst till vänster och går motsols, så får man nämligen S av Sabenas Sikorskyhelikopter; A av Alfa Romeo; T av motorcykeln Triumph; E av Elektronaggregatet; L av Lansen; ytterligare ett L av Lloyd; I av Isabella; T av torpedbåten; ännu ett T av flygplanet Tupolev Tu-114; ett I av ISO-motorcykeln och D slutligen av däckets på den sista bilden.

Här en förteckning av de 14 pristagarna i den ordning de drogs:

1:a pris 100:—: Kjell Öfverberg, Tomteplatsen 4 b, Borås.

2:a pris 50:—: Ulf Edlund, Hattsjö, Fläcke.

3-4:e pris 25:—: Gunnar Edstam, Björkliden 6, Örebro 4; Ove Karlsson, Tegelbruksgr. 12, Häl-singborg.

5-14:e pris, en bok vardera: Lars Aldén, Sannerud, Tived; Sven Westerlind, Hisingsgatan 33, Göteborg H; Ragnar Nyberg, Box 785, Gagnef; Sune Torsmark, Nibble, Torstunaby; Rob. Jonny Persson, Verumsvägen, Bjärnum; Leif Blomquist, Hedkärravägen 4, Fagersta 2; Henry Strandberg, Solbacka, Gerknäs, Finland; Ulf Berglund, Postfack 6, Skog; Per-Inge Karlsson, Solna 18 a, Gamleby; Håkan Tallberg, Himmelsbergs sv. 4 a, Kottby, Helsingfors, Finland.

## SAAB 93 B

(Forts. fr. sid. 25)

önska att fabriken snarast gör som DKW och flyttar gångjärnen så att dörrarna blir upphängda i framkanten i stället för i bakkan-ten. Detta är önskvärt ur både säkerhets- och bekvämlighets-synpunkt vid t. ex. backning.

Körställningen är behaglig med den vertikala ratten. Man sitter dock mycket lågt i vagnen vilket känns ovanligt till en början. Sikten framåt och åt sidorna är bra. Vindruststolparna är ganska smäckra i ögonhöjd och skymmer minimalt. Tyvärr kan man inte se bilens alla hörn. Manövreringen i tränga utrymmen blir besvärligare än behövligt även om man ganska snart vänjer sig och vet var man har konturerna. Har man veckan innan kört en vagn med de fyra hörnen skarpt markerade av framflyglarna och bakfenor så är omställningen mot-bjudande. Sikten bakåt är förligt dålig speciellt med passagerare i baksätet. Snö stannar även med förtjusning kvar på den plana bakrutan. Utvändiga backspeglar är nödvändiga för säker körning.

Den nya vindrutan är avgjort bättre än det tidigare utförandet med delad ruta. Detta märker man så snart det börjar regna eller snöa. Genom att rutan är så hel så har vindrutetorkarna kunnat arrangeras på så sätt att de torkar en hel sammanhängan-de yta.

Instrumenteringen är berömvärt fullständig och lättavläst samt placerad högt upp i förarens synfält. Rattväxelpaken är lättmanövrerad och har tydliga lägen. Handbromsspaken har förlängts och sitter nu något bekvämare till. Pedalerna sitter inte rakt framför föraren utan är förskjutna mot vagnens mitt. Detta på grund av att hjulhusen är placerade ganska långt bak. Efter en stunds körning märker man inte att man måste sitta snett med benen.

En liten bekvämlighetsfiness är att dörrarna har fått spärrstoppar så att de står kvar i öppet läge. Tidigare har man suttit mycket lågt i baksätet och därmed haft en minimal sikt framåt. Med en mycket enkel stödanordning kan sätet nu höjas i tre olika lägen alltefter passagerarnas storlek.

Bagageutrymmet är inte av jät-teformat men genom sin praktiska utformning rymmer det till-räckligt med bagage för fyra per-soner. Reservhjulets och bränsle-tankens placering gör att golvet är helt plant. För företgare m. fl.

är det mycket praktiskt att bak-sätet kan »fällas ihop» så att man får ett gott utrymme även för transport av s. k. långgods.

Det är rena fröjden för en tek-niker att titta under motorhuven och se hur redigt och lättåtkom-ligt alla detaljer är placerade. Den trecylindriga motorn arbetar myc-ket trivsamt och har en låg ljud-nivå, som mer för tanken till en sexcylindrig fyrtaktare än till en tvåtaktmotor i allmänhet. Kall-startproblemen är nästan obefint-liga och motorn ger nästan ome-delbart god effekt. Trots hög ut-bromsdrivhjulseffekt visade motorn ingen katastrofal bensin-törst utan var tvärtom mycket mätlig i sin konsumtion. Motor-upphängningen är tydligen väl avvägd för vi kunde inte finna några vibrationer eller kritiska varvtal under vår provkörning.

Växellådan är lättmanövrerad med god synkronisering. Frihjulet gör att man vid låg fart kan läg-ga in den osynkroniserade ettan utan besvär. Motoreffekten, ka-rossformen och växlarnas förhål-lande gör att vagnen är snabb i accelerationen. Tvåan kan använ-das upp till ca 75 km/t vid om-körningar. Motorn har en flack vridmomentkurva vilket avspeglar sig i god elasticitet och segdrag-ningsförmåga.

Stabil fjädring och direkt kugg-stängstyrning är tillsammans med lämplig viktfordelning orsak till en ovanligt stabil och säker väg-hållning. Styrkaraktären är av-gjort understyrd och vagnen är tämligen okänslig för sidvind. Vid hög fart känns fjädringen som behagligast och man har en an-genäm känsla av att vagnen går säkert som på räls. Framhjuls-driften fordrar en något avvaktande körteknik och njutningen kan upphöra plötsligt om man försöker tillämpa samma körtek-nik som vid bakhjuls- och svans-motordrift.

Bromsverkan är som sig bör på en bil utan motorbroms myc-ket god. Provvagnen hade inga tendenser till sneddragning och våra hårda mattningsprov astad-kom inga förlängda bromssträckor. Pedaltrycket är relativt högt vil-ket väl passar vårt vinterklimat.

Det ventilerande värmesystemet är utformat enligt moderna prin-ciper och tar sin friskluft direkt framför vindrutan. Reglagen för värme och friskluft sitter lätt-tillgängliga och är enkla att ställa in för rätt kapacitet. Defroster-sprutor även för sidorutorna är en välkommen detalj. Värmeka-paciteten förefaller att räcka för ganska sträng kyla.



# GRATISCHANS PÅ

# 10.000 kr

vad Du än har i kikaren  
Ungdomssparande  
är vägen dit

Du får en bostad — möbler och inredning kostar pengar! Du kanske gifter Dej — bosättningen är dyrbar! Du drömmer om eget hem eller insatslägenhet — det fordras kontanter! Du vill en dag kanske bli Din egen — Du behöver startkapital.

Vad Du än har i kikaren så kostar det pengar. Därför måste Du skaffa Dej ett rejält kapital till den dagen, då Du ska förverkliga Dina planer. Enklaste och säkraste vägen till målet är att lönspara.

- Arbetsgivaren drar 10 % av lönen och sätter in på Ditt bankkonto.
- Ingen risk att Du faller för frestelsen att köpa något onödigt, för Du förbinder Dej att inte ta ut pengarna förrän Du är 25 år — om du gifter Dej innan dess eller verkligen behöver dem till något annat, så får Du ta ut dem helt eller delvis.
- Du får högsta ränta på pengarna — nu 5 %.

- Du deltar årligen gratis i ett stort lotteri med chans på 10.000 kr. Varje år lottas 4.000 å 5.000 vinster på 50, 500, 1.000, 5.000 och 10.000 kr ut bland lönspararna. I höst blir det dessutom en extradragning. För att vara med i den måste Du börja nu, så Du hinner spara minst 3 månader före 1 september.

Vänd Dej till den som betalar ut lönen på Ditt jobb, till Din chef eller besök närmaste postanstalt, sparbank, affärsbank, jordbrukskassa eller Kooperativa Förbundets sparkassa, så får Du veta allt Du behöver. Eller också...

Fyll i kupongen och posta den i dag! Du behöver inte sätta på något frimärke, lägg den bara i brevlådan! Du får då en utförlig folder med anmälningssedel och en "Kapital-barometer". Det är en liten anteckningsbok, som hjälper Dej att hålla reda på hur kapitalet växer.

gå med i

**UNGDOMENS  
LÖNSPARANDE**

Jag vill gärna ha en utförlig folder med anmälningssedel och "Kapital-barometer".

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

Alder: .....

Yrke: .....

Anställd hos: .....

TV 3-58

Frankeras ej  
Adressaten  
betalar  
portot

Till kommittén för

**UNGDOMENS  
LÖNSPARANDE**

Box 914, STOCKHOLM 1

LÖSEN

Svarsförsändelse,  
Tillstånd nr 1195,  
Stockholm 1.



