

Teknikens TV värld

STORT JUL- NUMMER

På rätt väg
med Teknikens Värld



DUBBELNUMMER

prenumerera
OM!

— använd kupongen i tidningen

PRIS 1:50 • I NORGE 2:50 I DANMARK 2:50

MEG **Flyg** NR 24/25 1958 • 4/12-23/11

TEKNISKA FRÅGOR

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

FLYG

Fråga: Kan red. möjligen upplysa om bränsleförbrukningen per timme för följande flygplantyper: a) de Havilland Beaver, b) Douglas DC-3, c) DC-4, d) DC-6, e) DC-7, f) DC-8, g) Vickers Viscount, h) Convair Metropolitan, i) Boeing Stratocruiser och j) Bell 47G. Fuel Consumption

Svar: a) 77 lit, b) 320 lit, c) 890 lit, d) 1.455 lit, e) (DC-7C) 1.685 lit, f) 9.000 (!) lit, g) (800-serien) 1.400 lit, h) 840 lit, i) 2.100 lit, j) 50 lit.

Fråga: Vad är skillnaden mellan tjänstetopphöjd och absolut topphöjd? Ovetande TV-läsare

Svar: Tjänstetopphöjden är den flyghöjd på vilken planet kan stiga med minst 30 m/min. Den absoluta topphöjden innebär att planet inte längre förmår att stiga.

Fråga: Vore tacksam om TV-ans meddelade data och prestanda och tillverkare för ett antal representativa »jordbruksflygplan». Flygintresserad jordbrukare

Svar: 1) Den lågvingade engelska Auster Agricola har en 240 hk Continental 0-470 boxer-motor, en spännvidd på 12,8 m, längd 8,38 m, vingyta 23,7 m², flygvikt (med en maximal last av 762 kg), 1.728 kg, max. marschfart (med 635 kg last), 179 km/tim, ekonomisk marschfart på 1.000 meters höjd 163 km/tim, stallhastighet 71 km/tim, stighastighet vid märken 240 m/min, startsträcka till 6 meters höjd 265 m, landningsträcka från 6 meters höjd 290 m, max. flygsträcka 350 km. Planets kabiner rymmer förare och två passagerare, de senare vända bakåt. Tankar för besprutningsvätska finns med en volym av 654 liter. Agricola tillverkas av Auster Aircraft Ltd, Rearsby, Leicester, England. 2) Ett annat specialbyggt engelskt jordbruksflygplan som tillverkas av Edgar Percival Aircraft Ltd, Romford, Essex, kallas Edgar Percival EP. 9. Planet är högvingat och försett med en 270 hk Lycoming GO-480 boxer-motor. Spännvidden är 13,26 m, längden 9 m, tomvikten 910 kg, flygvikt (med 1.884 kg last) 1.884 kg, toppfarten (med 1.884 kg last) 233 km/tim, marschfarten 195 km/tim, stallfart 195 km/tim, startsträcka på 1.000 meters höjd 8 km/tim motvind 96 m och flygsträcka 934 km. Med 1.884 kg vikt är startsträcka 185 m. EP. 9 byggs i ett flertal versioner bl. a. sexsitsig. Flygkroppen har dryga 5 m³ användbart utrymme för olika lastalternativ. 3) Ett amerikanskt specialflygplan för detta ändamål är Fletcher FU-24 Utility, som tillverkas av Fletcher Aviation Corp., Rosemead, California. FU-24 är ett lågvingat helmetallplan med en 225 hk Continental 0-470 motor. Spännvidd 12,8 m,

längd 9,7 m, vingyta 27,3 m², tomvikt 848 kg, flygvikt 1.588 kg, toppfart 211 km/tim, marschfart 179 km/tim, stallfart (med nedfällna klaffar, och motor igång) 67 km/tim, flygsträcka 600 km, startsträcka till 15 m höjd 325 m. FU-24 tar fyra passagerare (utom förare) el. 600 kg last. 4) Det mest populära jordbruksflygplanet är utan tvivel Piper PA-18A Super Cub som tillverkas av Piper Aircraft Corp., Lock Haven, Penna., USA, och som säljs i Sverige av ANA i Nyköping. I jordbruksversionen är PA-18A försedd med en 400 liters tank för besprutningsvätska eller motsvarande vikt i pulver samt spridningsrör under vingarna. PA-18A är försedd med en 150 hk Lycoming 0-320 motor, spännvidden är 10,72 m, längden 6,86 m, vingytan 16,6 m², tomvikten 436 kg, flygvikten (max tillåten) 940 kg, toppfarten 205 km/tim, stallfarten 72 km/tim och startsträcka till 15 m höjd 290 m. 5) Ytterligare ett amerikanskt jordbruksflygplan är Transland Ag-2 som tillverkas av Transland Co., Torrance, California. Ag-2 är ett ensitsigt lågvingat plan försett med den 450 hk Pratt & Whitney R-985 stjärnmotor. Planet har två besprutnings-tankar på vardera 236 liter i vingarna och kan medföra 1.076 kg last. Spännvidd 12,8 m, längd 8,66 m, vingyta 29,87 m², tomvikt 1.453 kg, flygvikt 2.725 kg, marschfart (utan last) 171 km/tim, dito med 900 kg last 160 km/tim, stallfart (med 900 kg last) 95 km/tim, startsträcka till 15 meters höjd med 900 kg last 286 m.

MC

Fråga: Jag har en NV 11 1951 års modell med batteritändning. Jag undrar om man på något sätt kan utesluta batteriet? I så fall hur? R. O. L. K.

Svar: Ja. När tändningsnyckeln är inställd på läge 5 kan cykeln skjutas igång, förslagsvis på 2:ans växel. Det går dock inte att ordna så att man kan kicka igång cykeln utan batteri.

Fråga: 1) Data på NSU 500 1951 års modell? 2) Bensintankens rymd? 3) Toppfart och högsta varvtal? 4) Ventilavstånd vid kall motor? 5) Hur får man loss fram- och bakhjul? T. VES

Svar: 1) Encylindrig 4-takts toppventilmotor, cylinderdiameter 80 mm, slaglängd 94 mm, slagvolym 494 cm³. Kompressionsförhållande 6,3:1. Effekt 21,5 hk vid 5.200 varv/min. Ventiltider: insug öppnar 22-25° f. ö. d., insug stänger 63-65° e. u. d., avgas öppnar 5° f. u. d. och avgas stänger 30° e. ö. d. Ventilspel: insug och avgas = 0. Förgasare: Bing 2/27. Förtändning 1 mm. Tändsystem: Noris batteritändning. Utväxlingsförhållanden: 1:an 14,8:1, 2:an 10,9:1, 3:an 7,4:1 och 4:an 5:1. Framfjädring av teleskoptyp. Bakfjädring av plungetyp. Hjul: 19". Bromstrummornas diameter fram och bak 180x30 mm. Vikt 195 kg. 2) Bensintanken rymmer 14,5 liter, varav 1,5 liter i reserven. 3) Toppfart 123 km/t. Varvtal 5.200 varv/min. 4) 0 mm. 5) På framhjulet lossas först bromswiren varefter muttern på stickaxeln skruvas av och stickaxeln dras ut. Hjulet kan nu dragas ur gaffeln. På bakhjulet demonteras först de tre bultarna som håller hjulet fäst vid bromstrumman. Därefter demonteras stickaxeln och hjulet lossas.

BÅTAR

Fråga: Kan red. ge mig några upplysningar gällande gotlandsfärjan Christofer Polhem som t.ex. längd, bredd, djupgående, motorstyrka, fart, byggnadsort och — är. R. D.

Svar: Fartyget byggdes år 1936 i Fredrikshavn i Danmark och trafikerade under många år linjen Göteborg—Fredrikshavn under namnet Kronprinsessan Ingrid. För några år sedan försälldes fartyget till Angfartygsaktiebolaget Gotland i Visby och erhöll då sitt nuvarande namn och sattes in på bil- och passagerartrafiken Gotland—fastlandet. Fartygets längd mellan p.p. är 70,07 m, bredd 10,90 m, djupgående 3,54 m, motorstyrka 2160 hk, bruttotonnage 979 ton och nettotonnage 424 ton

Fråga: 1) Vad är längden, bredden, djupgåendet samt farten för USA:s 33000 tons hangarkryssare Lexington. b) Bestyckning och antal flygplan. 2) Samma sak för Saratoga. 3) Byggnadsår, displacement, fart och huvudartilleri för brittiska slagskeppet Nelson. L. L.

Svar: 1) Lexington ingår i en serie om 15 fartyg som färdigställdes åren 1942—45. Längden är 266 m, bredden 39,3 m, djupgåendet 9,3 m samt farten 33 knop. b) Bestyckningen består av 8 st 127 mm lvkan, 28 st 76 mm lvkan, 90 st flygplan samt för några fartyg i serien robotvapen av typ Regulus. 2) Saratoga ingår i en serie om 5 fartyg av vilka endast Ranger och Saratoga är helt färdigställda (1955). Längden är 319 m bredden 39,5 m, djupgåendet 11,3 m samt farten 34 knop. Bestyckningen består av 8 st 127 mm lvkan samt ett antal (hemligt) 76 och 40 mm lvkan. Antalet flygplan är 82, antalet katapulter 4 samt på försök robotvapen av typ Regulus. 3) Nelson byggdes 1925 jämte systerfartyget Rodney. Displacementet var 34000 ton, farten 23,5 knop och huvudartilleriet 9 st 40,6 cm kan. vilket vid den tiden var världens kraftigaste slagskeppsbestyckning.

Fråga: Vad anser Teknikens Värld om plastbåtar över huvud taget jämfört med trä och lättmetallbåtar. Är plasten tillräckligt hållbar och vilket är fördelaktigast att använda inom- eller utombordsmotor? G. K.

Svar: För den som sätter de bekväma egenskaperna före de estetiska har plastbåten givetvis åskådliga fördelar framför träbåten. Hållfastheten är otvivelaktigt högre hos plastbåten. Givetvis kan man använda såväl inom- som utombordsmotor på plastbåtar, men använder man inombordsmotor förlorar man en av de bästa egenskaperna hos plastbåten — dess ringa vikt. I övrigt — se Curt Borgenstams artikel »Kan vi lita på plastbåten?» i TV nr 9 1958.

Fråga: Kan Teknikens Värld möjligen upplysa om huruvida Sovjetunionen har någon isbrytare som är atomdriven? Isaak

Svar: Sovjetunionen har för närvarande ingen atomisbrytare i ar-

Teknikens Värld

NR 24—25 • ARGANG 36

4 DECEMBER

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

Chefredaktör och
ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER

Redaktionssekreterare:
BIRGER GRIPSTAD

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

PRENUMERATIONS- AVDELNINGEN:

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

PRENUMERATIONSPRIS

Helår kr 22:75
Halvår » 11:95

PRENUMERATION

kan verkställas:

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

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

ANNONSAVDELNING:

Torsgatan 21, Stockholm.
Tel. 34 90 00.

Annonschef: Olle Lindkvist
Ingemar Engelbrektsson

Teknikens Världs
VARUMARKNAD och
Teknikens Världs
RADANNONSER:
Bengt Almqvist

Ahlén & Åkerlunds Foto-
gravryanstalt, Sthlm 1958.

bete men 1960 skall den vara färdig. Den sjösattes redan 1957 och fick då namnet Leni. Den kommer att deplacera ca 16000 ton. Längden blir 134 m, bredden 27,6 m, djupgåendet 7,6 m och farten 18 knop. Möjligen planerar Sovjet inom en snart framtid ytterligare en atomisbrytare på omkring 25000 ton.

INNEHÅLL

Högaktuellt:

Motornytt i sista stund	5
Hundarna i rymden	8
Idealet för bilismen i Sverige	19
Första människan på månen	20
Årets alla bilar	28
Färgstarka 59:or med färre färger	32
Nu är det ljus igen	36
Elektronhjärna klarar sladden	46

Motor:

Fråga oss om bilar	12
Vass VM-vinnare	14
Red Top: Att ha sportvagn	16
Så här läser vi bilanalysen	38
Teknikens Världs bilanalys: Porsche 1600	39

Teknik:

Fråga oss om teknik	2
Rit-Ola	25
Julklapsblåsning från Orrefors	43
Farliga kurvor kan rädda liv	56
Krig i märker gav ljus idé	62
Teknisk revy	76

Foto:

Filmfynd	52
Tänt va' det hemma	70

Serier:

Buzz Cooper	50
Flygsoldat 113 Bom	51
Rymdens erövring	51

I NÄSTA NUMMER



VI LANDAR PÅ MÅNEN

I andra avsnittet av Wernher von Brauns intressanta och högaktuella »rymdnovell» får vi vara med om de fiktiva hjältarnas, John och Larry, landning på månen och om återfärden till jorden. Gå inte miste om årets sista nummer av Teknikens Värld, som vi kallat »Modell-59». Där får ni läsa om morgondagens tekniska nyheter — redan idag! Numret finns i handeln fr. o. m. den 23 december.

OMSLAGSBILDEN

Vägen som leder mot VM — i dubbel bemärkelse. Genom att läsa Teknikens Värld kommer man i klass med Vetandets Mästare. Enklaste sättet att nå den titeln är att prenumerera på Teknikens Värld. Bilen som kör fram på vägen har också nått VM men VM i sportvagnsklassen. Mera om Ferrari Testa Rossa finner ni på sid. 14. Foto: Ulf Christer.



motornytt i sista stund



MOTORCYKLARNA blir mer och mer inklädda. Titta på Ariel 250 cm³ härintill. Det är inte mycket man ser av själva cykeln.

Till extrautrustningen hör blinkers och klocka på instrumentbrädan. Undrar just hur det skall kännas att köra i stark sidvind med den.



NORTON tar det litet lugnare och har bara byggt in bakkdelen. Bilden visar Nortons 250-modell. Det är första gången engelsmännen presenterar en fyrtakts-twin med sammanbyggd växellåda. Utan tvivel en elegant modell.

OLJIGA FINGRAR behöver man inte dras med mera. Carl H. Biggs & Co i Los Angeles har börjat sälja plasthandskar som efter användandet kastas bort. De är alkali- och syrabeständiga och passar fint i motorrummet. De kostar i USA ungefär en femma dussinet. Kanske en idé för svenska tillbehörshandlare.



DUBBLA STRÅLKASTARE börjar dyka upp även på europeiska bilar. På turinsalongen presenterades den här Lancia. Det är Flaminia Gran Turismo som på så sätt amerikaniserats. Efter vad man kan utläsa på skylten är motorn på 2,5 liter och 131 SAE-hk. Topparten 180 km/t.

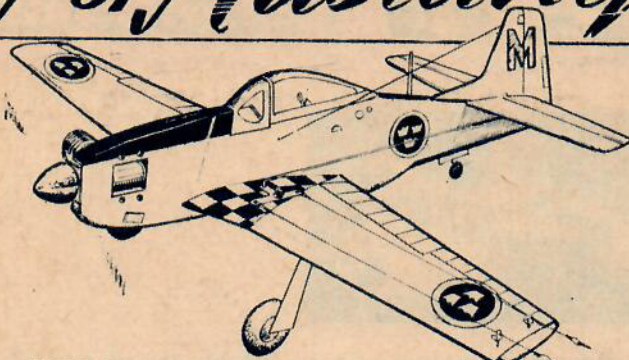


MOTORNYTT I SISTA STUND och allt aktuellt i Teknikens Värld regelbundet i er brevlåda. Det vore väl idealet? Ingen risk att bli utan för att den är slutsåld — om ni prenumererar vill säga. Och det gör ni väl? Det blir ju både billigast och bekvämast så!

GOD JUL!

Turbo

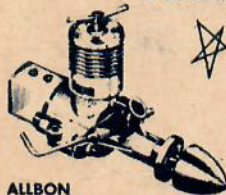
P-51 Mustang



LINKONTROLLMODELL - STRÅLANDE NYHET FÖR 0.5-1 CC MOTORER

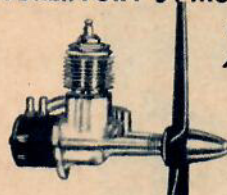
Bygg vår nya eleganta P-51 Mustang - en fräsigg linkontrollmodell idealisk för nybörjare. Vår Mustang är utformad som en realistisk naturtrogen "profilmodell" med 400 mm spv. Förstklassig kvalitetsbyggsats med bl.a. profilfräst vinge, färdigarbetade balsadetaljer för kropp och övriga detaljer. Svampgummi hjul med aluminiumnav. Decaler och en utförlig steg för steg bildinstruktion utförd av flygingenjör S. E. Norrman.
Pris pr byggsats Kr 7: 90

IDEALMOTORER FÖR P-51 MUSTANG



ALLBON
SUPER MERLIN 0.8 cc

Jättepöplär motor - mest sålda dieseln i sin klass. Speciellt lämplig för nybörjare. Komplet m. propeller och tank.
Kr 49: 50



OK CUB 0.49B 0.8 cc

Högeffektiv och elegant glöd-stiftsmotor. Levereras kom- plett med tank och propeller. Kr 37:50. Byggsats till OK Cub monteras på 10 min.



MC COY 0.49 0.8 cc

Billigaste glöd-stifts- motor, effektiv och lättstartad. Leve- ras med tank men utan propeller.
Kr 29: 50

STARTBATTERI för glöd-stiftsmotor plastklätt 1.5 v. Kr 5: -. Använd SEMO-MOTOR- BRÄNSLE till motorn för bästa effekt!!

KVICK

Detta är en ny liten segelmodell i klass S-1, speciellt avsedd för nybörjare. Spv. 600 mm. Kvali- tetsbyggsats med utstansade delar i färgtryckt balsa, profil- fräst vingframkant, färdigarbe- tade kropp samt utförlig ritning med bygg- och flyginstruktion.
Kr 4: 75



MJ-RALLARE!