# Teknikens Världs Radannonser

## När Ni svarar på annons med signatur

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

## MOTOR

### Säljes

**Bilvårdare** Punker C4 f. rödsprit, lite använt 65:—, Sökarlykta f. bil, som ny. G-son, Box 111, Sundbyberg 1.

**Motorcyklar!** 1 st. flygaroverall (U.S.A.), gul, 50:—, 1 st. TH-hjälm, storl. 56, 25:—, 1 st. njuhåll 10:— kr, till salu. H. Gulich, Hemvärvsväg, 9, S. Valbo.

**Fiat mot.**, 4 cyl., äldre mod. med magn., lämpl. t. båt el. dyl. 125:—, Motorsåg, Be-Bo, i bra skick 225:—, Strömförd. w8 20:—, d.o. förgasare 35:—, E. H., Äppelbo.

**Moped, Crescent**, i gott skick säljes för 275:—, K.-E. Holmström, Järvträsk, Glommersträsk, Tel. 47.

**Dodge 47** säljes i delar. E. Nilsson, Erikslund.

**Silverpil** m/56 i del. sälj. under halva katalogpris. Del. som nya. Sv. till »Tillfälle, 2981».

**Div. delar** Morris Oxford skap -53. Dörrar, motorhuv, skärmar, hjul till Volvo PV 810-821. Skriv vad Ni önskar köpa och lämna samtidigt ett anbud. T. Forselius, Box 223, Ulvsunda 2.

**Puch TT 125 cc m. -50.** Beredsk.-reg. 200:—, D. Nygård, Box 1704, Grycksbo.

**HVA 125 cc 51.** nyborrad m. TT-sadel, nya drev och kedja säljes hel el. i delar. Ev. byte mot dubbelsadel. A. Petersson, Nygårdstorp, Hensmäla.

**Snöäck, Firestone 5,60x15"** obet. beg. säljes för 75:— st. Y. Jansson, Box 65, Fegen.

**HVA 118 cc i delar.** Fram- o. bakhjul + däck 25:— st. Ram o. framgaffel o. b.-tank 40:—, Även mot. i del. 1 st. däck 2,75x19" 60 % gum. 15:—, 1 st. förgasare pass. 98 cc 15:—, S. V. Andersson, Box 24, Lagerforsbruk.

**Rumi Cersa 56.** Velocette motocross m. TT- o. isbaneutrustning. HD 750 cc 1930. Monark JB 125 cc i delar. Chrysler 1934 o. Chevrolet 1936 i delar. K.-G. Sjökvist, Box 392, Hamrångefjärden. Tel. 94.

**1 Austin 8 mod. 39.** 1 st. mc DKW 125 cc, 53 års mod. Säljes i delar. 2 st. obet. beg. däck 4,50x17". 30:—, A. Karlsson, Lillehed, Grohed.

**Beg. moped Svaian,** nyrenoverad för 250:—, Säljes för samma pris. Hög topphastighet. B. Magnusson, Värmlinge Gärd, Stehag.

**Mc-delar.** 1 st. störthjälm storl. 55 45:—, 1 par skinnbyxor storl. 48 100:—, 1 st. skyddsbyrå för lykta till Monark 250 cc 15:—, 1 st. sökare till mc, ny, 25:—, S. Berglund, Mariadal, Rännaväg, Gällstad.

**Victoria pähängsmotor,** körd 75 mil, säljes till högstbj. Sv. t. »Billigt, 3026».

**Beg. del. till Minor 2-takt.** T. Sellberg, Brastad.

**Defroster,** svensk tillv. Pat.-sökt, fastsättes med sugkoppar på glasrutan, imma o. is försvinner snabbt och den håller bak- o. vindrutan fri från imma och is och Ni har sikten fri. Effekt 50 watt. Tillverkas i 3 storl. 350 mm. längd. Kr 24: 50, 500 mm. Kr 28: 50, 2x250 mm. Kr 39: 50 + postförsäkring. För delad ruta. Vid best. uppg. 6 el. 12 volt. B. Jansson, Box 90, Eskilstuna 1.

**MC.** 3 st. 500 cc Albin Monark m/42 TV säljes billigt, hela eller i delar AB E. Brorsson. Tel. Mariannelund 147.

**Mopedram med framgaffel,** Apollo, typ Express, säljes för end. 150:—, Hjul utan däck och slang, bak 25:—, fram 20:— till d.o. Sv. t. G. Hammarström, Karusellväg, 43, Hägersten.

**Fälgar,** nya VW 15", Opel Rekord 13", Ford Taunus 13" 30:— kr/st. Opel Kapitän 13" 32:— kr/st. DKW 15" 35:— kr/st. Mercedes 180 40:— kr/st. Mercedes 190 47:— kr/st. Beg., felfria fälgar, Volvo Droska 14" 35:—, Peugeot 203 30:—, Hillman 47 30:—, DKW 39 20:—, Mercury 15" 40:—, Chevrolet 16" 30:—, Fiat 500 30:—, Slangar, nya 7,50x20" 20:—, Bildäck, nya 5,60x14" 80:—, nya 165x400 100:—, Kompl. hjul, nya 4,00x8" m. kulager 40:—, AB E. Brorsson, Mariannelund.

**Mc Monark,** 175 cc, hel eller i del. DKW K5 200 i del. Fabr.-ny vevaxel till d.o. AJS R6 mot. m. väx.-l. o. magn.-gen. säljes till högstbudande. Wallin, Box 182, Vännäsby.

**Triumph 500 cc TT-motor,** årsmodell 39, lämplig till midgetracer, utan förgasare och magnet 200:—, Sv. t. G. Hammarström, Karusellväg 43, Hägersten.

**Mc-del. i skick s. nya till NV 38 Sport o. DKW RT 250/2 kompl. bakhj. 60:—, Bromsskuld, kompl. m. bromsbacker f. framhj. 15:—, Axel för framhj. 5:—, 2 st. kompl. fj.-box f. bakhj.-fj. DKW 20:—, 2 st. däck o. slangar, Dunlop 90 3,50x19 50:—, Sv. t. »Mc-del. s. nyk., 3024».**

**Bitillbehör,** senaste nyheter. Katalog mot porto. AB Durax, Malmö 5.

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

**Beg. MC o. Scooter,** byte, avbet. Östermalmsg. 54. Telefon 21 42 42, 21 48 26, Sthlm.

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

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

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

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

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

**Vi renovera moped- o. 125-250 cc mc 2-takts-motorer.** Motortjänst, Spångå.

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

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

**MOPED- och MC-ÄGARE!**

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

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

**Moped med Viktoria pähängsmot.** fullt kompl. o. körkl. 95:—, D-o lös motor 65:—, Moped med Cycle-master pähängsmot. i prima skick 90:—, D-o lös motor 65:—, Flink mopedmot. 40:—, Rex 200 avreg. 150:—, BeBo motorsåg nyrenov. 375:—, Lv-mot. 98 cc kompl. 35:—, I. A., Box 9, Ambjörnarps.

**VW växellada litet defekt** endast 175 kr. Sv. t. »Snarast, 3072».

**Velocette motocross 1955,** tävlingsutr., ej reg., pris 500:—, 1 st. d.o. reservmotor m. v-låda, ny cyl., nytt vevlager, 250:—, Motorf.ä. Sigurd Plath, Mockfjärd, tel. 89.

**HÖ VATTENPUMP** för småbilar utan originalpump. Patent sedan 1946. 25.000 hittills mont. på Morris—Ford—DKW—IFA m. fl. Mont. på egen hand enligt monteringsföreskrift. Säljes hos ledande bifilmörer eller direkt från H. OMFELDTS MEK. VERKST., Näsjö, tel. 125 54.

**Reservdelar BMW 326-27-28.** BeMa Produkter, Mölnlycke.

**Ilie-motor 175 cc 1951** års mod. kompl. 75:—, ett par hjul med bra däck 3,00x19" 50:—, Teleskopgaffel för 175 cc 35:—, Frakt tillkommer. K. Callenberg, Box 530, Kvarnsveden.

**Bilbatteri 6 volt n. nytt 50 kr.** Oljetempmät. beg. pass. VW 30 kr 2 st. dimljus 6 volt beg. 45 kr. G. Johansson, Box 43, Hacketfors.

**Komplett dubbelvägsläggning** med förgasare (GP topp) till Triumph Too säljes för 200:—, kontant. H. Ericson, Dalbylund, Björkvik.

**Reservdelar till Fiat 600.** Felfria, obetydligt begagnade. Generator 120:—, förgasare 80:—, strömfördelare 70:—, startmotor 80:—, luftrenare 25:—, vattenspump m. fläkt 100:—, L. Johansson, Edsgatan 26, Vänersborg.

**Bilradio Philips i alla m. högtalare** nästan ny 200:—, framre stötdämpare f. Jowett Javelin ny 40:—, 1 st. motor f. vindrutet. f. Saab, n. defekt, 14:—, T. Karlsson, Gerdssahl, Gripenberg.

**Vincent, H. R. D. 500 cc Motor** 100:—, växell. 75:—, bakhj. m. däck 35:—, framhj. m. däck 25:—, Ram m. bakhj.-fjädr. 100:—, tank 50:—, sadel (soffa) 35:—, C. Berggren, Västerängsv. 90, Älvsjö.