VI ERBJUDER ETT FÖRNÄMLIGT SOR- TIMENT MODELLJÄRNVÄGAR MED TILL- BEHÖR!

Rivarossi

Eleganta saker för finsmakare.

Tenshodo

Världens flottaste MJ-lok.

Joto-Flex

HO-Spårmaterial
Böjbar räls, växlar etc. Verkligt pris- billig.



Världsbekanta kvalitets HO-material.

Pocher

Superdetaljerade eleganta vagnar och till- behör.

Heljan

Oumbärliga smådetaljer för HO-bygg- nader m.m.

NYA SVENSKA HO-LUFTLEDNINGSTOLPARNA I LAGER

BEGÄR KATALOGER OCH PRISLISTOR - SE KUPONGEN

KATALOG

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

Namn

Adress

TV 24-25/58 Kataloger betalas lämpligen m. frimärken.

SVEN E. TRUEDSSON
NODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ

Sänd mot postförskott + porto:

... st. P-51 Mustang	Kr 7: 90
... st. Motor	5: -
... st. Startbatteri	2: 15
... st. Semo dieselbränsle	2: 25
... st. Semo glöd-stiftsbränsle	4: 75
... st. Kvik	1: 25
... st. Modellflygkatal. m. suppl. ..	gratis
... st. Rivarossi fickkatalog	1: -
... st. Fleischmann huvudkatal. ..	1: -
... st. Tenshodo katalog	2: 50
... st. Pocher katalog	1: 75

IDEAL- KLAPPEN: TEKNIKEN I DAG

Första planeten som står på tur sedan månen utforskats är Venus. Så här uppfattar vi morgon- och aftonstjärnan från jordens horisont.

Mänskligheten står inför sin Mabsolut största uppgift: Rymdens erövring! Sedan ett år tillbaka kan vi höra satelliternas radiopip, och vi ser dem som stjärnskott gå från horisont till horisont. Vi har riktat skott mot månen - det är bara en tidsfråga innan människan själv ger sig ut på ett kosmiskt äventyr i den livsfientliga rymden.

Vetenskapens landvinningar har givit oss nya och angelägna intressen. Vi vill följa med vad som händer. För att förstå de stora sammanhangen måste vi skaffa oss en bild av tekniken bakom satelliter och rymdraketer och - det inte minst viktiga - försöka förstå något av himmelsmekanikens lagar.

Teknikens Världs årsbok TEKNIKEN I DAG ägnar stort utrymme åt just detta. TEKNIKEN I DAG:s rymdatlas och rymdexikon lämnar korrekta och lättbegripliga förklaringar på alla de termer och uttryck som vetenskapsmännen använder. Det är saker som få utomstående känner till men som alla borde veta. Inom en inte alltför avlägsen framtid kommer detta att bli vardagsmat för alla som gör anspråk på att följa med sin tid.

TEKNIKEN I DAG har emeller- tid inte glömt bort den mera »världsliga» tekniken i rymdäl-

dern. Boken innehåller massvis med intressant och spännande läsning för alla som - oavsett ålder - är tekniskt inriktade. Billar, båtar, flygplan och television är exempel på några ämnesområden. Vi skall tjuvtitta litet i innehållsförteckningen. Bland nära 40 olika rubriker plockar vi ut några på måfå:

- »Månen tur och retur».
- »Litet lexikon för rymdresenär».
- »Vi tittar under skalet» (på bl.a. engelska Vanwall).
- »Världens största lastfartyg».
- »Europa runt med TV» (euro- visionen).
- »Robotarnas tidevarv».
- »Kameran går på djupet» (un- dervattensfotografering).
- »Blågul topp i cross».
- »Modellbygge i full skala».
- »Teknikens undre värld».

TEKNIKEN I DAG är alltså en bok som innehåller det mesta om just - tekniken i dag. Det är en bok som ni framför allt skall skaf- fa er själv. Men glöm inte bort att TEKNIKEN I DAG är dröm- julklassen för den som får den - och för den som ger den.

TEKNIKEN I DAG finns nu i handeln. Ni kan köpa den i en bokhandel eller någon av press- byråns kiosker. Ni kan också an- vända kupongen nedtill. TEKNI- KEN I DAG 1959 kostar endast kr 4: 95.

MER OM JULENS BÖCKER PÅ SID. 67

Till AHLÉN & ÅKERLUNDS FÖRLAGS AB, Expeditionen,
Sveavägen 53, Stockholm Va.

Härmed beställs

... ex. av TEKNIKEN I DAG à kr 4: 95

... ex. av SPORTEIN I DAG à kr 4: 95

att sändas mot postförskott till

Namn

Adress

Postadress



lycklig modern man...



trivs i hemmet

Han har ett modernt och trivsamt hem, rar och duktig fru och söta ungar.



trivs på jobbet

Han arbetar på ett modernt kontor med ljusa lokaler och trevliga arbetskamrater.

trivs med bilen

Han har en modern bil som uppfyller alla hans krav och familjens önskemål. En bil som ger hemmakomfort åt krävande tjänsteresor, en bil som har utrymme för långa semesterfärder, en bil som ger resurser, kraft och säkerhet till låga kostnader. Han kör en bil som tack vare att den är som den är gör honom till en lycklig och vänlig bilist. Han kör

OPEL REKORD

*— vagnen som skapar
trivsel på vägen...*



OSRAM Accu Lux



— laddas i vägguttaget

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

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



I Sovjet har gjorts många lyckade försök att sända upp geofysiska raketer med hundar ombord. Raketerna har nått 110, 212 och 450 km höjd. Här en av dessa hundar i sin speciella rymddräkt.

HUNDARNA I RYMDEN

Av A. GOLIKOV

Beljanka och Pestrja är hundar. Liksom Laika i Sputnik II har de nått världsrymden. Men medan Laika offrade sitt liv för vetenskapen lever Beljanka och Pestrja ännu i högönsklig välmåga. Och ändå har de gjort en raketfärd till 450 kilometers höjd och återvänt till jorden i fallskärm.

Detta är historien om de båda hundarna.

De hade haft ganska olika levnadsöden. Medan Beljanka hade varit sällskapshund åt en kvinnlig pensionär hade Pestrja levt

sitt liv som en bortsprungna, hemlös och kringflackande byracka. De hade mötts på laboratoriet för träning av hundar för rymdfärder. Där hade de tvättats och vårdats på bästa sätt och eftersom de till en början känt sig lite bortkomna i den ovanliga miljön föll det sig naturligt att de tydde sig till varandra och blev på så sätt verkligt goda vänner. Så goda vänner att experimentledaren, när han valde ut hundar för en raketfärd till 45 mils höjd, beslöt att Beljanka och Pestrja skulle få resa tillsammans.

De fick specialsydda dräkter, försedda med kablar och sladdar att kopplas till instrument för fastställande av puls, andning, blodtryck m. m. under deras rymdfärd.

När hundarna vants vid rymddräkterna fördes de in i kabinen. Där fanns två metallbås och en filmkamera och en mängd olika apparater och instrument.

Det tog lång tid att vänja hundarna vid att lugnt och stilla ligga i sina bås utan att bry sig om vad som försiggick runt omkring (Forts. på sid. 10)

Nytt special-erbjudande

Sveriges mest sålda mc — Guld-pilen — Silver-pilen

GRATIS cross-utrustad

Din Guld- eller Silverpil + GRATIS CROSS-utrustning kommer fraktfritt var du än bor i landet, när handpenningen är inbetald.

Strålkastarskydd
Störbåge
Motorskyddsplåt
Extra stag för framskärm
Framaxelmutterar av stål
Cross-styre

Värde
80:— kr

Örebro — se hit!

Ni som bor i Örebro med omnejd, titta in till AB Örebro Motorcity, Engelbrektsgatan 7. tel. 18 44 40, 18 44 41.

OBS!

AB Stockholms Motorcentrum betalar häst vid inbyte av din gamla MC, moped eller scooter. Det lönar sig att kontakta oss för värdering!

"Pilarna tar rubb och stubb i motocross!"
Blixtrande acceleration — 0-80 km på 9 sek.!
Marschfart 85 km, toppfart över 100 km. Fantastisk väghållningsförmåga. Låg skatt, försäkring och oms. . . . MED GRATIS SPECIALUTRUSTNING FÖR MOTOCROSS! Ett halvt års garanti!



Cross-styre



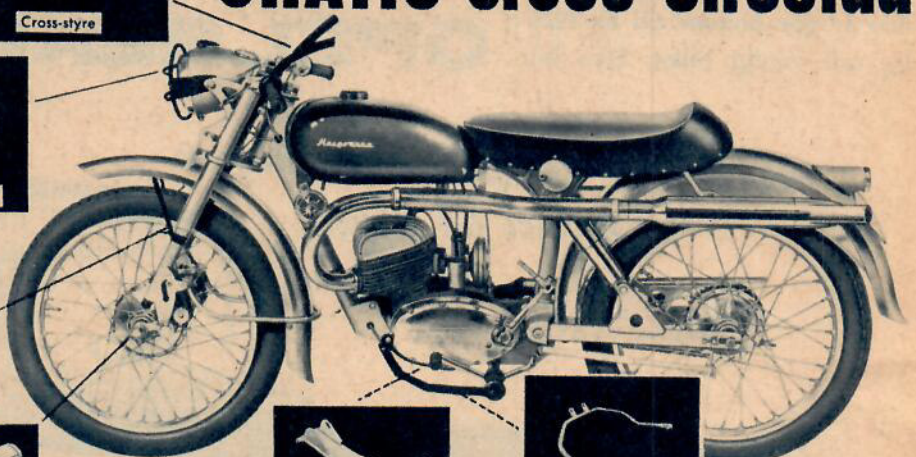
Strålkastarskydd



Extra stag för framskärm



Framaxelmutterar av stål



Motorskyddsplåt



Störbåge

— posta kupongen i dag!

P. S.

Detta enastående specialerbjudande gäller ett begränsat antal av Guld- eller Silverpilen — så långt lagret räcker. Beställ nu för leverans omgående eller längre fram.

AB Stockholms Motorcentrum

Bensinstationsbyggnaden, Norra Bantorget, Stockholm.

Telefoner: 20 24 42 — 11 21 42

Jag är intresserad av Guld- eller Silverpilen med GRATIS Cross-utrustning och önskar närmare upplysningar.

Namn:

Adress:

Postadress:

Tel. TV 24-25/58



Hercules stordåd



Den mäktiga 4-motoriga Lockheed HERCULES – Amerikas första fraktflygplan byggt för reaåldern – erbjuder möjligheter till smidig och snabb fraktbehandling som inget annat plan kan ge. Tryck på en knapp och HERCULES hydrauliskt manövrerade stjärtport glider ner till lasthöjd och lämnar efter sig en lastlucka som mäter 2,75 ggr 3 meter. På några sekunder fäster personalen en vinsch-kabel till färdiglastade, tandemkopplade glidbäddar på lastbryggan. Tryck på nästa knapp och 16 000 kg frakt glider in i HERCULES – på bara 40 sekunder!

Efter starten stiger HERCULES 745 meter i minuten med full last och marschfarten är 565 km i timmen. Den propellerrea-drivna jätten landar och stannar på endast 460 meter – sparar extra minuter dyrbar tid. Den är lättmanövrerad även på marken och kommer snabbt till lossningsplatsen. Fäst vinsch-kabeln, tryck på knappen – och ut glider hela 16-tonslasten på 40 sekunder.

PROPELLERREA-JÄTTE SLUKAR 16000 KG PÅ 40 SEKUNDER

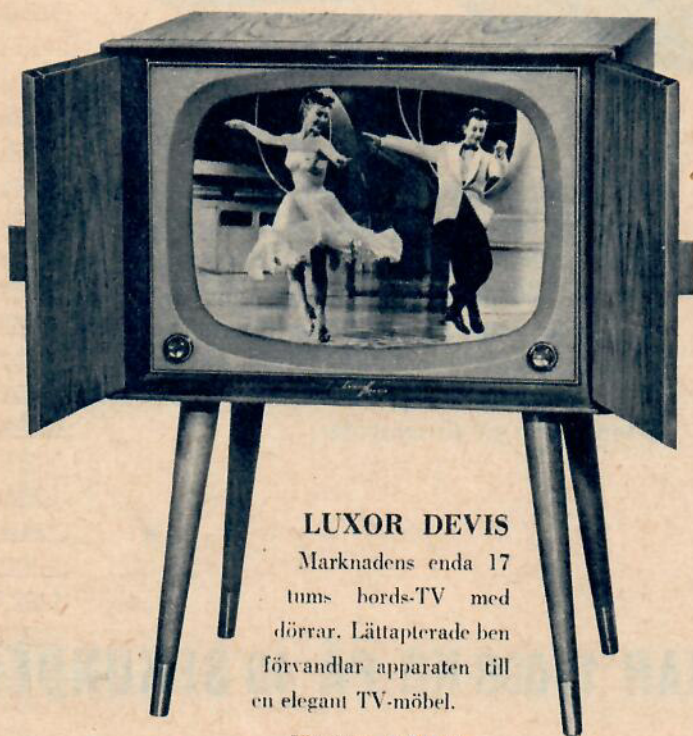


Det helmekaniska lastnings | lossnings-systemet, som endast Lockheed HERCULES har, möjliggör 40% besparing av den arbetskraft som krävs för att förbereda och lasta flygfrakten. Med inte mindre än 90% reduceras tiden för markuppehållet, lossning och lastning kan klaras av på några minuter i stället för några timmar.

Lockheed means leadership

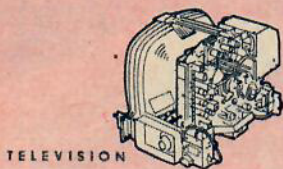
Lockheed Aircraft Corporation, GEORGIA DIVISION, Marietta, Georgia | USA

LUXOR TV

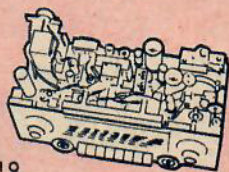


LUXOR DEVIS
Marknadens enda 17
tums bords-TV med
dörrar. Lättapterade ben
förvandlar apparaten till
en elegant TV-möbel.

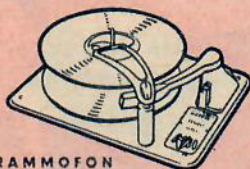
Riktpris kr. **1295:—**
(ben kr. 20:—)



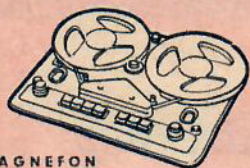
TELEVISION



RADIO



GRAMMOFON



MAGNEFON

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

Luxor ger mer



Innan hundarna sänds upp på större höjder får de genomgå långvarig träning bl. a. på detta vibrationsbord. Detta för att vänja sig vid raketflygningens vibrationer.



Efter att ha klarat av alla proven i laboratoriet har två rymdhundar installerats i raketkabinen för att vara med om ett höghöjdsförsök. Observera filmkameran i taket.

Hundarna...

(Forts. fr. sid. 8)

dem. Pestraja, som ju varit hemlös och förmodligen ofta haft det rätt svårt, ansåg väl detta vara höjden av vällevnad och gjorde allt för att bli en god elev. Den bortsökta Beljanka däremot hade en del nycker för sig, men tillrättavisades då med en arg morring av den annars så vänliga Pestraja.

Beljanka och Pestraja skulle komma att utsättas för stora prövningar. Aterfärden skulle bli mest riskabel för dem eftersom de skulle falla med huvudet nedåt medan raketens noskon snabbt bromsades upp av den tätande atmosfären. Under detta moment skulle blodet pressas mot hjärnan och samtidigt utsätta ögonen för ett onormalt kraftigt tryck. En människa kan under sådana förhållanden med all kraft knipa ihop ögonen för att motverka trycket, men hur uppför sig ett djur i samma belägenhet?

På morgonen den 27 augusti i år fördes Beljanka och Pestraja till raketavskjutningsplatsen. När de fått på sig rymddräkterna fördes de med hjälp av en hiss upp till plattformen vid raketetspetsen — en höjd motsvarande ett sexvåningshus. Då märkte man tydligt att deras sinnesstämning helt förändrats. Trots att allt gick till som förr under träningen, varslade tydligen deras instinkt om vad som skulle komma. Beljanka tittade på sin tränare med sorgsna ögon och gnällde sakta, medan Pestraja sträckte fram tassens som om hon ville ta farväl.

Så ljud kommandot:
— Start!

Ett finger tryckte på en knapp och plötsligt strömmade rök, där-efter väldiga purpuröda flammor ur raketens nedersta del. Den skälvde, gungade och liksom red på eldstrålen innan den ryckte sig loss från marken. Så steg den. Med varje sekund mångdubblades hastigheten och efter någon minut var den försvunnen.

Ingenjörerna och vetenskapsmännen följde den emellertid uppmärksamt med hjälp av optiska och andra instrument. De kunde också noggrant följa de fyrbenta passagerarnas befinnande. Lutande sig över den lysande skärmen, där impulser från instrumenten i »hundkojan» på telemetrisk väg tecknade ned uppgifterna, såg de att hundarna var vid

liv, att deras hjärtan arbetade och att blodet pulserade.