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

## Köpes

**Vevpartii o. vevstake** till Triumph T 100 önskas köpa. Sv. t. »T. 100, 2982».

**Triumph mc,** gärna defekt, köpes, om Luxor reseradio + 4-manstält far lämnas som delikvid, resten kontant. Sv. m. pris o. alla uppgifter t. L. Ström, P. V. 32, Tun.

**Bakram** med bakhjulstjädring, komplett, till T 100, R. Wallberg, Polhemsvägen 5, Källhäll.

**1 lätt mc av senaste mod.** köpes. C.-G. Sjödin, Box 2342, Husum.

**Beg. mc under 75 kr.** Gärna Silverp. A. Svensson, Pl. 753, Skärålid, Ljunghydd.

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

**JAP sprinter motor** önskas köpa kontant. Sv. t. G. Hammarström, Karusellvägen 43, Hägersten. Tel. 19 79 23.

**Insugningsrör t. BFC mod., mod. 52** K. Korpås, Ljurrhalla.

**Beg. 125-200 cc fläktkyld motor** köpes. U. Sjöstrand, Box 13, Ugglehult.

**Beg. mc köpes.** Gärna HVA. H. Grönlund, Box 120, Gammelstad.

## Bytes

**Moped NV, -54 års,** bytes mot filmprojektor 8 mm ojm. el. Märklinutr. G. Sandström, Box 77, Ärlandsjau.

**Ny syrgaskl. 2 st. utt. märket AGA** bytes mot äldre skrivmaskin. E.-H. Äppelbo.

## RADIO - TV

### Säljes

**Trafikmott. 1155 m. nätaggregat** och högt säljes för kont. 250:—, O. Holgersson, Lindseskruv, Hovmantorp.

**TV-antenn 3 element, 5,5 dB** förstärkning, för kanal 4 pr st. 55:—, Kanal 5, 8, 9 och 10 5 element 8 dB förstärkning pr st. 48:—, Sv. t. Postbox 6051, Malmö 6.

**UKV-rör** för sänd. och mott., FM-mtrl, högtalare, mätinstr. m. m. Läga priser. Prisl. 30 öre i frim. H. Strömback, Wahlensv. 13, Uppsala.

**Beva-TV-apparat m. läda 225:—,** 2 st. Trafikmottagare å 150:—, Läda inneh. radioart. vikt ca 15 kg. (motstånd, kond. el. o. vanl. transformatorer, radiorör m. m.) 35:—, Transformator 500 volt 200 mA, prim. 220 volt, 40:—, Samma köpare allt för 500:—, SMSADU, A. Fritz, Blockstensv. 18, Katrineholm.

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

**Bygg själv!** Likrikt. Ps-1 f. mottag. 57:50, Ps-2 f. sänd. el. mottag. 52:50, Amatörsänd. Tx-1 7 mc 5w 66:45, Modulator Sa-1 5w LF 77:25, Gr-först. Gr-2 5w. 54:10. »Hamradio», Box 12, Enafors.

**Luxor trädspelare f. ansl. t. radio.** Litet anv. o. i förstkl. skick. Sälj. kompl. m. mikr. o. tråd f. 325:—, S. O. Björkholtz, Box 135, Tvååker.

**TV eller FM.** Tillverka själv utmärkt långdistansantenn m. 4 element. Utf. ritn. kr 4:— pr st. F. Micard, Box 27, Spångå.

**Philips, Centrum m. fl. radio,** dammsug. omg. lev., lägsta pris. F. Ake Johansson, Vessigebro.

**Amerikansk miniatyrradio 16x9x5 cm.** 7 rörfunk., inbyggd antenn. Alla större europeiska stat. hörbara. Extra stor högt. Störningsfri i bilen. Retkpris 168 kr. Reklampris 125 kr. Ombud antages. F. Kjell Lindholm, Matfors.

## Bytes

**Bilradio 6 v bortbytes** mot felfria däck 5,50x6,40x15 el. annat bytesförslag. Sv. t. T. Fahlén, Box 29, Undrom. Tel. Kramfors 602 88.

## FOTO OPTIK

### Säljes

**Finetta,** helaut. småbildsk. med fjäderverk. 2 bild. i sek. Utbytb. 2,8; helsynkr. sl. 1/1000 Kikarsök. Alla finesser. 305:— m. tillb. Sv. t. »Kamerafynd, 2990».

**Förstöringsapparat** Amato Six Corigon 3,5 f. mc samt avmaskningsram 24x30 säljes för 125:—, S. Elenius, Lainio.

**Äldre Ernemann kamera 10x15,** 3 dubb. utdrag. »Dagor» 6, 8, 15 cm 4 kass. slutare någ. def. 1 Atlantic spegelreflex 6x6 3,5 med väska i prima skick till högstbudande. Sv. t. »Box 70, Brälånda».

**Voigtländerkamera 35:—,** B. Ericsson, Hamngatan 3, Visby.

**Kamerafynd!** P. g. a. ny hobby sälj. Leica 1:2 för 710:—, Rolleiflex 1:2,9 för 350:—, Sv. t. »Obet. beg., 3015».

**Rullfilm 6x9 säljes,** 2:—/st., 10 st. 18:—, Film 24x36 säljes 4:— st., 10 st. 36:—, Sv. t. »Hög rabatt, 2984».

**Ladkamera,** Kodak 6x9 cm m. väska säljes för 30:—, Har kostat över 40:—, Obs! Endast två filmrullar tagna. L. Malmström, Tallviksudden.

**Dacora Royal 6x6 1:3,5,** självutl., Prontor SVS 1-1/300, ind. avst.-m., väska 125:—, gar. finnes. L. Njorth, Slottsgr. 7, Uppsala.

**Kamerofotoartiklar** av ledande märken — 25 % rabatt. Grundex, Box 36, Huddinge.

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

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

**1 års bättre,** beg. Agfa Synchro Box m. väska 20:—, D. Fransson, Getli. Näs, Fidenäs.

**Kameror** (Agfa, Zeiss m. fl.), först.-app., projekt samt ur, el. art. m. 10-15 % rab. S. R. Arvids, Örmängsgatan 61, Vällingby.

**Tillbehör** för Eumig C3 Filmk. i st. Eumakor Tele 2/0 Teletillsats. 1 st. Emicron i Vidvinkel. 2 st. obj.-lock, dubbla av plast. 1 st. Universalsökare. 3 st. försättslinser 30, 50, 100 cm. 2 st. Bländare för fotocellen 3 sekt., samt 6 sekt. 5 st. Filter grönt, orange, gult, grått, UV. Allt detta i originalförp. Aldrig tidigare använt. Sv. t. »285 kontant, 3001».

**Näst. ny Vitessa T. m. väska o. solsk.** 475 kr. T. Gustafsson, Mörsilsgr. 5, 1 tr., Vällingby.

**1 st. 8 mm projektor** Noris 8 junior m. en film på 60 m. sälj. f. 110:—, Sv. t. J. S., Box 262, Kramfors.

## Bytes

**Hemb. först.-app. m. framkalln.-utrustn.** bytes mot Eng. gramm.-k. el. försl. Braun rakapp. h. k. 60 kr, sälj. f. 35 kr. Sv. t. »Pass på, 2972».

## Hur Ni kan tjäna extra på Er fritid

Många av Teknikens Världs läsare har ett sätt att tjäna extra pengar. Då och då plockar de ihop saker de inte behöver och sätter in en annons i Teknikens Värld. Ingenjör Kurt Lindberg, Östra Ljunby, fick 73 köpare till en radio på det sättet. Herr Arne Pålsson satte in en provannons och fick 10 köpare. Många som nu har egna företag började göra affärer på sin fritid med hjälp av en billig radannons i TV. Det är ett enkelt och bekvämt sätt att meddela mer än 96.000 personer vad Ni har att erbjuda. Ni har säkert något som ligger till ingen nytta. Sätt in en annons i dag — beställningskupong finns på sid. 51.



## MODELLBYGGE

### Säljes

Modellracerbåt, med ny motor, Tai-fun Tornado 2,5 cc (ej körd). Jan Öberg, tel. Alingsås 102 42.

Omformare för el. tåg (220 volt likström). Tel. 25 77 00 eft. kl. 19, Bromma.

## MASKINER VERKTYG

### Säljes

VERKTYGSLADOR, arméns nya 1 mm. helpr. stålplåt, bärhandtag och klämregel. 4:50/st., minst 3 st. 3:50. BILLINGS SKROTAFFÄR, Växjö.

Beg. reseskivmaskiner: Hermes 2000. I mycket gott skick. Pris: 230.—. Remington Rand. Bra skick. Pris: 200.—. Tibro Auktionskammare, Box 174, Tibro.

Högtrycksfetspruta med hävstång, bästa fabrikat, såväl 600 mm böjlig slang som rör m munstycke. Riktpris 63.—, säljes för endast 40.—. AB E. Brorsson, Marianne-lund.

SNÖSPADAR för BILEN, arméns fältspadar, 65 cm. längd, träskaft. 4:75/st., minst 3 st. 4:—, BILLINGS SKROTAFFÄR, Växjö.