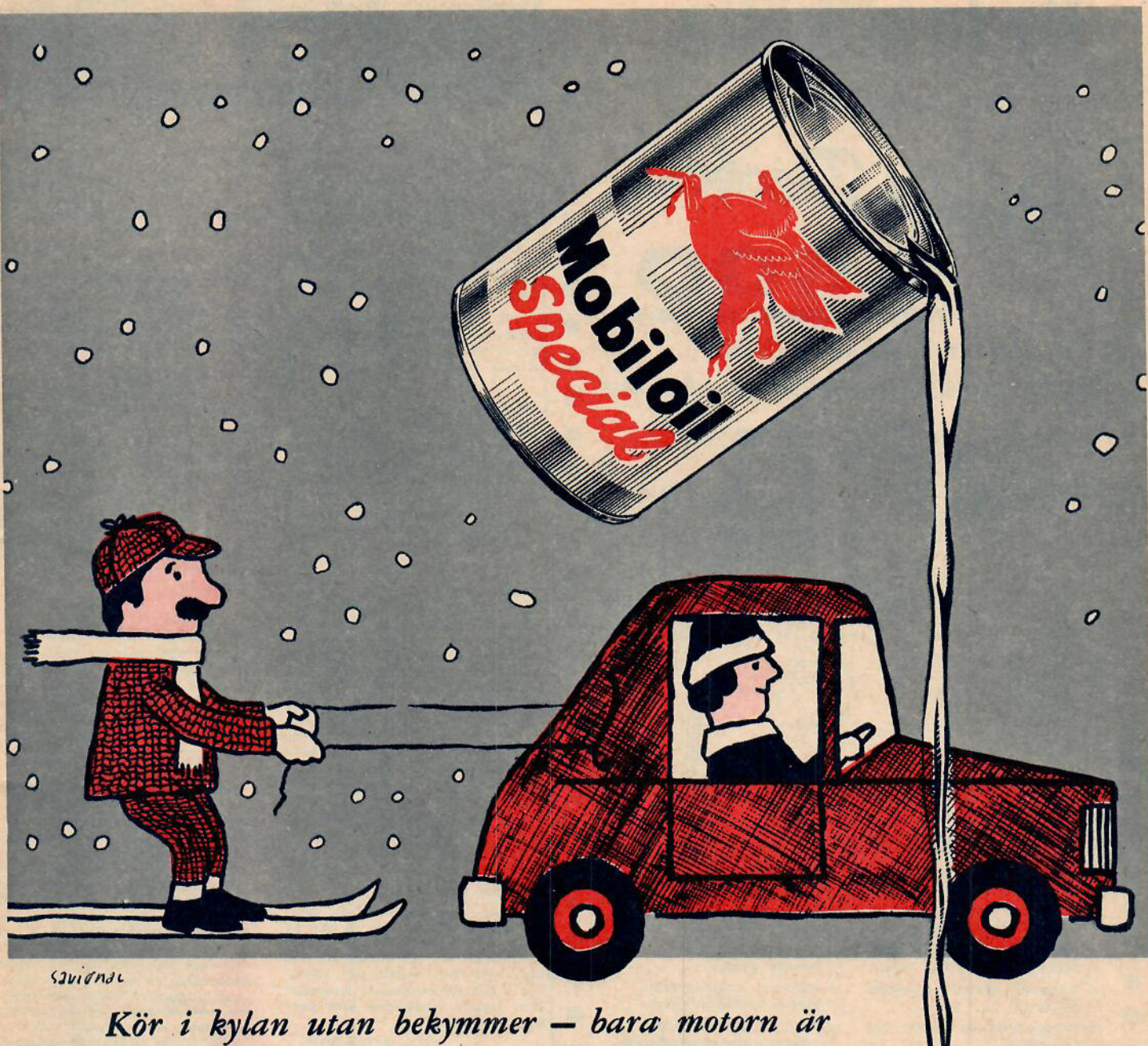
Filmkameran berättade senare i detalj allt om hundarnas beteenden. När raketmotorerna började arbeta såg sig Beljanka oroligt om och lyfte nosen. När färden uppåt började, pressade accelerationskraften ner djuren i deras liggplatser. Med nosen mot de framsträckta tassarna andades de snabbt och med viss svårighet. När de sedan råkade in i det vikt-lösa tillståndet och ledningarna till apparaterna började sväva omkring i kabinen, reste de på sig och andades utan svårighet.

När raketens främre del avskildes och började falla mot jorden, kom själva huvudprovet för de små rymdhundarna. Accelerationskraften tvingade dem åter ned i bäsen. I deras ögon kunde man nu läsa rädsla och de låg som fjättrade utan att röra sig.

När fallskärmen trädde i funktion och raketetspetsens färd nedåt saktade av, sändes en helikopter upp, och läkare, vetenskapsmän och tekniker skyndade till det ställe, där fallskärmen med sin last landade. Experimentledaren öppnade luckan till den hermetiskt tillslutna kabinen och lät sina elever hoppa ut. Både Beljanka och Pestraja var vid första liv. De stora påfrestningar, som de för så kort stund sedan fått känna på, hade visserligen skakat dem, men detta hindrade inte att de glädde sig åt att åter få tumla omkring på jorden. De fick mat och flögs sedan med helikopter till laboratoriet för noggrann läkarundersökning. Och när denna avslutats sträckte Beljanka och Pestraja ut sig och somnade.

Ännu har man inte slutfört studiet av de många värdefulla uppgifter som man fick genom att sända upp dessa försöksdjur till 450 kilometers höjd. Det råder dock inget tvivel om att man tagit ett nytt stort steg mot rymdens erövring.





Swiönl

Kör i kylan utan bekymmer — bara motorn är

specialskyddad av Mobiloil Special

Vinterkörning kan vara ett verkligt nöje — om man vet med sig att motorn fungerar perfekt.

När kvicksilvret kryper långt under nollstrecket, när kallstarter hör till den dagliga rutinen, då behövs en olja som ger perfekt smörjning från första kolvslaget... då behövs Mobiloil Special.

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



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

Ny kraftkälla

för hem och familj

Black & Decker D 500

Ett elegant engelskt fullblod:
snabb, stark, lätt, slitstark – och säker



ENDAST BLACK & DECKER,

världens största tillverkare av

ELEKTRISKA HANDVERKTYG

kan ge så mycket valuta för pengarna

- Kraftigare per viktenhet än något liknande verktyg
- Perfekt formgivning, elegant lackering i guld och silver
- Trebacks, precisionsgängad 1/4" chuck
- Diamantsvarvad motor för tyst gång
- Ökad livslängd genom nylon-isolerad motor
- Specialtryckkullager ger ökad slitstyrka
- Specialskurna drev ger tystare gång
- Maximal verkningskraft genom specialglidlager
- Flyttbart stödhandtag – passar även vänsterhänta
- Allströmsmotor 130 el. 220 V Tomgångsvarv 2600 v/min.

D 500 är en julklapp att bygga vidare på – drivkraften till över 30 tillbehör

Ni kan borra i järn, trä, tegel, betong, kakel, plast, ta bort rost, putsa, slipa, såga, figursåga, svarva i trä, blanda färg, bona golv m. m. • Ni kan höja trivselstandarden i hemmet och sportstugan utan hårt arbete – Ni och barnen kan göra hobbyarbeten som Ni tidigare inte ens drömt om.

KLIPP denna kupong och sänd den till

BLACK & DECKER, Postadress Järnbrott

så får Ni alla upplysningar om hur man arbetar med D500 – idealborrmaskinen för hemunderhåll och hobby

Namn

Adress

PoststationTV 24-25/58

FRÅGA OSS OM BILAR

I bilanalysen över Plymouth Savoy i nr 21 har i jämförelsetabellerna tyvärr insmugit sig några felaktigheter. Detta har föranlett en mindre insändarström till Teknikens Värld.

I analysen omtalas Opel Kapitän 1957. De värden som anges avser emellertid Opel Kapitän 1958.

För Mercedes 220 S har accelerationstiden 0–120 km/tim angivits till 26 sekunder. Den rätta siffran skall vara 22,6 sekunder.

JAG FRYSER

Fråga: Finns det något effektivt elektriskt element för uppvärmning av passagerarutrymmet som under körning kan anslutas till bilens batteri och vid parkering till det elektriska nätet? Var kan man få tag på ett sådant element och vad kostar det?

Frusen BD-bilist

Svar: Oss veterligt finns det inte något sådant element. För att ett element effektivt skall kunna värma upp hela passagerarutrymmet, måste det ha så stor kapacitet att bilens ordinarie elsystem inte skulle förlä på långa vägar. För enbart nätanslutning finns dock s. k. cupévärmare, som av fabrikat Frico kostar 165 kronor. Vill man undvika att sätta sig på ett kallt säte, så finns det, för anslutning till bilens elsystem, elektriska värmedyner, vilka kostar omkring en femtiolapp. Såväl cupévärmare som värmedyner kan erhållas hos de flesta biltilbehörsfirmor.

PRISER PÅ JEEP

Fråga: Vore tacksam om uppgift på ungefärligt pris på den av Er i nr 12 presenterade DKW-jeepen och om det eventuellt finnes hytt till densamma (pris). Finns den för omgående leverans? Blir jeepen besiktigad som person- eller lastbil?

Land Rover-ägare.

Svar: Den omskrivna jeepen i civilutförande kostar 12.950:– kronor. Någon fabriktillverkad hytt av plåt el. dyl. finns inte f. n. Däremot kan man som extrautrustning erhålla en sufflett med

rörställning och dörrar enligt bilden, och priset för densamma är 520:– kronor. Leveranstiden är f. n. 6–8 veckor. Jeepen besiktigas och registreras som personvagn.

ODELAD FÖRDEL

Fråga: Kan man montera den nya SAAB-93:ans odelade vindruta på en SAAB-92? Vad kostar det i så fall? Repad ruta

Svar: Nej, den nya 93:ans vindruta har inte riktigt samma form. Däremot finns det odelade vindrutor, passande till tidigare modeller av SAAB med delade vindrutor, att köpa. Dessa kan erhållas från Svenskt Bilglas, Elek-travägen 43, Stockholm-Hägersten. Priset är 185 kronor plus 40 kronor för monteringen. Rutorna är då gjorda av s. k. lamelglas, som inte blir »mjölkvitt» och ogenomskinligt vid eventuella stenscott.

TRIMMA TRETTIFEMMAN

Fråga: Gär det att trimma en Austin A 35:a så att motoreffekten höjs till bortåt 50 hk? Hur mycket skall man i så fall hyvla av topplocket, och vilka åtgärder måste vidtagas?

Snigeln.

Svar: För att höja effekten så mycket som till c:a 50 hk, räcker det inte med att t. ex. enbart höja kompressionen och polera kanaler och förbränningsrum. Däremot finns det för bl. a. Austin A 35 speciella trimningssatser med vilka max.-effekten kan höjas till 50 hk. Asyftade trimningssats är av engelsk fabrikat, Speedwell, och försäljes genom Stockholms Centralgarage som vid det här laget hunnit göra ett antal monteringar. I trimningssatsen ingår nytt topplock, nya ventiler och fjädrar till d.o. nytt insugningsrör, dubbla förgasare och en del smådetaljer. Efter en modifiering med Speedwell-satsen skall A 35:an enligt uppgift kunna accelerera från 0–80 km/tim. på 10,2 sek. Det hela blir dock ett dyrt nöje, eftersom en modifiering kostar c:a 1.500 kronor.

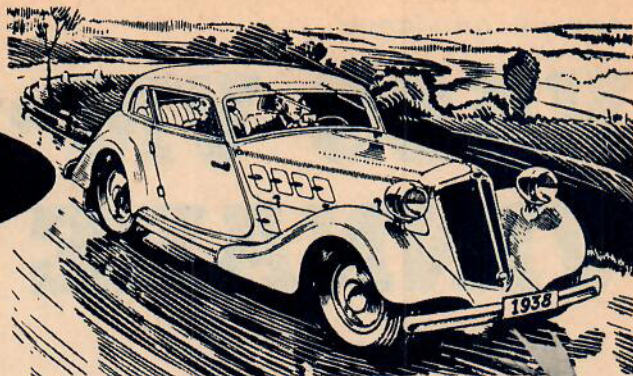


hansa 1100

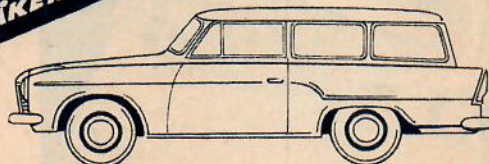
ett gammalt fint märke

kommer igen!

Nu är den här igen — den trevliga västtyska kvalitetsbilen som före kriget av svensk fackpress betecknades som "en av världens modernaste vagnar". Hansa 1100 vann 1938 betydande framgångar både i tävlingar och hos allmänheten...

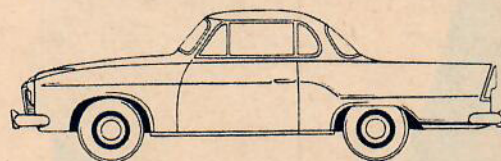


Den nya Hansa 1100 är också en kvalitetsprodukt med tonvikt på elegans och sportighet. Ni har två typer att välja på: standardvagnen med den moderna 4-cyl. 4-takts boxermotorn på 46 hk som förenar styrka och seghet med god bränsleekonomi samt den snabba lyxmodellen med 62 hk motor. Vilken Ni än väljer får Ni en säker vagn med underbara vägegenskaper, överdimensionerade bromsar och goda utrymmen.



Hansa 1100 kombi

är försedd med 46 hk motor och lastar ca 350 kg på en yta av 1,73 m². Lastvolymen är 1,55 m³.



Hansa 1100 Coupé

en tjugig och snabb sportvagn med 62 hk motor. 2+2 sittplatser. Lyxutrustad.

hansa 1100

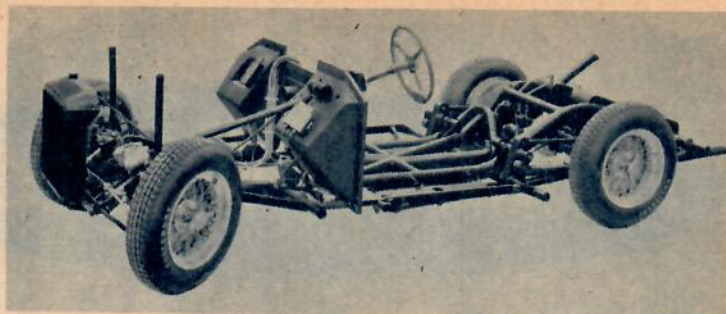
en BORGWARD-produkt med WULF-service

Generalagent: WULF & Co AB · Vänersborg

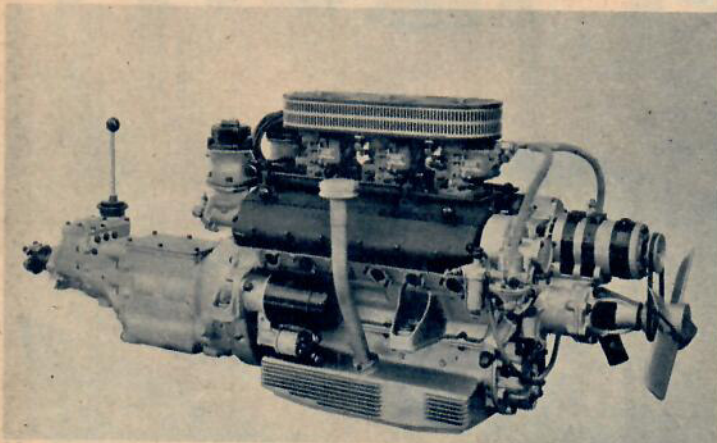
Apropå omslaget:

VASS VM-VINNARE

Av BENGTO. ALLSKOG



Så här ser den stryktåliga V 12:an ut. På bilden visas den i den version som förekommer i GT:n. I VM-vagnen har den sex dubbelportsförgasare.



Så här ser den stryktåliga V 12:an ut. På bilden visas den i den version den förekommer i GT:an. I VM-vagnen har den sex dubbelportsförgasare.

Ferraris 250 TR, eller Testa Rossa som dess fullständiga namn lyder, är årets vinnare av sportvagns-VM. Under dess huv glänser en V 12:a på hela 320 hk vilket ger bilen 100 hk per liter slagvolym. Motorn är i stort densamma som sitter på Ferraris mera civiliserade Grand Turismo. Vad som vid första anblick skiljer de båda åt är att TR har sex dubbelportsförgasare medan GT:n har tre. GT:n har desutom »bara» 240 hk. Cylindertopparna för TR är annorlunda utformade än på GT vilket gör att kompressionen är 9,8 mot GT:s 9:1.

V 12:an är ingen ny skapelse. Den har c:a 11 år på nacken och kan nu sägas definitivt ha slupit ifrån alla barnsjukdomar och få sportvagnar i VM-klass har en tillförlitligare motor.

Det är intressant att se hur Ferrari genom sin TR har rationa-

liserat tillverkningen. Motor och till vissa delar chassit går igen i Gran Turismomodellen liksom bromsarna. Själv har jag aldrig kört TR men väl 250 Gran Turismo, och med hänsyn till det fullblod vagnen är, blir man förvånad över den elastiska motorn och absolut toppklassiga växellådan. Den sistnämnda går igen i Testa Rossan om än något förstärkt.

Ferraris sportvagnar hade förut rykte om sig att vara trögväxlade men med den nya växellådan är det en ren fröjd att handskas med dem. Något som samtliga förare villigt intygar. »Sätter man laggenliga ljuddämpare på vagnen kan man använda Testa Rossan som vilken bil som helst», är en replik som säger allt om VM-vinnarens köregenskaper. Ferraris senaste fullblod kan därmed, inte bara formelmässigt, göra sig förtjänt av titeln sportvagn.

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

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

Jämför själv Braun Combi med alla andra el-hyvelar!

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

Och se så många finesser Braun Combi har:



Brauns patenterade skärblad, effektivt som ett nytt rakblad.



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



Rundat saxhuvud, kommer lätt åt även svårakade ställen.



En enda rörlig del i motorn. Inga kol, ingen smörjning.