Skrivmaskiner billigt, större konkurslager. Fabriksnya kontorsmaskiner säljes billigt eller bytes mot andra varor. Reseskivmaskiner m. m. Firma Gösta Andersson, Hallstahammar.

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

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

### Bytes

Motorsåg (Darmant junior) bytesvärde ca 1.200 kr, mot större begagnad aktersnurra, ej under 20 hk. S. Liljeborg, Hintzenskrog, Pl. 5249, Nyköping.

## Hur Ni kan starta eget företag på Er fritid

Varför inte låta Er hobby bli Er yrke. Varför inte starta eget och bli Er egen chef. Ingenjör Kurt Lindberg i Östra Ljungby satte in en 10-kronors radannons i Teknikens Värld och fick 73 köpare till en radio. Disponent Hård i ÅHA-Bolaget, Arboga, säljer 2 motorcyklar om dagen, tack vare en 11-kronors radannons i TV. Många som nu har egna företag började göra affärer på sin fritid med hjälp av en billig radannons i TV. Det är ett enkelt och bekvämt sätt att meddela mer än 96.000 personer vad Ni har att erbjuda. Ni har säkert något som ligger till ingen nytta. Sätt in en annons i dag — beställningskupong finns på sid. 68. Låt det bli första steget mot Er eget företag.

## SPORT JAKT FISKE

### Säljes

Colt 45, kal. 11,5 mm, kr. 175.—. Rysk armécolt, kal. 7,62 mm, Mauer, kr 175.—. Colt 8 mm, kr 100.—. Colt 6,35 mm, kr 70.—. Wild West-Colt, kal. 7,5 mm, kr 75.—. Browning, kal. 6,35 mm, kr 75.—. Lagenl. pl. Svar t. »Licen-sfriti, 3005».

Revolver. K. 38. 6 sk. f. lösa patr., stor mod. 130.—. Browning, F/M, stor mod., kal. 7,65—6,35, m. plug-gat patr.-läge 100.—. 65.—. Ev. uppl. m. d. p. G. Palm, Box 3, Ångebu.

Sv. arméns Colt, mod. 1865. Kal. 11 mm. Längd 30 cm. Perfekt ex. Pris 174 kr. Tibro Auktionskammare, Box 174, Tibro.

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

Luftgevär »Falke». Obet. beg., 65 kr, har kost. 74 kr. S. Gärden, Bjärme, Fåker.

Spansk browning »Star». I skick som ny. Kal. 9 mm. Längd: 21 cm. Vikt: 1,1 kg. Ytterst sällsynt. Pris 150 kr. FN Kal. 7,65. Äldre modell m. underliggande pipa. 75 kr. »Walter» P. P. K. Kal. 7,65. 85 kr. Antikaffären, Box 225, Skövde.

Remingtongevär. Pris 50 kr. Remingtonkarbin 1885 för svenska positionsartilleriet. Längd: 86 cm. Sällsynt. Pris 95 kr. Tibro Auktionskammare, Box 174, Tibro.

Browning kal. 6 mm kr 43.—. Revolver kal. 6 mm för 6 skott kr 30.—. Sv. t. »Licenstria, 3080».

### Köpes

Tysk Luger köpes. Sv. t. O. Snögren, Valhallavägen 18, Sthlm Va.

## Platsförmedling

Motorintresserad pojke söker arbete. Sv. t. »16 år i Norrland, 3027».

Lönande hemarbete önskas av gift par. Sv. t. S. Person, Pl. 2026, Karlshamn.

## DIVERSE

### Säljes

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

Nyhet! Ert väckarur blir radiour med vär tillsats nr 11. El. app. påköp-las vid inställd tidpunkt. Pris 7: 90 + porto. F:» UTAL, Borgargatan 6, Sthlm Sv.

Deckare billigt. Beg. Zebra-, Jaguar-, Manhattan-, Pyramid-böcker säljes för 50 öre st. Porto tillkommer. Antikaffären, Box 225, Skövde.

Seriemag., ärg. 1954—57 (-57 end. t. o. m. nr 44). Sensation, ärg. 1955—57. Rekord, ärg. 1955—56. All sport, ärg. 1955—56. S.-O. Hammarström, Lidensboda.

Bil er egen. Handledning i hur man på fritid startar och driver en mindre hemindustri. Ern. mot post-förskott kr 5:90 + porto från E. Gustafsson, Bergslagsg. 31, Sala.

Kikare >X50 m. prismor, läderväska, ny, 100.—. Projektor för diap. 5x5 = 24x36 film, ny, 110.—. E. H., Äppelbo.

Trym, trånadad, säljes ev. bytes. Sv. t. »Foto på begäran, 2983».

Penta utb. 2-cyl. äldre, bra skick, 275.—. Tenor-banjo 45.—. Mandolin 25.—. Uppl. m. p. Svar till »Penta, 2976».

Biofilm, 35 mm. 5 öre pr m. Äldre hobbytidn. 2: 50 pr 12 st. Trollerilåda, små 2:50, stora 5:—. Frikmärken 2.000 bl. 6:—. Detektivböcker 5:— pr 10 st. Hobbymaterial m. m. Förteckn. mot 50 öre. T. Karlsson, Box 17, Rånäs.

Har klockan stannat? Sänd den till oss och vi lagar den till landets lägsta pris. Alla märken. Konstnads-förslag sändes på begäran. Garanti. Svenska Urbolaget, Bjurholmsplan 19, Sthlm 20.

Walter luftpist. f. trän. i pist-skytte med ol. siktnedel m. m. Obet. anv. Kost. 150:—, Nu 75:—, Remington 60 rakapp., ny, 50:—, Förstöringsapp. 9x12, aut. skarp-ins dubb. kondens. obj. 4,5 50:—, »Walter 110 64, 2967».

Motorsåg Jo-Bu Senior någ. def. 200 kr. Kamera 6x9 m. väska 40 kr. Boxhandskar, 2 par, 10 kr par. Sv. t. »Snabb affär, 2948».

Vapensamlare. Arméns karbinbajonet, längd 45 cm, med balja. Frakt-fritt kr 23:— per st. Endast ett fåtal till salu. H. Falk, Box 584, Karlsborg.

Ur i parti!! Herrarmbandsur 15 rubis 24:50. Dam d:o 28:—, Reseur 20:—, Svenska Urbolaget, Bjurholmsplan 19, Sthlm 20.

Rätt klädd för TT, speedway, motocross i »FURTAN» — motoroverallen för tävlingsförare!

BRÖDERNA HALVARSSONS SKINN-SKRÄDDERI - Malung.

NYA GASMASKER, täcker hela ansiktet, 3 storl., lämpl. för gitare, sprutlackerare el. hobby, end. 3:85 st., 5 st. 19:— fraktt.: läda om 50 st. (10/1, 35/2, 5/3) 100:—, Varje mask i kart. m. bärem och bruksanvisn. på svenska. Autoteknik, Karlstad, Tel. 128 97.

Utförsäljning av div. ny och beg. mat. såsom transf., likriktare, omformare och mätinstrument. Elu-bolaget. Tel. 55 47 93.

Urmakare såväl som nybörjare, amatörer m. m. Rekvirera Edra delar hos oss. Vi för allt. Vet Ni ej vad det är för verk, sänd oss det så skall vi uttaga delar på bästa sätt. Även verktyg för alla reparationer till kolossalt låga priser. Garanti. Ur- & Optikerspecialisten, Box 57, Kinna.

En obet. beg. Solo-Vox Hammond-orgel, att koppla t. piano. Har kostat 2.650.—. Säljes f. 1.850.—. Ev. avb. eller bytesförslag. E. G. Henriksson, Fack 4, Sthlm 33.

Pianodragspel, Hagström. Obet. beg., har kostat 760.—, säljes f. 490.—. C.-I. Andersson, Nygårde, Horn, tel. 90.

Crown fickradio 75:—, Rakapp. Multi-Ras ny med garanti 75:—, Beg. bildäck 5,00x16 25:—, Kameror med väskor. Kodak-Brownie 620E 6x9 cm. 20:—, Indra-Lux 4x4 cm 10 kr. L. Nilsson, Björnön, Revsund.

Luftpistol Zenit, kal. 4,5 mm. Nästan som ny, ca 30:—, R. Lindström, Lilla-gärdet, Upphäråd.

Realisation! Rakhysel, Braun-Special (72:—) 65:—, Kockums termostatsjärn (45:—) 40:—, Leks.-tåg, el. Trix (40:—) 35:—, Ulf Petersson, St. Vårdshuset, Hälleforsnäs.

Flyginstrument, såsom girindikator, variometer, hastighetsmätare och varvräknare, 20:—/st. R. Wahlund, Järnvägsg. 24 A, Nyköping.

Pengar att tjäna!!! Klockor, kika-re, kameror m. m. till nettopriser. Begär gratis-katalog från TOMMYS, Box 1, Barkarby.

Trumpet Wohlrab. Försilvråd, beg., i gott skick med etui end. 75:—, Sv. t. G. Svensson, Box 29, Lagan.

Havfabrikat värt 3.000 kr i färdigt skick säljes för endast 350 kr, inga maskiner behövs för färdigställande, hjälp vid försäljningen lämnas. Svar till »Lätt transport, 3050».

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

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

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

FLYTANDE PLAST f. hobby och in-dustri. Självhårdar, blir glashård o. genomskinlig. Använd. för tillv. och rep. av bilar, båtar, huvsgnar, mc-käpor, formgjutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. End. prima råvara. Beställ provsats inneh. plast, hårdare, accelerator, färgampuller samt fullst. beskr. och prisl. (även i parti) för 11:— + porto. GLASFIBERVÄV och MATTA. Hög kval. Prover och prisl. 5:—, F:» REGALE, Box 6444, Borlänge.

UR-reparationer utföres. Läga priser. 6 dag. leverans. Ombud anställs, beg. uppl. Firma UREKA, Erikslund.

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

PERSIENN-BYGGSATSER helt av metall i högsta kvalitet. Toppmoder-na - Lättbyggda - Prisbilliga. Tyd-liga anvisningar. Begär broschyr och prislista. PERSIENNCENTRALEN, Ar-vika.

Vem vill söka patent på min upp-finng? För end. 250 kr sänder jag prover och beskrivn. Kan ej söka för jag behöver pengar omg. Svar till »God affär, 3071».

Hermodstillgodoh. 758:— säljes för 500:—, Sv. t. »Valfri kurs, 3087».

Hitler-Jugendens dolk. Garanteras origi-nal m. hakkorsembem på skaffet. I skick som ny m. balja. Längd: 25 cm. Sällsynt. Pris 70 kr st. Antik-affären, Box 225, Skövde.

Böcker: Världskriget i Bild 7 fel-liria linneband med 1000-tals bilder fr. sista kriget. Har kostat 360 kr. Pris: 150 kr. Tibro Auktionskam-mare, Box 174, Tibro.

## 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 annon-sen. Signaturen är det som står

## Så här beställer Ni en radannons

Skriv först ut texten till Er annons. Använd gärna förkort-ningar. På varje rad i tidningen går in ca 34 bokstäver inbe-räknat 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 tillsam-mans med annonsens text till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va. Annonsen införs i första möjliga nummer av tid-ningen (tidigast om 16 dagar). Ni kan också ringa in Er beställ-ning på tel. Stockholm 34 90 00, Göteborg 11 26 10, Malmö 327 94.

Sänd inga pengar! Priset för

## När Ni svarar på annons med signatur

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

Bil-doppkokers för kokning av kaffe, te, rakvatten direkt i koppen. Len i plastetui med stickpropp för bilens el-uttag. Pris 14:70 + porto, per postf. 8 dg returr. Uppgiv 6 el. 12 volt. Direkt fr. importören: Ingen-jörsfirma Temaco, Näsbypark.

### Köpes

8, 16 och 36 mm filmer önskas köpa. T. Karlsson, Box 17, Rånäs.

Beg. handbojor, sen mod., köp. av teaterklubb. Sv. m. prisuppg. t. »Thalia, 3079».

### Bytes

Hermods-tillgodohavande å 475:—, bytes mot utombordsm. mellan 5 o. 10 hk., ev. säljes kursen. K. Nil-son, Guntorp, Lyrestad.

Martin Tenorsax, nytt kvalitetsin-strument, bytes mot snabb och re-jäl 350 eller 500 cc mc. Bytesvärde 1.850.—, ev. säljes till högstbj. A. Medlund, Fack 16, Höggenås.

Dragspel Accordia byt. mot el. svets. el. säljes. T. Selberg, Bra-stad.

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

## 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 ange om Ni inte vill). Annonsen skall stå under den rubrik som jag här nedan satt ett kryss x för.

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

Namn .....

Adress .....

Postadress .....

TV3-58



# VECKANS *Annons* KATALOG

## SKOLOR

# BYGG

Er egen

— en fascinerande hobby för alla åldrar.



Den bästa metoden att lära sig radioteknik, att förstå en radiomottagares och sändares uppbyggnad och verkningsätt, är att redan från början genom praktiskt bygge och experiment omsätta teoretiska beräkningar och förklaringar i praktiken.

# AMATÖRKURS

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

Var 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?

Aven 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**  
LINKÖPING

**GRATIS**

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

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: ..... TV 3-58

### MOTORFLYGUTBILDNING

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

### MALMÖ TEKNISKA INSTITUT

9 mån. Verkstä. och Teknikerkurser förbereda till statligt legitimerad INGENJÖRSEXAMEN. Lägsta studiekostnader. Prospekt sändes. Roslins väg 18 E. Malmö. Tel. 629 51.

**DU, som tänker på din tekniska utbildning, kom till SUNDSVALLS TEKNISKA SKOLA**  
i centrum av landet som ger massa och kraft.

Avdelningar för byggnads-, elektro- och maskinteknik. Betyg från fackavdelningen för elektroteknik ger den teoretiska utbildningen för B-behörighet.

Även aftonskola. — Begär prospekt.  
Godkänd av Kungl. Överstyrelsen för yrkesutbildning.  
Statliga lån och stipendier.  
Köpmangatan 32, Sundsvall. Tel. 580 08.

### TILL SALU

### ETT JIU-JITSU-GREPP

och han kan ingenting göra



### Vid överfall

är det bra att kunna Jiu-Jitsu. Den som kan denna försvarsmetod vet hur greppen skola tagas och var slagen skola träffa så de åstadkomma en förlamande effekt. Den raa styrkan betyder ingenting. Med hjälp av Viking Cronholms berömda bok Jiu-Jitsu-tricks kan Ni på en kväll lära Eder många effektiva tricks. 80 sid. 36 bilder. Insend nedanstående kupong!

G. ASPLUND Avd. T.

Regeringsg. 93, Stockholm. Sänd mot postförskott Jiu-Jitsu-tricks. Pris 4:50.

Till .....  
.....  
..... TV 3-58

### Rakblad bortslumpast

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

### MOPEDÅKARE!

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

**MOTOR-HÖÖKS**  
Sågen - Tel. 30, 31.

### Bliv OMBUD

för våra toppartiklar i pris! 2:— till 20:— kr. Här har Ni chansen! Detta är Ert stora tillfälle, som Ni skall ta genast. Många nyheter! Tillskriv oss, gör det i dag! Ni kommer att göra goda förtjänster.

A. O. LJUNGQUIST  
Herrgårdsv. 1 E, Härnösand

### BILREPARATÖRS-

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

**Skövde Praktiska Skola**  
Tidan. Tel. 700 84.

### TILL SALU

Jägar-Ridstövlar. Solid sv. boxk., läderb., 55:—.  
Grövre, gummibottn., 35:—.  
Vildedolk, lyxsmide, lappsilda, 22 cm, 9:—.  
Namngr. M. pf. NORDLANDIA, JARHOIS.

### Vi ha allt

i förstklassiga musikinstrument och tillbehör. Goda bytes- och betalningsvillkor.

SKRIV I DAG!

**PHILIPSONS** Musikvaruslag

MALMÖ  
Sänd GRATIS Er nya katalog!

Namn och adress TV 3-58

### SAMLAT TV

enkelt, billigt och bekvämt i samlingspärmen TV-bind. Exakt lik en bok med titel, årtal m. m. i guldtryck på ryggen. En pärm räcker till hel. årgång. Full retrurr. Rekv. nu. Pris endast 5:65 pr st.  
**THAGE SVENSSONS**  
Bokbinderi - Vislanda

### TILL SALU

### NYTT - 88 kr. - NYTT

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

TYPING AB, TV, Malmö C.

### Teckna från första dagen

Alla kan göra bra teckningar med hjälp av denna apparat.  
Ni blir en utmärkt tecknare direkt även om Ni tidigare ej kunnat dra ett streck. Vår nya förbättrade apparat »Camera Lucida» är en optisk teckningsapparat som lämpar sig för all slags teckning. Liknande apparater gjorda efter samma princip används av alla framstående tecknare i Amerika. Med »Camera Lucida» kan man rita figurteckningar, landskap, utomhusscener, stilleben, blomvaser, fruktskålar, lampor, möbler etc. Ni kan kopiera ritningar, foton, tidsningsillustrationer, porträtt, karikatyer och skämtteckningar. Ja, det är verkligen sant. Med »Camera Lucida» kan vem som helst teckna redan från början och de teckningar Ni gör blir bra liksom gjorda av en utbildad tecknare. Även om Ni anser Er själv »hopplös» kommer ni att lyckas. Motivet eller modellen som Ni tecknar framträder som ett färgfoto på teckningsblocket. Ni behöver endast fylla i med penna och Ni har snabbt en perfekt teckning klar. Ni kan också förstora eller förminska allt efter önskan. Efter en tid kommer Ni att kunna teckna utan »Camera Lucida» då Ni ju får en inblick i hur olika motiv skall tas. Ett rikt illustrerat häfte på 8 sidor visar Er hur Ni skall gå tillväga för att erhålla ett gott resultat. Apparaten är tillverkad av metall och frostsackerad.  
Pr styck ..... 9:75  
**HOBBY-FÖRLAGET**  
Avd. T - BORAS  
Katalog upptagande ca 4.000 intressanta artiklar GRATIS på begäran.