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

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



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

BRAUN

combi

Lär RADIO, TV, HI-FI och KORTVÅG genom hemmabygge

- intressant och fascinerande hobby för alla

RADIO byggboken

av John Schröder

- 1 För den som aldrig tidigare hobbyssylat med radio men som gärna skulle vilja ägna sig åt amatörsändning, kortvåg, high fidelity, television etc.
- 2 För den som redan har radio som hobby men som vill lära mera om "hur den fungerar" och därigenom få en bättre grundval att bygga vidare på
- 3 För den som tänker välja radioteknik som yrke och som vill börja med att skaffa sig "praktik" på området genom radio-bygge.



häft 13:50 inb 16:-

Del 1

"Introduktionsboken"

Radion som hobby • Verktyg för radiobygge • Lödning och lödverktyg • Frekvens och våglängd • Motstånd • Kondensatorer • Att beräkna och linda spolar • Om schemor och schemasymboler • Vi bygger en kristallmottagare • Något om antenner • Att förstärka signaler • Vi bygger en transistorförstärkare • Vi bygger en lokalmottagare • Schema med variationer • Vi bygger en tiptop reseradio.

Kjell Stensson i ST om del 1:

"... en förträfflig bok, entusiastiskt skriven, därtill vederhäftig, klar och koncis."



häft. ca 16:- inb. ca 18:50

Del 2

För den mer försigkomne

Chassier • Nätanslutningsaggregat • Högtalarlådor • En enkel hi-fi förstärkare, utbyggbar för stereoljud • Vi bygger en effektiv kortvågsmottagare, en FM- och TV-ljudmottagare, en TV-mottagare utan ljudled • Antenner för FM- och TV-mottagning • Om elektroniska musikinstrument • Röldata • Amatörerna och S-märkningen.

Alla konstruktioner med kompletta kopplingsschemor och styckelistor.



...Allt om TV Televisionsmottagaren

konstruktion - verkningsätt - installation

av Jan Bellander
häft. 18:50
... "väl disponerad, framställningen lättfattlig och bildmaterialet instruktivt."

Tekn. Tidskrift



...Allt om Hi-Fi Grammofonavspelning

i teori och praktik

av Jan Bellander
häft. 9:50

... "skriven på ett klart och populärt sätt..."

Industri Tidn. Norden



KORTVÅGS-handboken

av John Schröder
häft. 16:- inb. 18:50

Ni får veta:

... vad kortvågorna rymmer...
... hur man bygger om och förbättrar en befintlig mottagare för kortvågsmottagning, hur man bygger en effektiv kortvågsantenn... hur man bygger en kortvågssuper, S-meter, kristallkalibrator, beatoscillator, ... en UKV-mottagare.

Beställ med kupongen i dag!

Från bokhandel
eller direkt från Nordisk Rotogravyr, Sthlm 21, beställes mot postförskott:

..... Namn:.....
..... Adress:.....
..... Postadress:.....

TV 24-25/58



NI HAR INTE RÅD

att köra utan godkänt säkerhetsbälte!

Den allt hårdare trafiken medför större risker... men ett rätt konstruerat säkerhetsbälte ökar chanserna att överleva en bilkrasch med 50%! Utgiften för ett sådant säkerhetsbälte — några tior — har Ni därför helt enkelt inte råd att avstå ifrån.

Säkerhetsbältet typ Vattenfall är provat av Statens Provvningsanstalt och godkänt av Kungl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen på basis av fastställda normer.

Säkerhetsbältet typ Vattenfall är lätt att ta på och av tack vare ett enkelt men ändå absolut säkert lås. Det hindrar inte rörelserna men ger ändå ett bästa tänkbara skydd.



Säkerhetsbälte typ

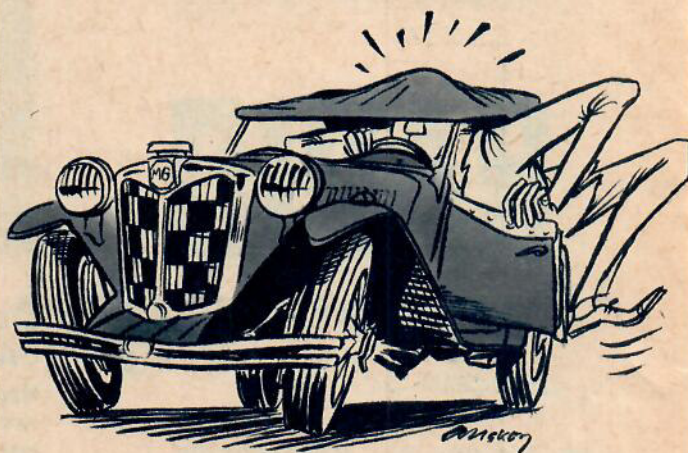
Vattenfall

Tillverkningen står under fortlöpande kontroll av Kungl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen. Säkerhetsbältet typ Vattenfall säljes av landets bilförsäljare.

AB BRÖDERNA OTTOSSON & Co, KLIPPAN

Red Top

ATT HA SPORTVAGN



■ Jag har alltid drömt om att köpa en sportvagn.

— Let skall du absolut göra, sade en kille som redan hade en Sportvagnar har idel fördelar. Det är något helt annat än att köra dessa stora gunghästar som viker sig som en aktiemarknad i varje kurva.

— Men felet är att de flesta sportvagnar bara rymmer två personer.

— Felet? Det är det allra bästa med dem. På det sättet slipper du ha en massa snatrande medmänskiskor i bilen när du är ute och åker. Du undgår även att ha ett baksäte fullt av vilda barn som kladdar smörgås på dig eller spräcker luftballonger invid ditt öra.

— Men du har ju barn själv?

— Sedan jag skaffat sportvagn får de åka ett i taget. Barn är liksom gräshoppor ofarliga när de förekommer i enstaka exemplar.

Numera har vi det så trevligt på våra utflykter. Jag har utnämnt ungarna till färdmekaniker och låter dem göra allt besvärligt. Fälla upp och ned suffletten t. ex. Den av grabbarna som har A i stöjd kan fälla upp den på föga mer än en timme nu, fast då har förstås i regel regnet redan hunnit gå över.

— En sportvagn är således totalt olämplig som bruksvagn?

— Visst inte. Den är utmärkt att fara och handla i. Hushållet blir så billigt! Man köper ingenting i onödan. Bagageutrymmet är lagom för två små rödspättor och en citron.

— Men om du och din fru skulle vilja ut och resa någonstan?

— Då får min fru sitta och hålla en resväska i famnen. Hon blir så stark och duktig av det.

— Jag tycker sportbilar ser obekväma ut?

— Det är en vanlig missuppfattning. Det är ofta besvärligt att ta sig in i dem, men när man väl krånglat sig ned bakom ratten har man det betydligt mer komfortabelt än i någon s. k. familjevagn. Direktstyrning, vertikal rattlutning! Växelspak och hand-

broms precis där dom skall sitta. Man kan köra längre i en sportvagn utan att bli trött än vad som är möjligt i en vanlig bil.

— Verkligen? I en vanlig bil tröttnar jag — om jag startat från Stockholm — i regel redan före Fittja. I en sportvagn kanske jag skulle njuta av resan ända till Södertälje?

— Säkert! Bara det inte är för mycket trafik. Själv går jag upp mycket tidigt på söndagsmorgnarna och åker. Mellan tre och sex på morgonen kan man vara nästan ensam på vägen. Det är den bästa sportvagnstiden. Gosse, köp dig en sportvagn.

— Och en väckarklocka! Men finns det inga verkliga nackdelar med sportbilar?

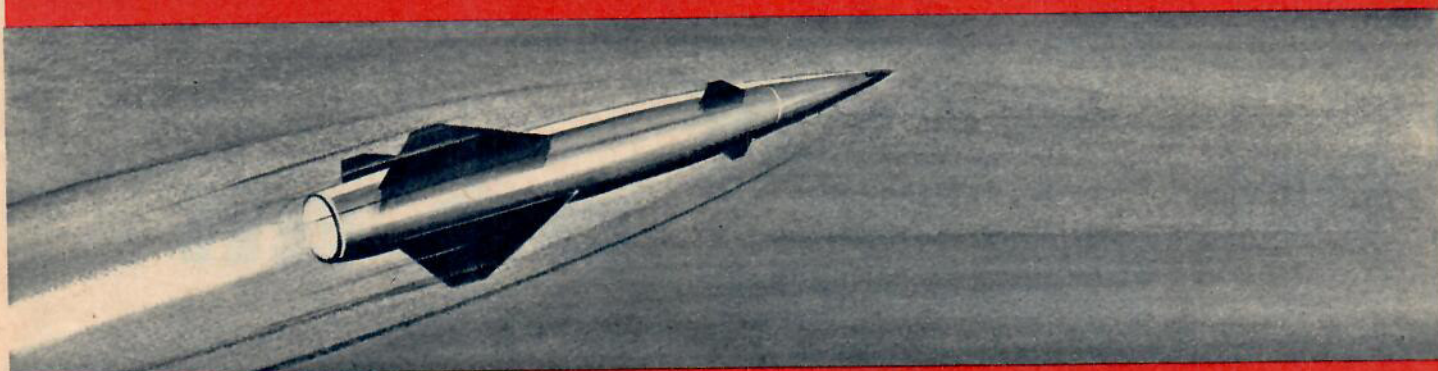
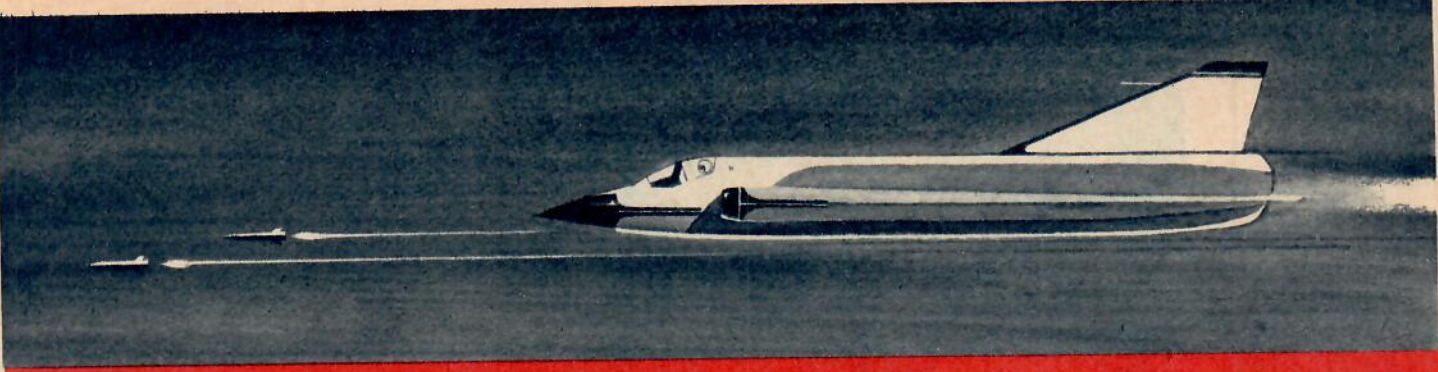
— Jo, sade min vän. Det finns en stor nackdel. Alla andra bilister grips av ett vanvetligt tävlingsraseri så fort de ser en sportvagn. När min vagn var alldeles ny och i enlighet med garantiföreskrifterna endast fick köras med sjuttio kilometers fart hände det till och med att förarna av dessa små höga engelska förkäringsvagnar, som alltid leder bilköerna, hakade på ute på motorvägarna. Ibland lyckades de genom nedförsbacke och fara för eget liv pressa sig förbi, röda i ansiktet av stolthet och triumf. Unga skåpbilschaufförer dras också med efter en sportvagn som når efter en magnet. En brödbil jagade mig en gång hela vägen från Filipstad till Ludvika där den sedan blev tvungen att sälja lasten som skorpsmulor eftersom det var mycket tjälskott det året.

— Vilket är det inte det?

— En annan nackdel med en sportvagn, fortsatte min vän, är att det kan vara en smula besvärligt att ta sig ur den för en äldre person. Första gången min gamla pappa varit ute och åkt med mig fick vi vara tre personer för att ta ut honom ur sittbrunnen.

— Hur gammal är din far? frågade jag.

— Trettio är, sade sportvagnsägaren.



SAAB - mångsidig svensk industri

i försvarets och samfärdselns tjänst

Saab har vunnit internationellt erkännande för den kvalitet och modernitet som kännetecknar dess flygplanstyper, liksom för effektiviteten och ekonomin i serietillverkningen. Framgångarna beror i första hand på Saabs omfattande tekniska resurser och speciella utvecklingsmetodik.

Saabs tekniska resurser utnyttjas även på andra områden. Företaget förfogar över specialavdelningar för operationsanalys, vapensystem, styrsystem, elektronik m.m.



Nya medel för anfall, försvar och kommunikation har skapats genom den snabba utvecklingen inom flygtekniken och elektroniken. Saabs tekniska resurser är avpassade för denna utveckling och ett omfattande samarbete med andra svenska kvalitetsindustrier har startats. Företaget är sålunda i stånd att utveckla och leverera

vapensystem av alla automatiseringsgrader
spaningssystem i anslutning till dessa
transportsystem för militärt och civilt bruk

SVENSKA AEROPLAN AKTIEBOLAGET • LINKÖPING • TROLLHÄTTAN • JÖNKÖPING • GÖTEBORG • STOCKHOLM



Ni tjänar på att prenumerera

därför att:

- det blir billigare!
Ni får 3 nummer gratis per helår!
- Ni går aldrig miste om något nummer av tidningen...
- Ni får tidningen fritt hemsänd – bekvämt och säkert till Er brevlåda...
- Ni behöver inte betala förrän inbetalningskort kommer (eller senast den 15 januari)

Ni kan också prenumera på posten eller genom Åhlen & Åkerlunds ombud (se telefonkatalogen)



KLIPP OCH SÄND KUPONGEN IDAG

Till Teknikens Värld Box 3263 Sthlm 3

Prenumerationsbeställning för år 1959

Egen prenumeration på Teknikens Värld

helår 22.75 halvår 11.95

Prenumerationsavgiften betalar Ni när inbetalningskort kommer eller senast den 15 januari 1959.

Beställarens namn:

Bostad:

Postadress: Tel.:

Texta tydligt och markera med kryss i rutorna vad Ni önskar.

Julklappsprenumerationer på Teknikens Värld

1. helår halvår

Mottagarens namn:

Bostad:

Postadress: Tel.:

2. helår halvår

Mottagarens namn:

Bostad:

Postadress: Tel.:

Sänd presentkort till beställaren

TV 24-25/58

TV 24-25/58

Prins Bertil:

IDEALET FÖR BILISMEN I SVERIGE

Enligt de prognoser som gjorts bl. a. i samband med delegationens för översiktlig vägplanering vägplan för Sverige, kommer vi att 1975 ha en bil per var tredje innevånare i vårt land. Redan nu är fordonsbeståndet en bil per var sjunde innevånare, vilket med den snabbhet utvecklingen haft givetvis skapat och kommer att skapa problem av stor räckvidd. Denna utveckling har återverkat inte endast på svenskarnas resvanor, hotellförhållanden o. dyl. utan även på inköp av andra konsumtionsvaror såsom kläder, samt på nöjesliv m. m. Sparandet har också i hög grad inriktats på anskaffandet av en bil även av familjer i relativt låga inkomstgrupper.

Genom den alltmera ökande trafiken har ständigt nya krav på förbättrad lagstiftning med modernare trafikregler, på trafikreglerande åtgärder och bättre polisbevakning ställts, och det kan inte hjälpas att det alltid rått en viss eftersläpning, som menligt inverkat på både trafikförhållandena och trafiksäkerheten.

Den mörka baksidan på motorismens utveckling är givetvis trafikdöden, som är en av våra allvarligaste folksjukdomar. Vi har under de senaste åren sett en glädjande intensifiering av trafiksäkerhetsarbetet, och de utredningar, som lagts fram med förbättrade bestämmelser som följd, har säkerligen haft positiva resultat. Nu senast har organisationskommittén för trafiksäkerhet lagt fram förslag om intensifiering av trafiksäkerhetsforskningen och större medelstilldelning till trafiksäkerhetsarbetet, och det är min förhoppning att dessa förslag beaktas i fortsättningen.

En väsentlig förutsättning för motorismens sunda utveckling och för hela vårt näringsliv är goda vägar. Den vägplan för Sverige som nyligen gjorts upp, tillgodoser ett minimi-behov för den närmaste 20-årsperioden, och det är min förhoppning att även denna plan skall kunna realiseras med bl. a. större trafiksäkerhet som följd.

För att få större trygghet i trafiken är det emellertid nödvändigt att varje bilförare vinnlägger sig om ett föredömligt och hänsynfullt uppträdande i trafiken. Varje förare bör sålunda ha detta i åtanke då han sätter sig bakom ratten.



Prins Bertil är ett namn som nämns med särskild respekt i motorkretsar, både när det gäller marina och mera landsvägsbundna sammanhang. I depåerna och vid banan på de större motortävlingarna saknas sällan hans välkända gestalt. Han sägs ju själv i sin ungdom ha varit aktiv som tävlingsåkare. Lika initierad som han är när det gäller tävlings-sport, lika sakkunnig är han i det mesta som gäller motor och trafik. Prins Bertil redovisar här för Teknikens Världs läsare sin uppfattning om idealet för bilismen.