Ni behöver ej gå i körskola  
**Tag körkort på fritid**  
Spara 100-tals kronor genom vår expertkurs

Tag kursen nu, innan fordringarna skärps.

Vår korrespondenskurs i körkortsteori med allt Ni måste veta om trafikförordningarna och bilens och motorcykelns konstruktion och verkningsätt inbesparar dyra skolvägifter och tid. Ni kan läsa när det passar Er. Låt någon god vän ge Er körvana och Ni sparar 100-tals kronor. Uppgifter betr. övningskörning medföljer. Hela kursen med frågeformulär, 12 brev i färg som granskas och rättas av experter, kostar endast kr 29:—.

**Bilteori** Box 6041  
Stockholm 6

Sänd mig omgående mot postförskott kr 29:— + porto Er kurs i bilteori.

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TV 3-58

Samtl. frågor, som kan förekomma vid teoriprovet, finns med. Även kurs för trafik kort.

Sänd in kupongen i dag!



# VECKANS *Annons* KATALOG

TILL SALU

## TV-UKV-TILLSATS MED TRYCKT KOPPLING!

dvs. alla ledningar är tryckta på monteringsplattan, varför vi kan garantera att alla kan göra detta kul bygge på 1/2 timme. Det går knappast att göra fel! Täcker utan spolbyte 2,5-8 meter och ger nya dubbelprogram - TV-ljud och nöje (polisbilarna - flyget m. m.). Byggsatsen är komplett med färdigbearbetad, tryckt monteringsplatta, rör och alla komponenter. Endast montering återstår.

**SÄNKT PRIS 19:75 med beskrivning  
FÄRDIGMONTERAD 28:—**

Var god sänd:

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

**Ingeniörsfirman TELEKTRA**

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

Namn och adress. TV 3-58

## OPEMUS II 6x6

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

**VARUHANDBOK** med

**168** späckade sidor  
om foto

**2000** olika fotoartiklar, välj  
hemma i lugn och ro.

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

*Molander & son*

Box 6007, Stockholm 6.

Namn .....  
Adress .....  
Postadr. .... TV 3-58

Strålände nyheter i Tjernerlds "ädelstensserie"



*Radiomöbeln  
för  
finsmakaren!*

## TJERNELD "Rubin"

Med sin utsökt eleganta formgivning, som representerar det nyaste nya på området, är denna radiomöbel något av det vackraste och tekniskt mest fulländade Ni kan önska. Enastående ljudkvalitet med 3-D-effekt. Klangfärgsregistret är en världsnöje — med tangenter som på ett piano kan Ni direkt ställa in rätt ljud för orkester, solo, opera och jazz! Tillverkas i utsökt vacker matt mahogny eller mattonad teak. Utrymme för skrivväxlare och skivor. Se och hör denna underbara radio och Ni blir betagen!

På platser där vi tidigare ej äro representerade antagas ombud, ev. ensamförsäljare. Skriv idag!

**TJERNELD**

Tjernerlds Radiofabrik, Hudiksvallgatan 4, Stockholm  
Sänd broschyrer o. förs.-villk. för TV, radio, radiogramm., bilradio, skrivväxl., bandspelare, dammsugare, el-värmeapp., kylskåp m. m. (Namn o. adress tyd.) TV 3-58

## EL. MOTORER

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

**G. CARLSTRÖM**

Tärningsholmsegatan 1, Malmö

## Amerikansk bottin JÄTTEBILLIGT

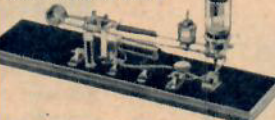
Håll fötterna torra o. varma med denna svarta, helt vattentäta bottin, extra hög (ca 27 cm) med tjock gummisula och överdel av vulkaniserad smärting. Finns i stort, passande till skodon 39-45.

**ENDAST 16:—**  
per par + porto.  
**FULL  
RETURRÄTT.**

**Handelsfirman  
PROVIANT**  
Box 208,  
BORAS.



## RADIONYHET



Nu kan alla lyssna på de intressanta ultrakortvågsprogrammen. Vår tillsatsapparat täcker våglängdsområdena 1-15 meter och levereras komplett med utbytbara spolar enligt följande:

Spole 1: 1-3,2 meter = TV-ljud samt program 2, taxi, amatör och luftfart.

Spole 2: 3-5 meter = Div. sändningar.

Spole 3: 5-10 meter = Polis. amatör.

Spole 4: 10-15 meter = Amatör och övrig rundradio.

Levereras dels i Sveriges mest lättbyggda byggsats (endast skruvmejsel behöver användas) dels färdigbyggd och trimmad. Kan anslutas till radios gramfonuttag eller avlyssnas direkt med hörtelefon. Passar alla apparater.

Pris för byggsats 24:50

Pris färdigbyggd och trimmad 34:50

**HOBBY-FÖRLAGET  
AVD. T - BORAS**

Katalog upptagande c:a 4000 intressanta artiklar GRATIS på begäran.

## FINNSTÖVLAR

Prima randsydda, herr 65:—, dam 52:50.

Sportstövlar 65:— Sula av cellgummi el. läder.

Gummi-stövlar m. läderskaft 37:— Mot p.-försk. Returr. Firma

**Y. KERO, Sattajärvi.**



## STORA BILBOKEN



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

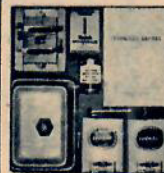
**Med bilmontören i handskfacket**

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

Skriv till  
**FÖRLAGET BILBOKEN**

Avd. T  
Norrköping

## FRAMKALLA - KOPIERA!



Allt  
Ni behöver

**14:95**

+ frakt.

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

**F:å KNUTZ & SVENSSON**

SOLLERÖN

## Vet Ni allt?

*Hur skall ett privatbrev börja?  
Vem ställer ut en växel?  
Vad betyder ordet exploatera?  
När använder man kommatecken?  
Kan ni stava alla ord rätt?*



## Uppslagsbok för skrivbordet

ger svar på allt Ni behöver veta om Regler för svenska språket, Privatbrev, Affärsbrev, Förfrågningar, Offerter, Leveransvillkor, Handelstermernas betydelse, Kontrakt, Växlar, Reverser, Borgen, Firmanmälan, Juridiska termer och deras betydelse, Post, Järnväg, Telefon, Telegraf, Patentansökan, Betyg, Taxeringsbesvär, Sortförvandling, Geometriska formler, Tabeller, Ex. på 260 privatbrev, Affärsbrev och Juridiska handlingar. 7.000 svärstavnade ord m. m. 70 olika kap. 302 sidor.



## Ni har inte råd

att vara utan Uppslagsbok för skrivbordet. Boken som hjälper Er formulera breven psykologiskt riktigt så att de ger resultat. Boken som genom förklaringar och ex. ger svar på 1.000-tals frågor, som Ni förr eller senare ställs inför. En privatsekreterare som ständigt står till Er tjänst och som kostar bara 7:75.

**G. ASPLUND, Regeringsgatan 93, Avd T. Stockholm.**  
Sänd mot postförskott Uppslagsbok för skrivbordet. Kr 7:75.

Namn: .....

Adress: .....

TV 3-58



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

**AB ALBIN WESTLING, ÖREBRO 1**

Sänd mig  Fleischmann-  Märklin-katalogen. 1:- resp. 0:75 bifogas i frimärken

Namn .....

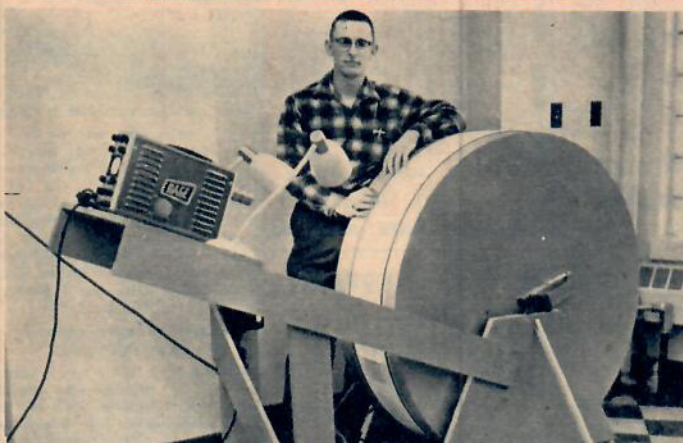
Adress .....

Postadress .....

TV 3-58



# TEKNISK REVY



## TV FÖR FULL RULLE

En amerikansk tidning, Berkshire Eagle, har tagit televisionskameran i sin tjänst för nyhetsförmedling. De senaste nyheterna som förr spikades i tidningens skyltfönster sänds nu istället dit genom en lokal TV-anläggning.

Notiser och bilder sätts upp på en stor roterande trumma som belyses med kraftiga lampor. Televisionskameran går under det att trumman sakta roterar. I skyltfönstret visas sedan nyheterna på en 27-tums mottagare.



## HÖG LUFT MED OZON

Ozon är en modifikation av syre och finns i luften i mycket små mängder under normala förhållanden. Hög ozonhalt, som bl. a. förekommer i fjällen anses mycket nyttigt för organismen. Firma Sanator i Mölndal säljer nu en ozongenerator som gör det möjligt för vem som helst att skapa »högfjällsatmosfär» hemma.

**SNALKÖRNING:** Kungliga Automobilklubbens stora ekonomitävling för bilar, Mobilgas ekonomilopp, som senast kördes i september 1956 återkommer i vår i form av ett stort skandinaviskt lopp. Tävligen kommer att arrangeras av de kungliga automobilklubbarna i Danmark, Norge och Sverige i samarbete med Mobil Oil-företagen i respektive länder. Starten sker den 6 maj med mål lördagen den 10 maj. Loppet får alltså fyra dagstapper mot tidigare bara två. Till loppet kommer att inbjudas förare från de nordiska länderna.

Mobilgas Ekonomilopp är världens största motortävling i sitt slag och körs varje år i bl. a. USA, Australien, England, Frankrike, Norge, Sverige och Syd-Afrika samt på Nya Zeeland. Loppet är den enda världsomspännande ekonomitesten för bilar av alla fabrikat och modeller som förekommer och har det största intresse för vardagsbilisten eftersom reglerna är så utformade att tävlingskörningen kommer att svara mot genomsnittsbilistens körteknik. De resultat som noteras är alltså direkt jämförbara med dem som varje bilist kan uppnå vid normal körning. Deltagande bilar skall vara byggda efter 1 jan. 1956 och ha fyra sittplatser.

1956 års nationella svenska Mobilgas Ekonomilopp vanns av stockholmarens Eskil Lindquist på Citroën som körde på 0,7 lit./mil.



Vid raketavfyringar i Amerika bestämmer man vindhastigheten genom att skjuta upp stålkulor i luften och beräkna deras avdrift.



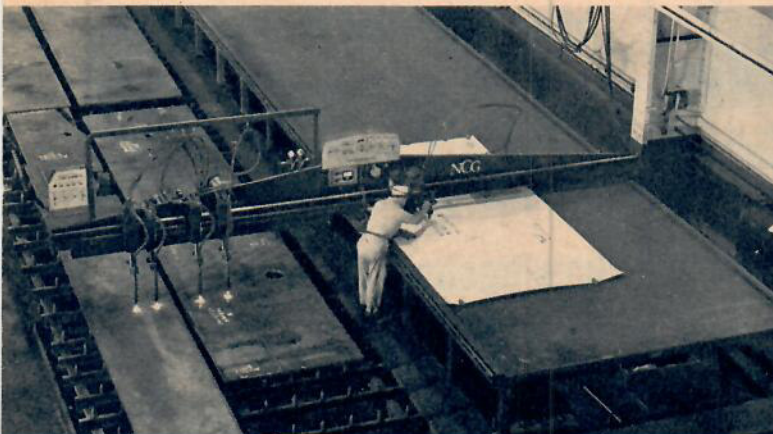
Det nya italienska TEE-tåget gör 140 km/tim. Radio och televisionsanläggning finns ombord på tåget.

**SAAB KOPIERAR:** Få industrier kräver en sådan mängd av konstruktionsritningar som flygplans-tillverkningen. Bakom varje nytt projekt ligger tusen och åter tusen ritningar under de år av arbete som föregår den första prototypen av det nya flygplanet. Inom SAAB framställdes under 1956 inte mindre än 3 miljoner olika kopior på företagets imponerande centralanläggning för ljuskopiering. Nu har SAAB där fyra stora Antara Printmasters som tillverkats av General Aniline & Film Corporation i USA och på var och en av dessa maskiner framställs 160.000 kvadratmeter ljuskopior om året. Det är på dessa kopior Lansens, Drakens och andra berömda SAAB-produkter tagit form.

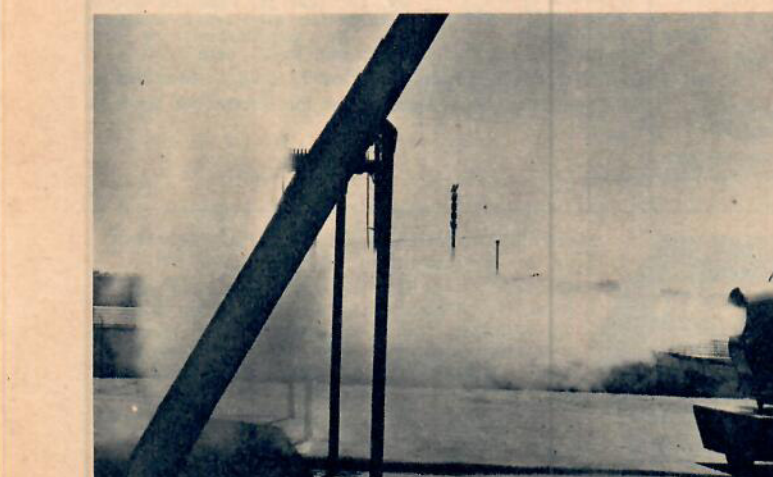
**REKLAM FÖR TV:** Under 1957 registrerades inte så många nya TV-apparater som väntat. Ett av de tyska radiobolagen, Südwestfunk, beslöt därför att göra reklam för televisionen, främst då ute på landsbygden. En modern 2½ tons Borgward utrustades för detta ändamål med en specialkarross. På varje sida finns det en TV-mottagare och i bakvagnen har man byggt in en projektor för televisionsfilm. För att få goda mottagningsförhållanden har man monterat en 10-meters teleskopantenn på taket. Tre specialister på TV följer med bussen och besvarar frågor beträffande mottagningsförhållanden, televisionen över huvud taget och olika tekniska detaljer. Bussen är den första i sitt slag, och Südwestfunk hoppas att på detta sätt få flera TV-tittare. Vore inte detta något för oss?



Den originella fristående hissen i detta nya Berlinhus leder endast till femte och åttonde våningarna.



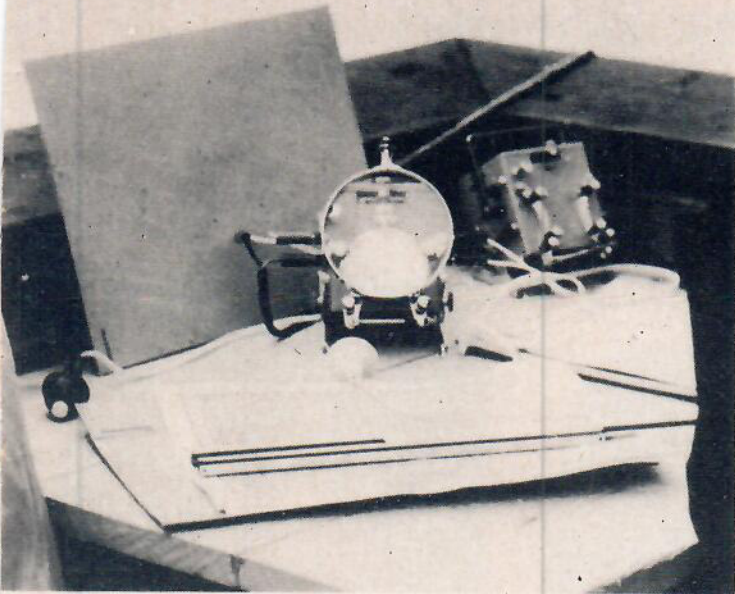
Bilden ovan visar världens största anläggning för gasskärning av stålplattor. Fjorton gasbrännare, monterade på tre rörliga armar kan arbeta samtidigt. Lågorna styrs efter noggrant gjorda modellschabloner.



Avledare för reoplanens utblåsningsgaser används på många militärflygplatser men kommer snart i bruk även i civila sammanhang. Gaserna vänds 90° uppåt. Utrymmet på plattan kan då utnyttjas mycket bättre.

*Heri. (eve)*





Fotoceller på olika platser i hoppbacken - påverkar kronometern, vars utslag är avgörande vid bedömning enligt Straumann (ovan).



Rysen Koba Tsakadse i full aktion. Vad är viktigast vid bedömningen: Stilen eller hoppets effektivitet?

## UT MED DOMAREN!

Av HELGE LINDBERG

I få idrottsgrenar har idrottsmannens teknik så stor betydelse som i backhoppning på skidor. I få idrottsgrenar har den subjektiva bedömningen för prislstan haft så stor plats som i backhoppning. Nu har dock tekniken gjort sitt intåg i backhoppning för objektiv bedömning.

I somras sammanträdde internationella skidförbundet i Jugoslavien. Då godkändes en ny metod för bedömning i backhoppning. En metod som kopplar bort de mänskliga poängdomarna. En metod som lutar helt till teknisk apparatur.