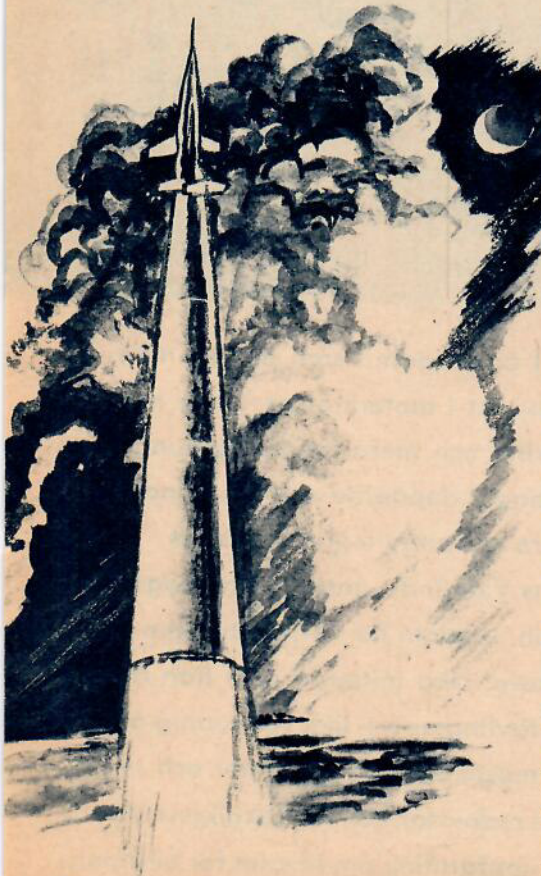
Detta är ett nytt slags äventyrsberättelse. En berättelse som ger en spännande försmak av människans jungfruresa till månen. Den är skriven av en av världens förnämsta raketexperter och är således mer än science fiction. Det är vetenskapliga fakta! Vi publicerar berättelsen i två avsnitt, varav detta är det första. Det handlar om färden till månen. I andra avsnittet, som kommer i nästa nummer, berättas om landningen på månen och returfärden

FÖRSTA MÄNNISKAN TILL MÅNEN

Av DR WERNHER VON BRAUN

Översättning och bearbetning civilingenjör BJÖRN BERGQVIST

Teckning: Göte Göransson

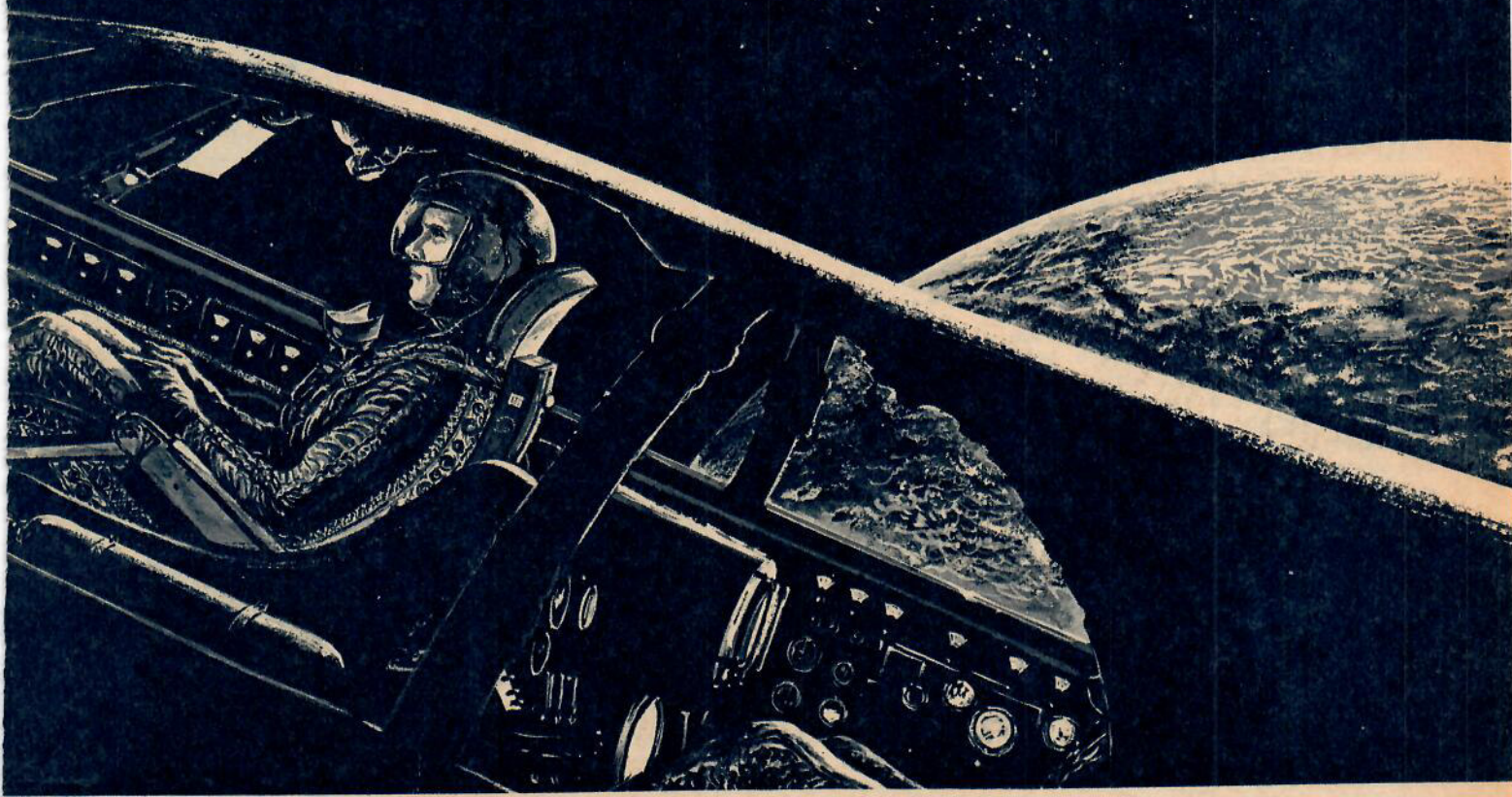


Det har spekulerats så mycket om människans första månresa att Teknikens Värld, för att få en objektiv och auktoritativ bild av hur en sådan kan komma att te sig, vände sig till dr Wernher von Braun för att få besked. Han är en av världens främsta raketexperter, mannen bakom tyskarnas V-2 och amerikanarnas första lyckade satellituppsändning samt ledare för US Armys i dagarna aktuella försök med en månraкет. Till vår överraskning reagerade dr von Braun på frågan så, att han inte endast gav oss en objektiv bild av hur den första månresan kan komma att gestalta sig, utan han skrev också denna science fiction dokumentärnovell om en realistisk månresa med raketkepp. För att inte överlasta berättelsen med tekniska detaljer har von Braun sammanställt en speciell »tidtabell för månresan». Sid. 24.

John Mason lutade sig tillbaka i sin konturerade stol medan kabinens högtalare räknade de sista fem minuterna till starten. Hans blick for över instrumentpanelen framför honom. Visare, lampor och indikatorer utvisade att allt i den väldiga femstegsraketen var färdigt för start. Bortom uppbygget av mätare och reglage kunde han se ut genom förarkabinens ruta och bort till de oräkneliga stjärnorna ovanför den atoll i Stilla havet där skeppet nu stod på sin startplattform. Han visste att han om några minuter skulle befinna sig i den tomma rymden och att hans farkost för jordinnevanarna skulle verka vara en av dessa stjärnor.

I stolen nedanför honom låg Larry Cair — andrepilot, andreingenjör, andre navigatör, ställföreträdare i allt som hade med skeppet att göra. Ingen av de två männen sade något. Johns tankar dröjde sig kvar hos hans maka och deras två barn som han hade tagit avsked av samma morgon på öbasen femton kilometer därifrån. Hans maka — liksom Larrys — visste vad som förestod. En vecka tidigare hade han berättat för Phyllis att Larry och han skulle ge sig iväg i kväll om allt gick som det skulle. De två männen hade tillbragt mer än ett år med att förbereda sig för detta det största av alla äventyr — den första färden till månen.

Redan tidigt under planeringstappen hade man förstätt att det inte kunde bli tal om att sända ut en enda man på en sådan pionjärexpedition. Detta var en



Allt eftersom det första raketstegets kraftiga motorer gjorde slut på ton efter ton av drivmedel klättrade accelerometerns visare allt högre och nådde det förkrossande värdet 8 g efter 120 sekunder. John pressades av jättekrafter ner i stolen.

VÄND!

uppgift för ett lag. Det var så många saker att göra, att observera, och så många möjligheter till missöden och katastrofer, att en ensam människa inte kunde utföra uppgiften. Färden över det 380.000 km tomma rummet bort till månen skulle komma att ta ca 60 timmar i vardera riktningen, dvs. två och en halv dagar, och en människa behöver sova. Identiska instrumentpaneler ovanför de två stolarna gjorde det möjligt för piloterna att avlösa varandra.

Markträningsprogram

Båda förarna hade genomgått två exakt lika träningsprogram och det så grundligt att de kunde träffa precis prick åt varandra. De hade utstått talrika kretslopp i en exakt kopia av deras kabin som fästs till den roterande armen hos en väldig människocentrifug. Här hade de slungats omkring av centrifugalkrafter på åtskilliga g som efterbildade raketens startaccelerationsprogram. En tekniker som satt utanför bakom en stor reglagepanel reproducerade konstgjort alla slags nödsituationer och missöden. Dessa hade tänkts ut med sikte på prövning av raketbesättningens reaktioner och på att träna dem att omedelbart reagera inför den minsta oregelbundenhet i den komplicerade farkostmekanismens arbete.

Exempelvis var utslaget på ett visst panelinstrument tillsammans med ett visst ljud från kabinhögtalaren tecken på att en av de första stegets motorer hade ojämn förbränning. Eller också kunde

det uppträda en misstänkt stor strömstyrka i det elektriska kontrollsystemet. Ett, tu, tre kunde vidare brandalarm-systemet börja indikera en läcka i systemet med drivmedelledningar, vilken berodde på en lokal men ytterst farlig eldhärd i aktersektionen. Under de första veckornas träning var sådana händelser obehagliga men nu hade John och Larry kommit därtill att de accepterade dem som ren rutin. Det fanns en effektiv motåtgärd för nästan varje upptänklig situation och båda hade lärt sig att reagera instinktivt i respektive fall.

Bland de många träningsapparater som förberett dem för den innevarande stundens klimax var startsimulatorn en. John hade varit speciellt fascinerad av de timmar, han fick arbeta med den väldiga astronavigationstränaren, en planetariumliknande apparat som lärde astrogatorn hur han kunde bestämma sin position genom att mäta upp jordens och månens läge med stjärnhimlen antagen fix och oföränderlig. Om föraren någonsin skulle kunna nå sitt mål i rymden var denna kunskap oumbärlig. Successiva »fixa bäringar» utgjorde underlaget till utförande av de korrigerade raketstötmanövrar som behövdes för att rymdskeppet hela tiden skulle ligga på sin förutbestämda kurs.

Snabbt ingrepp mot hotande katastrof

John och Larry hade också gått igenom körningar i simulatorer för landning på

och start från månen tills de kunde även denna rutin perfekt. Därefter hade de hållit på i många veckor i övningsapparater där felsökare gjorde dem bekanta med alla de otaliga detaljerna i rymdskeppets invecklade elektriska system, dess hydraulutrustning, dess luftkonditionerings- och luftreningsystem och dess anläggning för återvinnande av vatten samt slutligen kylutrymmena där deras proviant skulle förvaras.

Långt innan de först såg den verkliga farkosten visste de hur de skulle lokalisera och ersätta vilket utbränt tändrör eller vilken otät packning som helst. Om de ute i den fientliga, obarmhärtiga rymden misslyckades med att omedelbart identifiera, lokalisera och rätta till ens den minsta defekt kunde snabb och säker död bli följden.

Både John och Larry var gamla säkra rymdmän, och det var deras tidigare erfarenhet att föra andra raketfarkoster som gjort att de utvalts för den första bemannade färden till månen. John var förtrogen med att sköta det invecklade systemet med instrument och reglage ovanför honom med samma suveräna säkerhet med vilken en chefpilot på ett flygplan sköter sin instrumentpanel. Larry hade varit hans andrepilot på upprepade färder från jordytan till en krets bana. De hade tillbringat veckor i sträck i en liten kretsande rymdstation där de hade stått under kontinuerlig och minutiös medicinsk observation.

Men det viktigaste skälet till att de

FÖRSTA MÄNNISKAN TILL MÄNEN (forts.)

valts ut som det första »mänlaget» var det faktum att båda var ingående förtrogna med kontrollen av sitt vingade slutsteg under den sista och mest kritiska fasen av vilket uppdrag som helst till yttre rymden — nedfärden genom jordens atmosfär. John hade alltid betraktat denna del av sina rymdfärder med en viss fruktan. Allt var enbart angenämt så länge man rörde sig i den tomma rymden. Livet var förenklat till en lugn och regelbunden rytm så snart man vant sig vid stjärnhimlens andlöst vackra sceneri och vid den sakta roterande, väldiga jordgloben »nedanför» med sitt växlande utseende. Men lugnet avbröts brutalt när färjefarkosten svepte ned i atmosfären på väg tillbaka till jordytan.

Vid en hastighet av bortåt 25.000 km/tim brukade farkostens nos och korta, trubbiga vingar bli rödglödga. Det behövdes all hans och Larrys skicklighet och yaksamhet för att de skulle glida ned som planerat efter en förutberäknad bana och nå marken utan att brinna upp som en meteor. Till och med under den förestående resan, som inrymde en så riskfylld manöver som den första landningen på månens yta, var och förblev dock den sista fasen med nedfarten genom jordatmosfären färdens mest kritiska moment.

John och Larry kände redan månen bättre än de flesta. De var förtrogna med varje krater och spricka som kan urskiljas på starka fotografiska förstoringar av den ärriga månytan. Men de kände också till månens baksida, eftersom de hade varit där! Under en av sina tidigare rymdfärder hade de rundat månen och tagit bilder av den förut okända sidan. Men den färden hade inte inrymt en landning på månen.

John var fullt medveten om att denna första landning kunde bli en riskfylld affär även med den specialutrustning som medfördes. Men han kände full tillförsikt inför uppgiften. Tillräckliga drivmedelförråd var ett av problemen. Månlandningen var i sig själv drivmedelkonsumerande och ännu mycket mer behövdes vid den efterföljande starten. Föregående månfar-koster hade inte kunnat byggas så att de inrymde tillräckliga förråd. Men med de nya s. k. okonventionella drivmedlen med hög utströmningshastighet tankade i raketnosen kunde man känna sig fullt lugn.

De skulle räcka väl, förutsatt att inte någon motordefekt eller en katastrofal läcka någonstans kastade omkull planerna.

En magisk siffra fladdrade över kontrollpanelen i förarkabinen — »X minus 60 sekunder». Det ljud från sirener över hela atollen. John visste att signalen uppfångades av alla de stationer som skulle spära den accelererande farkosten och ta emot dess fjärröversända information. Han förstod att den skulle tillkännages i miljoner hem och kontor i radio och television över hela jorden. Den förestående färden hade verkligen satt folks fantasi i rörelse.

Starten

Kabinljuset dämpades och John grävde sig instinktivt djupare ned i stolen i väntan på de första påfrestningarna vid starten. Startproceduren låg nu i händerna på en automatisk apparat. Besättningen i betonghuset strax intill, likaväl som de två männen i förarkabinen, kunde avbryta det pågående händelseschemat endast i händelse av ett missöde eller en hotande katastrof. Det var så tyst i kabinen att allt som John kunde höra förutom sina egna, lätt accelererade hjärtslag var gyronas brummande, något surr i det elektriska systemet och suset av ventilatorerna i luftkonditioneringsanordningen. Den knyckande visaren på nolltidsräkningspanelen »räknade ned» sekunderna. 20-15-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1-Noll! Ett fruktansvärt bölande vrål! Det kom från raketmotorerna, fyllde kabinen och trängde igenom piloternas kroppar.

Accelerometern framför honom visade 1,5 g och John kom ihåg övningstimmarna när träningskabinen roterade runt på centrifugarmen och lät dem känna på den mångfaldigade viktens påfrestningar. En acceleration med en styrka av jordens tyngdkraftsacceleration vid jordytan kallades på pilotspråk »1 g». Varje tillkommande accelerationsenhet med en styrka av 1 g hade den effekten att den pressade en människa mot hans underlag med en tillskottskraft lika med hans egen vikt. Eftersom John vägde 80 kg trycktes han mot madrassen i sin konturerade stol med en kraft av 640 kg vid 8 g. Sådana krafter hade John och Larry lärt sig uthärda under många träningstimmar långt före

TEKNIKENS VÄRLDS MÅNKARTA

Detta är vår drabant sådan vi ser den genom ett spegelteleskop — alltså upp och ned. Sydpolen ses således överst och nordpolen nederst. Månens östra del ses till höger och dess västra del till vänster. Bilden är sammansatt av två halvor tagna vid ny och vid nedan för att nå bästa reliefverkan. Månens hav (som naturligtvis inte är hav utan slätter), de större och mera kända ringbergen (eller kratrarna) har angivits. Siffrorna anger ringbergens diameter i kilometer. Den djupaste kratern, Newton, mäter 7.000 m. Den vackra Tycho, lätt att hitta genom de ljusa strålar som utgår från den, är 5.100 m djup och käglan i dess mitt når en höjd av 1.650 m. Clavius' vallar når 6.100 m höjd och Regnbågsviken, norr om Regnens hav, når med sin högsta punkt 4.876 m »över havet». Högst av månbergen är emellertid topparna i bergskedjan Leibniz vid sydpolen — upp till ca 9.000 m. Apenninerna, som skiljer Regnens hav från

Ängornas hav, är den största av månens bergskedjor. Den är drygt 1.000 km lång, höjer sig sakta från sydvästsidan och stupar brant med tvära bräddjup på nordöstsidan. Här finner man toppar upp till 6.300 m. Rakt norrut (nedåt på bilden) ses ringberget Archimedes med sitt högsta parti 2.200 m över kraterns botten och ytterligare norrut hittar vi Alpdalen, nära 830 km lång, mellan 6 och 10 km bred och med djup ner till 3.350 m. Berget Aristarchus på östra delen är månens ljusaste punkt. Det finns många intressanta platser på månen, men vi skall nöja oss med att endast nämna en till — aktuell i månresesammanhang. Det är kratern Ptolemaeus, (söder om Mittens vik) som av den kände ryske raketexperten och vetenskapsmannen Juri Chlebsevitj, föreslagits som en lämplig landningsplats för ryska månraketer. (Se Tekn. Värld nr 19, 1957.) Bilden är tagen av Lick Observatory, Mount Hamilton, Californien.