Det är den så kallade strauumannska metoden. Den har upfunnits och utarbetats av dr Reinhard Straumann från Waldenburg i Schweiz. Straumann har blivit miljonär av »världens minsta orsak» — en liten klockfjäder. Ansenliga belopp av sina jätteförtjänster har han lagt ner på ett drygt 20-årigt experimenterande med sin hobby — backhoppningen.

Straumanns metod går i kortet nämnt ut på att hopparen får poäng beroende på hur långt han hoppar i förhållande till sin fart. Med hjälp av fotoceller och tidtagarur mäts hopparens hastighet. Man kan populärt säga att det gäller att hoppa så långt som möjligt med så låg fart som möjligt. Enligt gamla metoden får hopparen poäng på så sätt att tre domare bedömer hans stil (stilpoäng) och för sin hopplängd (längdpoäng).

Förut har det gällt att hoppa så för ögat estetiskt tilltalande som det är möjligt. Då Straumanns metod används gäller det att hoppa så effektivt som möjligt.

Straumanns metod bygger på flygtekniken i hoppet. Flygtekniken har slagit igenom på allt bredare front de senaste åren. Finlands aerodynamiska hoppare har varit framgångsrika på senare år, östtysken Harry Glass är en flygteknikens representant liksom ryssarna vars Koba Tsakadse — den ryska projektilen kallad — kommer att bli en förgrundsmän i tävlingar där Straumannmetoden används.

Den gamla klassiska norska stilen är i effektivitet underlägsen den nyare flygteknikens. Det har teoretiskt bevisats att Harry Glass med sin flygstil skulle ha slagit norske Birger Ruud med 20 meter i hopplängd om de haft samma fart i uthoppet. Så mycket effektivare är den senare tidens flygstil, där hopparen pressar kroppen fram mot skidspetsarna i jämförelse med den gamla klassiska och mer uppräta stilen.

Hastigheten mäts som nämnts med fotoceller. Sådana finns dels ca 2 m bakom stupet, dels 30—40 meter längre fram. Hastigheten mellan dessa fotoceller tas på helautomatisk elektrisk apparatur som kan avläsas i hoppdomartornet. Tiden tas med en noggrannhet av 0,01 sek.

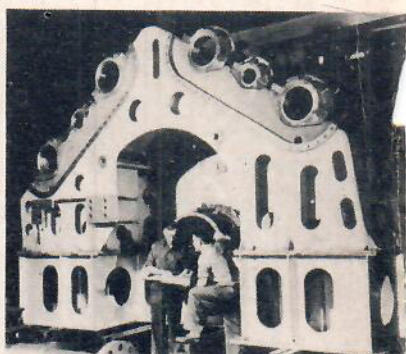
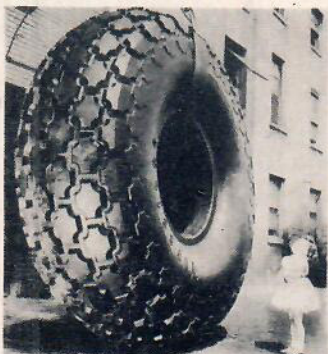
Tiden (t. ex. 1,39) gånger hopplängden (t. ex. 84 m) ger sen hoppets poäng (i det här fallet 117). Om hopparen med snabbare hastighet nått samma hopplängd hade hans poäng blivit lägre. Så att tiden varit 1,37 och hopplängden 84 m. Poängen hade då blivit 115.

Endast med bästa hoppstilen när man högsta hopplängd om hastigheten är given.



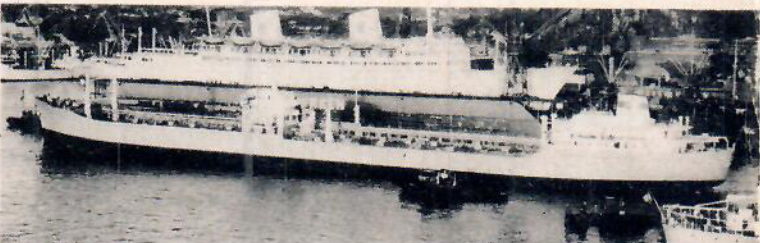
### TÅGRESA PÅ LUT

En järnvägsvagn av revolutionerande typ har nyligen presenterats av SNCF vilket är den franska motsvarigheten till SJ. Vagnen kan bringas att luta inåt i kurvorna så att den för passagerarna obehagliga centrifugalkraften inte känns. Skarpa kurvor kan tagas i mycket hög fart.



Detta är världens största standarddäck. Det tillverkas av Firestone. Diametern är ca 3 meter och däckets väger 1.500 kg. Det används huvudsakligen på arbetsmaskiner.

Det här är ingen mindre kyrka utan huset till en kuggväxel för marina ångturbiner. Utgående propelleraxeln kommer att gå genom hålet i fronten. Effekt: 50.000hk.



### TVÅ STÖRSTA I SVERIGE

På den här bilden har fotografen lyckats knäppa Sveriges två största fartyg samtidigt. I flytdockan ligger Gripsholm om 23.500 bruttoton, och på väg ut passerar Götaverkens senaste nybygge. Det är Kungsbackarederiet Monacus' nya turbintanker Nanny om 22.225 bruttoton.



Racersport är tydligen ett nöje som inte uteslutande är förunnat oss kapitalister. Den här bilden är tagen i Ryssland, närmare bestämt i Minsk, och visar deltagarna i de allryska tävlingarna på rundbana.



# Gör din foto-hobby lönande! Jag kan utbilda dig till en skicklig FOTOGRAF

säger Tore Falk



Vem vet, du kan kanske bli en **toppfotograf**, få en värlövad anställning som pressfotograf på någon stor dagstidning. Det är ett trevligt, spännande och fascinerande yrke! Du får alltid vara med där det händer något.

Gör därför slag i saken redan i dag! Den här fotokursen ger dig omfattande och ingående kunskaper om allt som rör fotografering — du lär dig att kunna utnyttja och bemästra din kamera på ett helt nytt sätt. Efter kursens genomgång vet du exakt hur du ska ställa in kameran inför varje motiv för att få verkliga »pang-bilder», som är värda pengar!

## Vad fotokursen bl. a. innehåller...

### Din lärare — TORE FALK

är en av Sveriges skickligaste pressfotografer, anställd i Nordens största kvällstidning. Han kan utbilda dig till en skicklig fotograf — han vet hur den rätta bilden ska tas! Du kan också fråga Tore Falk om allt som rör kursen och han ger dig personliga och utförliga svar.

Först får du lära dig hur kameran fungerar. Du gör bekantskap med olika kameratyper. Du får veta hur du ska ställa in kameran vid olika ljusförhållanden — allt om slutaren, bländaren, exponeringen, avståndsinställningen och skärpan.

Det andra brevet undervisar dig om hur du ska arrangera och ta ett porträttfoto, bakgrundens betydelse. Foto med lampa eller blix. Trick med blixten. Valet av film.

Brev 3 handlar om gruppfoto, djurfoto, interiörbilder och landskapsfoto.

Brev 4 lär dig att ta bilder på kvällen och natten, hur du använder blixtljus, hur du undviker reflexerna. Du får också veta hur du bygger ett mörkrum hemma.

Brev 5 visar dig hur du framkallar film, kopieringsapparats funktion, förstöringsjobbet, valet av papper.

Det 6:e brevet innehåller allt om bildbeskrivning, hur gruppfoto blir bra porträttfoto, hur du plockar fram den roliga detaljen i bilden.

Brev 7 omfattar färgfoto, motivvalet och hur du själv färglägger svartvitt.

I brev 8 övergår du till mer avancerade saker som trickfotot och sportfotot. Du får också vara med om en specialpristävling.

Brev 9 är särskilt intressant för dig som vill tjäna pengar — här läser du om hur hobbyn blir lönande, nyhetsbilden och vidare får du goda råd, som ger dig pengar.

Fotokursen avslutas med 10:e brevet som lär dig arrangera ett trevligt album, negativets behandling och arkivering.

### Diplom för avslutad kurs

## 1000 kr i pris!

När du gått igenom kursen och lärt dig fotografera får du vara med i tävlingen om bästa elevbilden. Det delas ut 1000:— kr i priser. Första pris 500:— kr. Tävlingsreglerna får du redan i första lektionsbrevet.

Kursen kostar  
endast  
**4:25** per  
brev!

## FOTO-KURSEN

IDROTTSKOLAN,  
STOCKHOLM K.  
Tel. 50 77 60.

Härmed beställer jag fotokursen »BÄTTRE BILDER». Sänd mig omgående första lektionsbrevet mot postförskott kr 4:25 (plus porto). De övriga 9 breven skall sändas mig med 15 dagars mellanrum mot kr 4:25 (plus porto) per brev.

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: ..... TV 3-58

Fotokursen omfattar 10 lektionsbrev och varje brev löses som postförskott mot endast 4:25 porto. Du betalar ingenting extra för besvarade frågeformulär och annan service. Kort sagt — det är fantastiskt billigt för en så gedigen och grundlig kurs. **GÅ INTE MISTE OM DEN!**

POSTA  
KUPONGEN  
I DAG!  
SKRIV  
NU!