Newton 230,1
Clavius 241,4

Tycho 96,4

Schickard 215,6

NEKTARHAVET

MOLNENS HAV

VÄTSKORNAS HAV

Ptolemaeus 185

Grimaldi 236,5

Theophilus 64

MITTENS VIK

Copernicus 90,1

Kepler 35,4

LUGNETS HAV

ÅNGORNAS HAV

OCEAN

KLARHETENS HAV

Apenninerna

Aristarchus 45

STORMARNAS

Archimedes 83,7

REGNHAVET

DRÖMMARNAS SJÖ

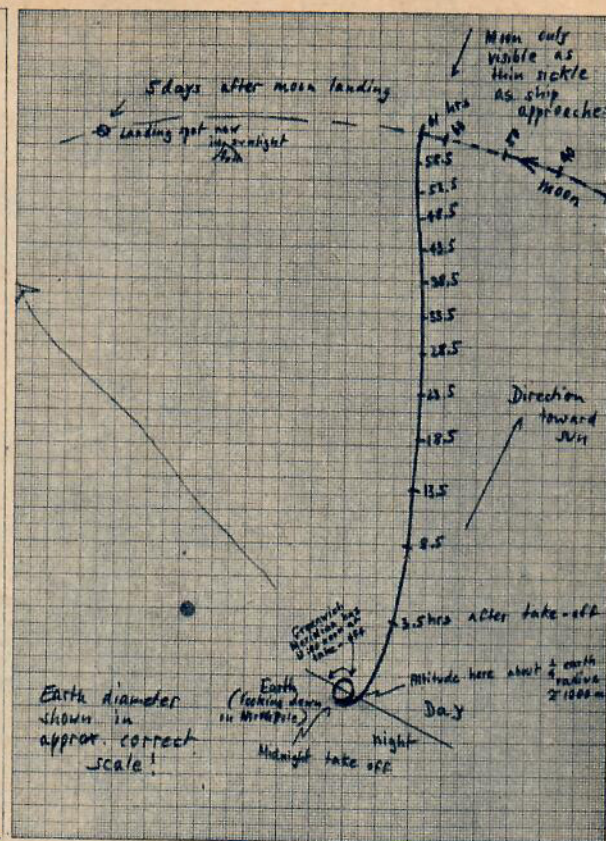
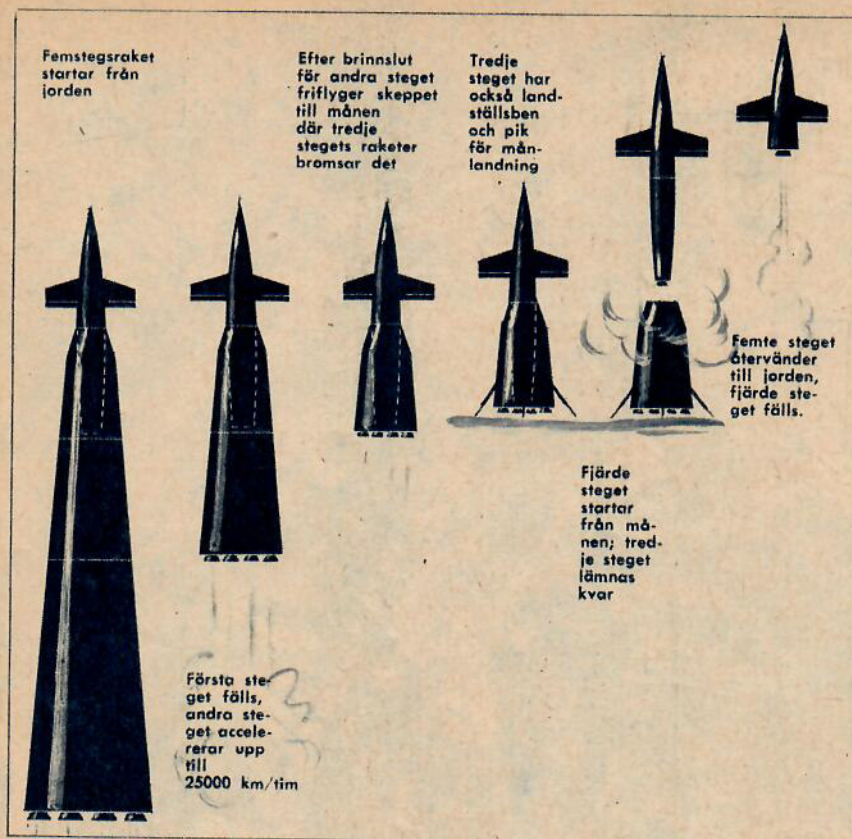
Alp-dalen

REGNBÄG SVIKEN

Plato 96,6

KÖLDENS HAV

KÖLDENS HAV



Tidtabell till månen

När blir den första bemannade månfärden verklighet? Här följer von Brauns tidtabell: 1958 — obemannad månrocket, 1961—63 — obemannad månrocket med försöksdjur, 1963 — möjligen bemannad månrocket, 1968 — möjlig landning på månen med bemannad raket. Vänstra bilden visar von Brauns schema för månskippet i novellen. Steg ett och två för skippet till månen. Steg tre med bromsraketer o. utriggade landställsben tjänst-

gör också som starttramp vid återfärden. Kvarlämnas på månen. Steg fyra och fem för hem skippet. Kabinen är inrymd i femte steget, som har vingar för glidflyktsnedfart i jordatmosfären. Bilden t. h. är von Brauns egen skiss och visar hur en raket kan sändas direkt till månen. Raketen startar från jordens nattsida (under) och möter månen 61 tim. senare (ovan). Starten från månen (fem dagar senare) görs i dagsljus (ovan t. v.).

FÖRSTA MÄNNISKAN... (forts.)

den nu pågående färden. Det viktigaste var att hålla hjärnan klar och sinnet spänstigt under accelerationens psykiska tortyr. Hjärnan måste befalla handen och fingrarna att utföra vad de skulle när något instrument visade att en korrektion var nödvändig.

Instinktiv reaktion

Allt eftersom det första raketstegets kraftiga motorer gjorde slut på ton efter ton av drivmedel klättrade nålen framför Johns ögon högre och högre ända tills den nådde det förkrossande värdet 8 g efter 120 sekunders brinntid. Under sig kunde John se Larrys händer stadigt slutna om sina tryckknappsgarnerade armstöd. Hans fingrar rörde sig till höger och vänster för att korrigera ett instrumentutslag eller slå ifrån strömbrytare. John upptäckte att han själv höll på med liknande manövrer. Medan den osynliga kraften från 8 g pressade honom djupt ned i stolens nylonnät höll han ögonen fästade vid instrumentpanelen ovanför sig. När något krävde justering blev han slött medveten om att han instinktivt kunde få sina blytungta fingrar att utföra befallningen.

När han till sist tyckte det var nästan omöjligt att andas in under det tryck som låg som en blyvikt på hans bröstorg så släppte plötsligt accelerationen. Men lätt-naden blev inte långvarig. Några sekunder senare startade andra stegets motorer,

litet högre upp på tonskalan. De började med futtiga 2 g men efter 160 sekunder hade accelerationen ökat till 9 g. Denna kraft kunde man inte uthärda utan att ha tränats till det mångfaldiga gånger både i centrifug och i verklig raketflygning. John hade dock stått ut med ännu värre när han vid ett tillfälle fått känna på 14 g under några sekunder.

Än en gång upphörde det pressande trycket. Steg nr 2 slutade arbeta och fälldes. Men än en gång kom accelerationstrycket igen. Nu övertog tredje stegets motorer arbetet. Återigen klättrade nålen till 8 g. Allt under det John genomled accelerationspressen observerade han av instrumentutslagen att någon korrektion knappast behövdes och att motorerna fungerade perfekt. Inget väsentligt missöde hade ännu inträffat och John uppsände inom sig en tacksamhetens bön.

När hastighetsindikatorns nål närmade sig det förutberäknade slutvärdet på ca 40.000 km/tim visste John att övergången från hög acceleration till tyngdlöshet var omödelbart förestående. Han hade alltid tyckt illa om denna fas i resan ut i rymden. Den förde med sig en oersonlig känsla av ytterlig förtvivlan, trots att han var fullt medveten om att tyngdlöshetens angenäma tillvaro skulle följa mycket snart. Rymdmedicinska experter hade omsorgsfullt studerat och förklarat detta övergångstillstånd men hade aldrig kun-

nat utreda det helt. De hade visserligen berikat facklitteraturen med en hel uppsättning grekiska ord för de fenomen som var förknippade med det, men trots allt visste dock alla rymdfarare att vetskapen om de angenäma upplevelsorna efteråt inte kunde mildra själva övergångens fasa. Men när den var genomliden var det som att börja ett nytt liv.

Allt flyter omkring

När acceleraternålen sjönk mot noll kände John hur nylonnätet lyfte upp honom samtidigt som en våg av munterhet svepte igenom honom och sopade bort de senaste sekundernas ohyggliga depression. Han var tyngdlös! Hans kropp följde samma friflyktbana till månen som skippet han befann sig i. Det fanns inte längre någon relativ kraft mellan hans kropp och kabinens väggar. Han lossade sitt säkerhetsbälte och började flyta omkring, men endast för ett ögonblick. Han sköt sig tillbaka till stolen och studerade instrumentpanelen.

»Mår du bra, Larry?», frågade han. Det var de första orden någon av dem yttrat sedan raketerna lämnat startplattformen.

»Utmärkt. Allting verkar OK av instrumenten att döma», svarade Larry. »Då kan du sända iväg en radorapport till jorden medan jag håller ett öga på panelen»,
(Forts. på sid. 66)

VEM KAN KNÄCKA RIT-OLA?

PRISER
ATT
VINNA

■ Det skadar inte alls med litet tankeverksamhet så här i jultider. Rit-Ola har hjälpt oss att hitta på några lagom svårknäckta tankenötter. Varje fråga har tre alternativa svar varav ett är rätt. I kupongen till höger på sidan behöver ni bara ringa in den rätta bokstaven för var och en av frågorna.

Sänd in kupongen till oss före den 2 januari. Märk kuvertet med ordet »Julnötter». De först öppnade rätta svaren belönas med 99 kr, 50 kr, 25 kr och 25 kr. De tio följande får ett gratisexemplar av Tekniken i dag 1959. Lycka till!

RIT-OLA

-- OCH HÄR RULLAR VI UT ETT HEKTO JULNÖTTER



1 INOM KÄRNFYSIKEN SYSSLAR MAN MED
A) CYKLOTRON B) MEGAFON
C) AUTODROM



2 RACERESSET FANGIO
SOM LADE BILEN PÅ HYLLAN I ÅR-- ÅR
A) SPANJOR B) ITALIENARE
C) ARGENTINARE



3 VILKEN MENING ÄR RIKTIG?
A) SOM VÄL VAR HITTADE HAN EN GAMMAL UTSLITEN FADÄS I GARDEROBEN
B) -- HON SLOG SEJ NER VID DIANOT OCH SPELADE EN LIVLIG ITALIENSK FADÄS I B-MOLL
C) "EN SÅN FADÄS -- HAN SATTE SEJ I TÅRTAN!"



4 DISTANSREKORDET I SEGELFLYG -- ÄR DET C:A
A) 90 MIL B) 900 MIL
C) 9 MIL.



5 21 OCH 17 ÄR VANLIGA BE-TECKNINGAR PÅ TV-RUTANS STORLEK. BETYDER SIFFRORNA
A) DEN TOTALA BILDYTAN
B) ANTALET LINJER I BILDEN
C) LÄNGDEN AV BILDUTANS DIAGONAL.



6 KAN MAN ÖKA EFFEKTEN HOS EN RACER-MOTOR GENOM ATT MONTERA
A) BIKARBONATOR
B) KOMPRESSOR
C) ÖVERLIGGANDE KAMGARN SAXLAR



7 DET HISTORISKA MÖTET I AFRIKA DÅ JOURNALISTEN HITTADE UPPTÄCKTSRESANDEN ÄGDE RUM MELLAN
A) HILLARY OCH TENSING
B) BEN TURPIN OCH SNUB POLLARD
C) STANLEY OCH LIVINGSTON



8 VÄRLDS-MÄSTARE I SPEEDWAY 1956
A) DAN FORSBERG
B) OLE NYGREN
C) ONE FUNDIN



10 1492 UPPTÄCKTE COLUMBUS AMERIKA -- OMBORD PÅ A) SANCTA MARIA B) SANCTA ISABELLA
C) SANCTA LUCIA



9 VÄRLDS-BERÖMD VETENSKAPSMAN OCH NOBELPRISTAGARE
A) HJ. MEHR
B) NIELS BOHR
C) T.V.P. LUHR

KUPONGEN SKALL SKICKAS TILL TEKNIKENS VÄRLD, TÄVLINGSREDAKTIONEN, BOX 3268, STOCKHOLM 3. MEN KOM IHÄG: FÖRE DEN 2 JANUARI!!! MÄRK KUVERTET: »JULNÖTTER».

10	A	B	C
9	A	B	C
8	A	B	C
7	A	B	C
6	A	B	C
5	A	B	C
4	A	B	C
3	A	B	C
2	A	B	C
1	A	B	C

Till TEKNIKENS VÄRLD, Tävlingsredaktionen, Box 3268, Stockholm 3.

Namn:
Adress:
Postadress:

GÖR SOM INGEMAR —



Med Teknikens Värld i handskfacket på sin Volvo Sport har Ingemar aldrig tråkigt även om det blir stopp i göteborgstrafiken. Läs här intill vad han tycker om den nya bilanalysen!

LÄS TEKNIKENS VÄRLD

Namnet är Ingemar Johansson. Är det bekant? Han är mantalsskriven i Göteborg och brukar ofta förekomma på världspressens förstasidor i egenskap av proffsboxare i högsta toppen. Och dessutom: Ingemar Johansson är en av Teknikens Världs mest intresserade läsare!

Ingemar är bilkunnig ut i fingerspetsarna på de fruktade nävarna och har som bekant »vid sidan om» proboboxningen ett eget åkeri. Hans bilintresse slutar emellertid inte med lastbilar. I det Johanssonska garaget finns till exempel en Volvo Sport och en Ford Thunderbird, vilket kanske kan ge en liten antydning om vad för slags vagnar som faller vår svenske tungviktsstjärna i smaken.

Det var »lillebror» Rolf som introducerade Teknikens Värld i familjen. Hans favorittidning hade emellertid en underlig förmåga att försvinna då och då. Så småningom upptäcktes boven i dramat — Ingemar. Sedan dess har utmanaren till världsmästar'n hunnit skaffa sig en ganska bestämd uppfattning om Teknikens Värld — och den vill vi inte undanhålla läsarna. Vi lämnar ordet åt Ingemar:

— Jag läser allt om bilar med stort intresse. Snabba personbilar och sportvagnar är jag kanske mest road av. Teknikens Världs biltester följer jag mycket noga. Den nya bilanalysen tycker jag definitivt blivit bättre med sin överskådliga uppläggning. Det ger ett vederhäftigt intryck att ett så stort arbetsteam bedömer vagnarna.

När jag studerar en ny bil är jag mest ute efter uppgifter om acceleration, bromsverkan och vägegenskaper. I de tydliga diagrammen i bilanalysen är det lätt att få en god bild av vagnen i fråga. Jämförelsen med andra bilar i samma storleksklass har jag inte funnit någon annan stans än i Teknikens Värld. Det besparar mig en hel del bläddrande att ha allt samlat på ett ställe.

Teknikens Värld har ofta kul reportage om tävlingar med standardbilar. Jag väntar fortfarande på att någon skall sätta igång sådana tävlingar i litet hårdare form — tävlingar där vagnar och motorer får visa vad de tål under svåra påfrestningar också i terräng. Det skulle inte direkt vara fråga om maskinkrossning men något ditåt — om ni förstår vad jag menar. Den stora idén är att bilarnas brister obehagligen skulle avslöjas för allmänheten/köparen.

En sorts bilar intresserar mig mycket litet. Det är racervagnar av formeltyp. Jag har alltid haft svårt att förstå vad det skall tjäna till att kosta på en massa pengar på att bygga vagnar som inte har någon praktisk uppgift — utom möjligen att stå som förebild åt leksaksbilar!

Teknikens Värld tar upp trafikfrågor på ett mycket intressant sätt. I det sammanhanget skulle jag vilja sticka emellan med en synpunkt som gäller långtradarna. Trots att jag är åkare själv blir jag ibland rätt upprörd över deras sätt att köra. På nätterna finns det ju god plats på vägen, och det borde gå att hålla hur stora luckor som helst. Men vad gör långtradarna? De tränger ihop sig så mycket som möjligt i mer eller mindre långa karavaner som ofta kan bli onödigt riskabla att passera.

Tack för en bra tidning som jag hoppas och tror kommer att bli ännu bättre nästa år. Vågar jag hoppas på en eller annan artikel om lastbilar — den saken ligger mig nära om hjärtat? Tack för ordet!

VINN PÅ ERT NAMN — ALLA HAR CHANSEN

■ Ni har väl läst vad Ingemar Johansson säger om Teknikens Värld på spalten härintill. Gör som Ingemar — läs Teknikens Värld! Det absolut enklaste sättet att skaffa sig den bästa tekniska information som står att få är att prenumerera. Ni tjänar in tre nummer av Teknikens Värld på det sättet! Ni går aldrig miste om något nummer av Teknikens Värld! Ni får Teknikens Värld hem till er egen brevlåda!

Om ni ordnar er prenumeration för nästa år innan 10 januari har ni desutom en hederlig chans att få Teknikens Värld gratis. Reglerna talade vi om i förra numret — vi skall ge en snabbrepetition nu. Alltså: av de insända kupongerna plockar vi slumpvis fram 28 stycken där beställarnas efternamn alla börjar på olika bokstäver. En på A, en på B osv. hela alfabetet igenom.

Dessa 28 får sin beställda prenumeration (hel- eller halvår) fullkomligt gratis.

Miss inte den här chansen. Det här är ett lotteri utan nitlotter! Även om ni får betala er prenumeration har ni gjort en sällsynt lyckad penningplacering. Teknikens Värld kommer att bli bättre 1959 — bättre än ni tror! Men prenumerera före den 10 januari!

Ni prenumererar enklast genom att använda kupongen på den här sidan — och då deltar ni automatiskt i vår stora utlottning. En annan möjlighet är att ni vänder er till något av Ählén & Åkerlunds prenumera- tionsombud, som finns upptagna i telefonkatalogen. I Stockholm, Göteborg och Malmö kan ni prenumerera personligen eller per telefon i förlagets lokala kontor eller butiker. Slutligen går det alltid bra att prenumerera på närmaste postanstalt.

TEKNIKENS VÄRLD

Box 3263
Stockholm 3

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

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

Beställarens namn:

Bostad:

Postadress:

För min del önskas: Helårsprenumeration
Halvårsprenumeration

Julklappsprenumeration 1.

Mottagarens namn:

Bostad:

Postadress:

Helårspren. Halvårspren.

Julklappsprenumeration 2.

Mottagarens namn:

Bostad:

Postadress:

Helårspren. Halvårspren.

Sänd presentkort till beställaren

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

**MAICO 500**

Tvivelaktigt tysk minibil. Toppfart: 95 km/tim. Pris: 5.250 kr. Testad i nr 1/58.

**TAUNUS 15 M**

Tysk familjebil med fin acceleration. Toppfart: 125 km/tim. Pris: 8.585 kr. Testad i nr 2/58.

**SAAB 93 B**

93-an i förbättrad version. Toppfart: 115 km/tim. Pris: 8.150 kr. Testad i nr 3/58.

**VOLKSWAGEN**

»Folkvagnen» med en hel del fina förbättringar. Toppfart: 110 km/tim. Pris: 6.660 kr. Testad i nr 4/58.

**CITROËN ID 19**

Den enklare versionen av »fantombilen» DS 19. Toppfart: 130 km/tim. Pris: 11.900 kr. Testad i nr 5/58.

**GOGGO SPORT**

Kul minibil med sportig stil. Toppfart: 90 km/tim. Pris: 5.350 kr. Testad i nr 6/58.

**LANCIA APPIA**

Italiensk »folkbil» för välsituerade. Toppfart: 125 km/tim. Pris: 13.800 kr. Testad i nr 7/58.

**VAUXHALL VELOX**

Engelsk familjebil med drag av USA. Toppfart: 135 km/tim. Pris: 12.800 kr. Testad i nr 8/58.

**TAUNUS 17 M**

Storebror till Taunus 15 M. Toppfart: 125 km/tim. Pris: 9.675 kr. Testad i nr 9/58.

**AUSTIN A 95**

Sobra linjer och »sportig» motor. Toppfart: 145 km/tim. Pris: 13.300 kr. Testad i nr 10/58.

**HUDSON RAMBLER**

Amerikansk »småbil» som blivit populär som taxi. Toppfart: 140 km/tim. Pris: 16.400 kr. Testad i nr 11/58.

**FIAT 500**

Lillflan står i särklass bland småvagnarna. Toppfart: 85 km/tim. Pris: 4.595 kr. Testad i nr 12/58.

**VOLVO AMAZON**

Amazon med fyrväxlad låda. Toppfart: 140 km/tim. Pris: 12.600 kr. Testad i nr 13/58.

**AUSTIN HEALY SPRITE**

BMC:s sportbil till hyggligt pris. Toppfart: 130 km/tim. Pris: 7.990 kr. Testad i nr 14/58.

**OPEL KAPITÄN**

Chevrolet och lillebror Rekord har stått modell. Toppfart: 145 km/tim. Pris: 14.230 kr. Testad i nr 15/58.

**DKW AU 1000**

Liten bil som blivit lyxig och stor. Toppfart 125 km/tim. Pris: 10.800 kr. Testad i nr 16/58.

**RAMBLER AMERICAN**

Pinin Farinas Nash har gjort come back. Toppfart: 135 km/tim. Pris: 13.900 kr. Testad i nr 17/58.

**FIAT 1100**

Sportig familjevagn. Toppfart: 125 km/tim. Pris: 8.550 kr. Testad i nr 18/58.

**WOLSELEY 1500**

Sober engelsman med klassiska linjer. Toppfart: 130 km/tim. Pris: 9.450 kr. Testad i nr 19/58.

**PLYMOUTH SAVOY**

Typisk USA-vagn med allt vad det innebär. Toppfart: 140 km/tim. Pris: 20.840 kr. Analyserad i nr 21/58.

**SIMCA VEDETTE**

Fords ande svävar över linjeföringen. Toppfart: 140 km/tim. Pris: 11.775 kr. Analyserad i nr 22/58.

**HUMBER HAWK**

Trevlig vagn men med »bakvänd» växellåda. Toppfart: 140 km/tim. Pris: 15.600 kr. Analyserad i nr 23/58.

**PORSCHE 1600**

Toppfart: 160 km/tim. Pris: 15.950 kr. Analyserad i detta nummer av Teknikens Värld.

**RENAULT DAUPHINE**

Populär fransk småbil. Toppfart: 115 km/tim. Pris: 7.270 kr. Kommer att analyseras i nr 26/58.

ÅRETS ALLA BILAR



Ingenjör Rolf Eriksson har numera övertagit ansvaret för Teknikens Världs bilanalys. Han har i högsta grad de kvalifikationer som behövs: tekniskt kunnande, lång erfarenhet och ett gott omdöme. Här summerar han sina intryck av årets bilar och framför en hel del synpunkter, som inte direkt kommer fram i de enskilda testerna.

När man skall göra upp ett facit över årets biltester är det av naturliga skäl ett virrvarr av synpunkter som gör sig påminta. Motoreffekt, bränsleförbrukning och utväxlingsförhållanden tillsammans med alla andra siffror som rutinmässigt tas fram för att belysa bilens olika egenskaper säger naturligtvis mycket. När jag nu bläddrar igenom årets testrapporter skall jag emellertid så mycket som möjligt undvika att trötta er med siffror. Ni kan själv söka upp dem och göra egna jämförelser. Jag tänker med andra ord lägga en smula band på mina tekniska instinkter och tala om bilarna ur en litet allmänare synvinkel.

Det ligger i sakens natur att man i första hand fordrar av en bil att den skall vara ett ändamålsenligt transportmedel. Med beklagande måste man konstatera att det inte finns en enda tillverkare som enbart låter sig ledas av den synpunkten.

Reklamarkarna har för länge sedan insett att man har mycket litet att vinna på att vädja till folks förnuft — däremot kan man räkna med sagolika vinster om man vädjar till deras dåliga smak och anlag för social avundsjuke. Och man förstår dem. Om en ko inte vill äta champinjoner får man ge den hö.

Resultatet kan bara bli ett: vi får betala våra bilar med ett för högt pris. Vi blir tvingade (ofta med vårt eget samtycke) att köpa bilar som är dåliga på en del punkter på bekostnad av en massa påhäng i form av krom, extra hästkrafter, överdrivet lyxig inredning med mera.

Panoramarutan är ett typiskt exempel. Att tillverka en sådan kostar oerhört mycket i jämförelse med en plan ruta. Sikten ökar inte i en grad som står i rimlig proportion till priset. På köpet får man dessutom några extra nackdelar: det blir svårare att ta sig in i framsätet och fram-

för allt: vindrutetorkarna hänger sällan med. Där glömmar man omedelbart bort vikten av god sikt som man förut så ivrigt propagerade för i samband med panoramarutan.

En annan sak: takhöjden i moderna bilar får mig ofta att längta tillbaka till seklets början. För att uppnå en utseendemässig effekt som saknar praktisk betydelse bygger man i dag vagnar så låga att långa personer direkt stöter huvudet i taket. Att få köra en bil med hatten på huvudet blir en alltmer sällsynt företeelse.

Bakrutorna har genomgående blivit större. Det är utomordentligt bra i och för sig. Men i de flesta fall upphör tillverkarens omtanke om kundens bakåtsikt så fort det gäller backspeglarna. Den får inte alls följa med i utvecklingen. Det är inte enbart ett fatalt förbiseende av tillverkarna att speglarna är så diminutiva. Om

(Forts. på sid. 60)

■ Ett trevligt tillskott i mellanbilsklassen var Opels nya Kapitän. Bilen rymmer sex personer och har väl tilltaget bagageutrymme vilket gör den jämförbar med många amerikanska i betydligt högre prisklass. Ändå har den ett ytterformat som gör den lätthanterlig i stadstrafiken och passar för ett ordinarie villagarage. Transportkapaciteten i förhållande till omkostnaderna är betydligt gynnsammare än hos de flesta andra bilar. Något som har gjort den särskilt populär bland droskägarna. Trots omfattande testprover och lång pressläggningstid presenterade Teknikens Värld Opel Kapitän-testen praktiskt taget samtidigt som bilen visades i Sverige.

■ I somras dök det upp en sensation på sportbilsfronten. Det var BMC som presenterade Austin Healey Sprite en sportbil i prisklassen 8.000 kr. Vagnen var verkligen kul och hade bra acceleration även om toppfarten var rätt blygsam. En intressant och vettig konstruktionsfiness hos denna »folksportvagn»

var motorhuvsarrangemanget. Huv och flyglar var byggda som en enhet vilket gjorde att motor och framvagn på ett enkelt sätt kunde blottas fullständigt. Vi väntar fortfarande på att någon fabrikant skall planka idén.

■ Under året har Teknikens Värld testat ett par minibilar. Den första som stod på programmet var Maico 500 och bekantskapen var inte direkt ägnad att öka vårt förtroende för den klassen av bilar. Motorn var den utan konkurrens bullersammaste av årets bilar och den helt osynkroniserade växellådan gav ett något efterblivet intryck. Att hastighetsmätaren arbetade motsols invercade inte på dess funktion men man kände sig lätt desorienterad. Den nya Maico som vi ännu inte haft tillfälle att provköra ser exteriörmässigt mycket tilltalande ut. Vi hoppas att fabriken lyckats lika bra med det övriga.

Goggo Sport var en angenämare bekantskap. Den hade imponerande

accelerationsresurser — så länge farten låg under 50 km/tim. En bil för stadstrafik. Kul finess var den elektriska förväljaren till växellådan vilken möjliggjorde ytterst snabba växlingar.

■ Lancia Appia är värdig att representera årets ur kvalitetssynpunkt bästa vagnar. Den är byggd för folk för vilka priset inte spelar så stor roll. En vacker kaross utan insmickrande kromränder ger ett intryck av verklig klass. Och man blir inte besviken vid en titt på de tekniska detaljerna. En otroligt bensinsnål V4 — eller vad sägs om 0,58 l/mil vid 80 km/tim — är sällsynt rent och elegant installerad i maskinrummet. Här har många bilfabrikanter en hel del att lära.

Appia har ett skojigt dörrarrangemang utan mittstolpe som möjliggör bekväm i och urstigning. Den påtagliga nackdelen med systemet är att bakdörrarna kommer att öppnas framåt vilket kan ha farliga konsekvenser.

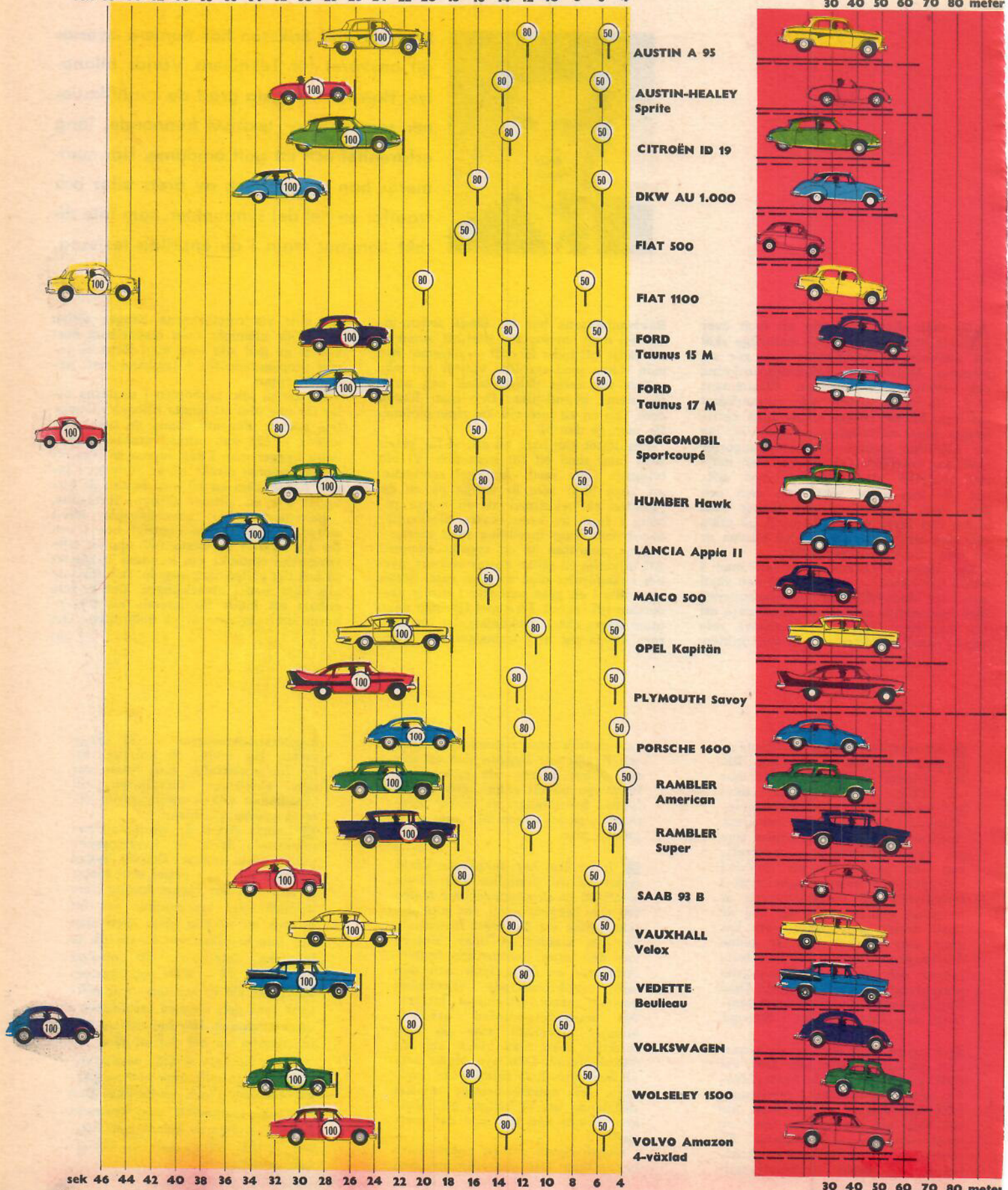
ÅRETS ALLA BILAR (forts)

ACCELERATION GENOM VÄXLARNA

BROMSVERKAN

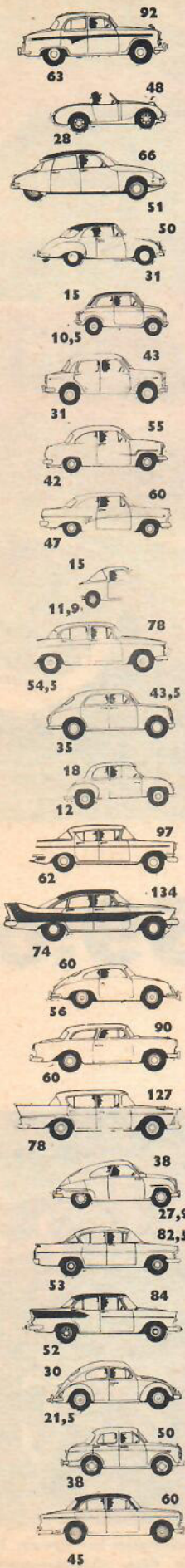
sek 46 44 42 40 38 36 34 32 30 28 26 24 22 20 18 16 14 12 10 8 6 4

30 40 50 60 70 80 meter



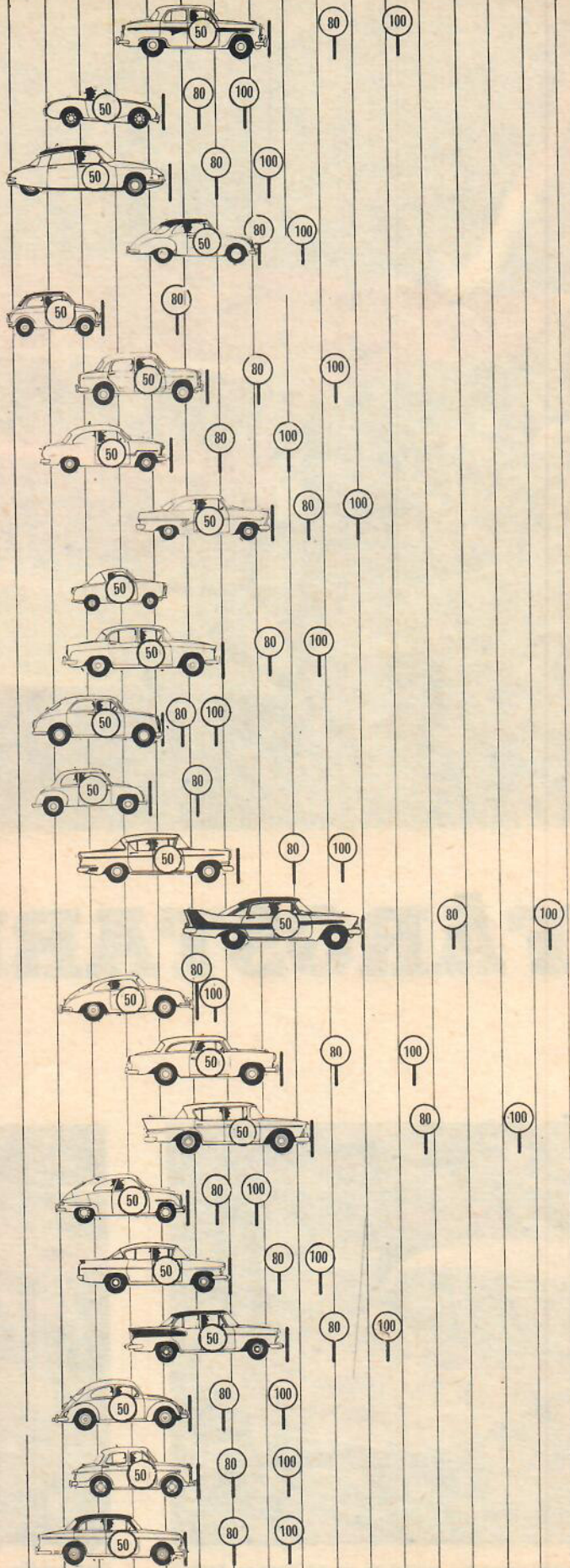
sek 46 44 42 40 38 36 34 32 30 28 26 24 22 20 18 16 14 12 10 8 6 4

30 40 50 60 70 80 meter



AUSTIN A 95
AUSTIN-HEALEY Sprite
CITROËN ID 19
DKW AU 1.000
FIAT 500
FIAT 1100
FORD Taunus 15 M
FORD Taunus 17 M
GOGGOMOBIL Sportcoupé
HUMBER Hawk
LANCIA Appia II
MAICO 500
OPEL Kapitän
PLYMOUTH Savoy
PORSCHE 1600
RAMBLER American
RAMBLER Super
SAAB 93 B
VAUXHALL Velox
VEDETTE Beulieau
VOLKSWAGEN
WOLSELEY 1500
VOLVO Amazon 4-växlad

liter/ml 0,3 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9 1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7



liter/ml 0,3 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9 1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7

39,4
 42,6
 41,3
 44,4
 63
 46,7
 41,6
 42
 57
 42,3
 44
 59
 38,5
 39,9
 35,2
 38,6
 38
 44,9
 39,6
 39,3
 48,3
 43,4
 41,1



FÄRGSTARKA 59:or



Edsels måsvingar på bakflyglarna har smittat av sig på Mercury. Bortsett från kromen baktill har bakpartierna blivit betydligt lugnare detta år.



Edsel behåller i stort sett sitt utseende. Strålkastarna har flyttats. Teknisk nyhet: 25 kg lättare automatlåda genom flera aluminiumgjutningar.



Lincoln, Fordkoncernens flaggskepp, fortfar att tillhöra de längsta bland amerikanska bilar. Ändringarna för året består i att strålkastarna ingår som en del av grillen. Aktergrillen har dessutom fräschats upp.

— MED FÄRRE FÄRGER

Av BENGT-O. ALLSKOG Foto: Look



Chevrolet har inte mycket kvar av sitt forna utseende. Grill och strålkastararrangemang gör den mycket bred. I verkligheten 12 cm bredare.

TEKNIKENS VÄRLD 24-25/58

På detta och följande uppslag presenterar Teknikens Värld USA-bilar i färg. I och för sig kanske det inte är så märkvärdigt men är det inte något som slår er? Kommer ni ihåg för ett par år sedan hur bilarna såg ut då? Jag menar inte formmässigt utan just i färg. Ja, just det. USA-vagnarna såg ut som reklamskyltar för färghandlare och om jag inte minns fel tog en Hudson priset med ända upp till 4 olika färger på samma bil. Toppen på det hela var att färgfälten inte följde bilens naturliga linjer utan det hela påminde mera om ett slags kamouflagemålning.

När man tittar på 59:orna verkar det som om samtliga av de »gamla» målarmästarna fått sparken. Är vagnarna tvåfärgade så håller sig andrafärgen inom ett naturligt avgränsat område och övriga dekorationer består av krom- eller lättmetallränder. Det finns förstås allvarigare aspekter på det hela än att målarmästaren fått »kicken». Den amerikanska bilindustrin är ju inne i en ekonomisk kris och det kan ju även vara ett försök att spara. Att måla karossen i en färg och takdelen i en annan blir ju betydligt billigare än att maska av och måla olika färgfält längs sidorna.

VÄND!



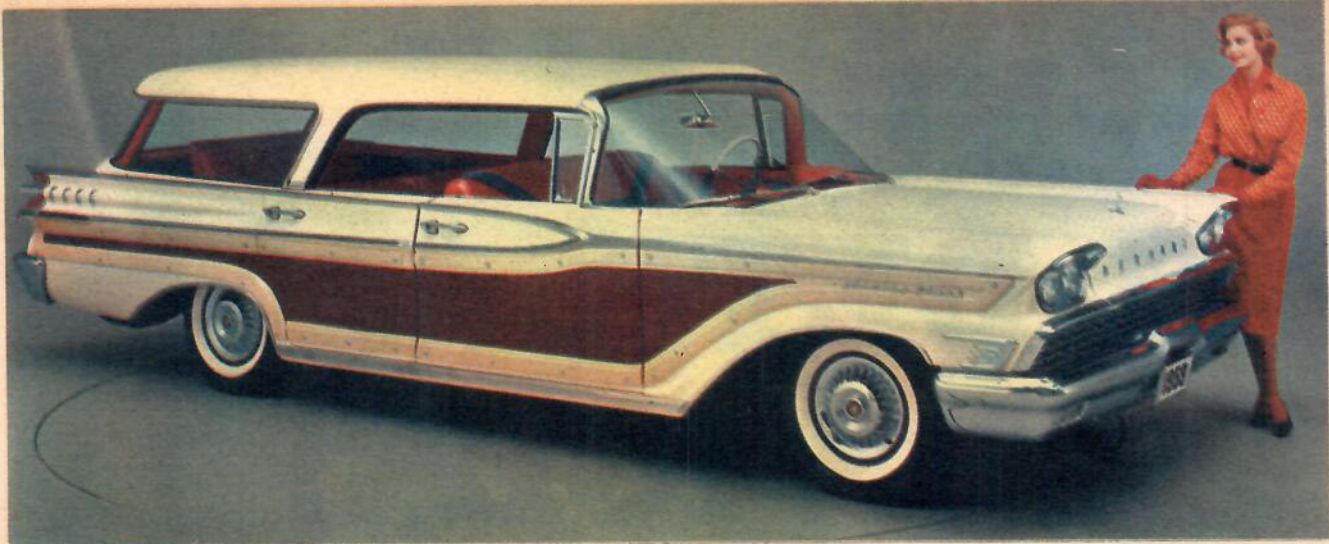
FÄRGSTARKA 59:or (forts.)

Varför har man då inte nöjt sig med samma karosser som föregående år, säger ni. Svaret är helt enkelt att en ny modell bestäms inte över en dag. Den var med säkerhet klar redan förra året, vad det gäller verktygsuppsättningar för pressar och dylikt. Att uppskjuta det hela hade absolut inte lönat sig. Det gäller att ta för sig så mycket av marknaden som möjligt och i Amerika sker det bäst genom att kittla publikens fåfänga genom en utseendemässigt helt ny modell, vilket även skett.

Det finns många Fordar i färgshowen beroende på att de är de färskaste nyheterna från USA. Vad bjuder då fordlinjen sina köpare? Man slår i år först och främst hårt på ekonomin genom motorer som kan köras på regularbensin i stället för högoktan vilket här i Sverige betyder att man måste köra vagnarna på premium-bensin, som motsvarar USA:s »vanliga» bensin. Dessutom har konstruktörerna förenklat automatlådan som enligt reklamen består av 105 färre detaljer än föregående år. Genom användande av lättmetallegeringar har även vikten på denna minskats betydligt. Fords automatlåda sägs numera blivit lika enkel och tillförlitlig som växellådan på en T-Ford. Något som även passar in i liknelsen är att den är tvåväxlad. Eller översatt till T-språk: Hel- och halvfart plus friläge och back.

Motorerna varierar från sexor på 145 hästar till V 8:or på 200, 225 och 300 hk. Kompressionen är i nämnd ordning 8,4, 8,8, 8,9 och 9,6:1 vilket väl betyder att de två förstnämnda motorversionerna blir aktuella för export till Sverige. På den tekniska sidan noteras även att oljefiltret är av helt ny typ som gör att oljebyte ej behöver ske förrän efter 650 mil. Och därmed stänger vi färglådan för den här gången.

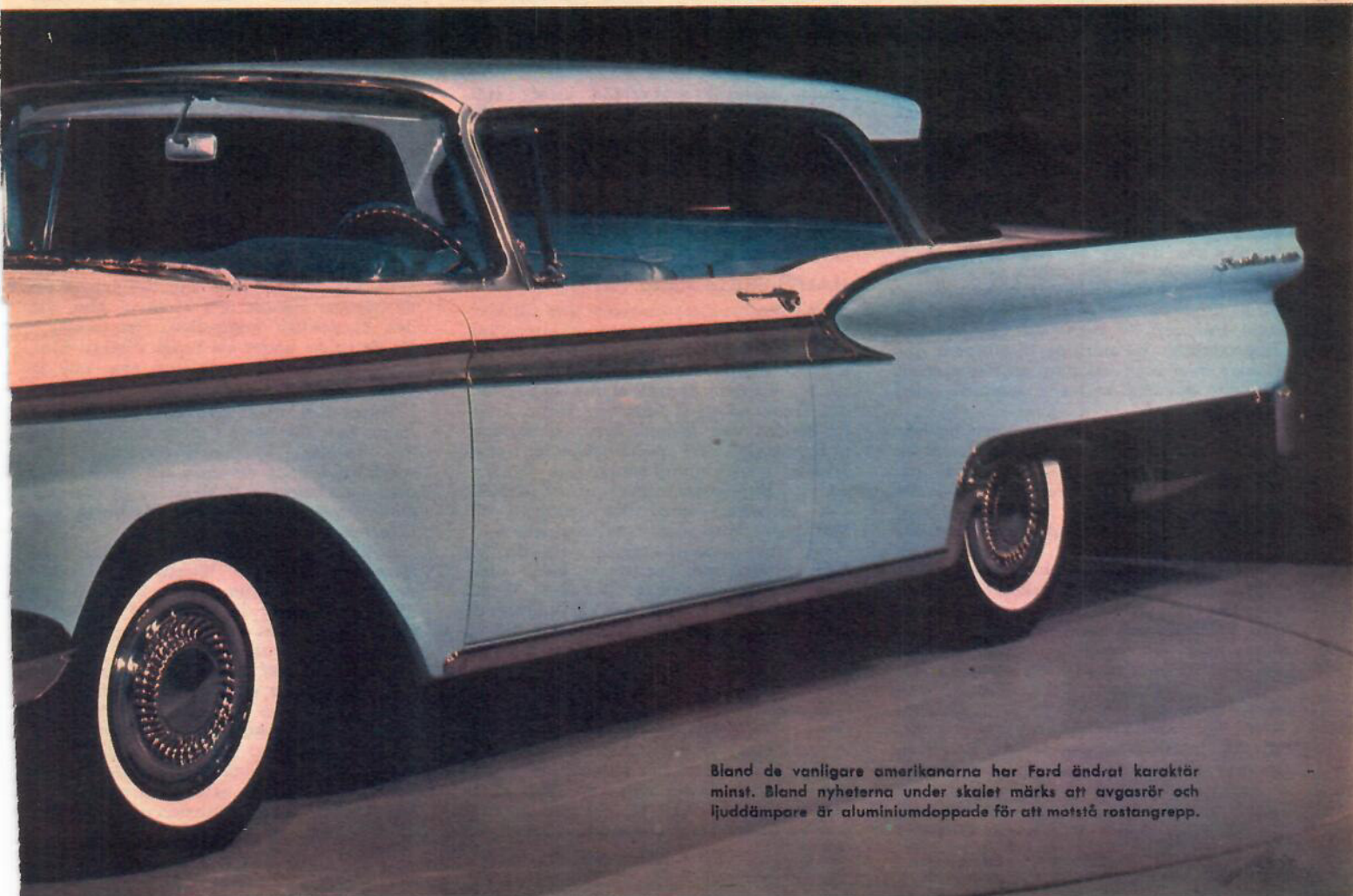




Inte bara personbilarna skall ha stora glasytor. Fords stationsvagn har även fått en släng av sleven. Motorn är en V 8:a på 300 hästar på den version som skall säljas i USA.

Även Pontiac är helt ny till utseendet. Bland de verkligt välkomna nyheterna är att bromsbandsytan blivit större. En ökning på 9,5 procent. Till saken hör att bilen blivit tyngre.

Inget tvivel om att måsvingarna ger flykt åt utseendet på Chevrolet. Men hur blir det med åtkomligheten till bagageluckan? Det kommer att fordras extralånga armar för att nå.



Bland de vanligare amerikanerna har Ford ändrat karaktär minst. Bland nyheterna under skalet märks att avgasrör och ljuddämpare är aluminiumdoppade för att motstå rostangrepp.

NU ÄR DET LJUS IGEN!

»Nu tändas tusen juleljus, runt jordens mörka rund»
står det i julvisan.

Men vid Sveriges äldsta stearinfabrik lyssnar man på den visan med en viss skepsis — eftersom enbart i Sverige över 36 millioner ljus går upp i rök i samband med julhelgen.

Av TORSTEN ELDE Foto: Lo Hertzman-Ericson

Ännu hava vi mycken brådska på fabriker, och ljusen hinna knappast inpackas, innan de avhämtas», skrev för över hundra år sedan en av de män, som tillsammans med Aftonbladets grundare Lars Johan Hierta år 1839 startade Liljeholmens Stearinfabrik.

De citerade orden kunde lika gärna ha skrivits i dag. Just nu härskar nämligen julfebern i stearinfabriken. Trots den moderna teknikens alla hjälpmedel och trots att produktionen varit igång för högtryck sedan årets början så hinner ljusen fortfarande »knappast inpackas, innan de avhämtas».

Nu används visserligen levande ljus året om, men det är vid juletid de ojämförligt flesta går upp i rök (om nu ett sådant uttryck får tillåtas. De som sysslar med tillverkningen av stearinljus är nämligen angelägna att framhålla att deras produkt bl. a. utmärker sig genom i det närmaste total frånvaro av rök). Av Liljeholmens årsproduktion på omkring 45 miljoner ljus räknar man med att närmare 90 procent går sitt öde till mötes i samband med julhelgen.

Men året om brinner ljus och trots vår sakliga tid med dess tekniska framsteg visar det sig att efterfrågan på levande ljus ständigt stiger. Kanske är det teknikens dominans, som skapar behovet av den »gammalmodiga» trevnad och feststämning, som ett brinnande ljus ger — och som ingen modern uppfinning kan ersätta.

Men det är inte fel att också kalla stearinljuset en modern uppfinning. 1831 är dess födelseår och ungefär samtidigt uppfanns även den treflätade vecken, som innebar en revolution i ljusets historia.

Nu är Liljeholmens Stearinfabrik Sveriges enda, och en av de få i världen, som själv tillverkar både stearin och veckor för ljusfabrikationen och där kan man alltså följa tillverkningen från grunden.

Hur Liljeholmens stearinfabrik så snabbt kunde tillägna sig den franska uppfinningen att vi som andra nation i

hela världen lärde oss fabricera stearin beror på världens förste stearinfabrikants beundran för Bernadotte, hans poetiska ådra och äregirighet.

Han hade nämligen skrivit en hyllningsdikt till Karl XIV Johan och som tack fått en vas i älvdalsporfyr. Men som han siktat på en kraschan lät han inte nöja sig med den »simpla» gåvan. När han märkte att han inte med poesins hjälp kunde uppnå sitt mål erbjöd han sig i stället att till svenskarna lära ut konsten att tillverka stearin och det var dessa lärdomar som gjorde att Liljeholmens Stearinfabrik kunde grundas redan 1839.

(Det kan nämnas att den franske stearinfabrikanten i sinom tid nådde sina drömmars mål och fick det efterlängtdade riddartecknet av Nordstjärneorden.)

HANTVERKSMÄSSIG FABRIKATION

Den färdiga stearinmassan, som till konsistensen påminner om mannagrynsvälling, är starkt frätande på metaller och kan inte transporteras i rörledningar till stöperiet, eftersom den då skulle »separeras» och lämna en tjock fällning i rören. Istället tappas den genom korta rörstumpar av pyrexglas och specialbehandlat sandviksstål i aluminiumkannor, som försvinner på en bandtransport in till stöpen. Där fortsätter innehållet antingen till färgningen eller töms i en stöpmaskin.

På stöpens dansbanehala golv rör sig flinka damer, som var och en håller uppsikt över tre maskiner samtidigt. Medan stearinet kallnar i en maskin vänder de hela gjutformen i en annan och ljusen stjälpes i uppfångaren, som närmast liknar en fridsam stalinorgel med sin ammunition av 348 julgransljus per stöpfung.

»Skägget», som bildas vid gjutningen svarvas bort, ljusen putsas och med hjälp av sinnrika förpackningsmaskiner och skickliga kvinnohänder hamnar de slutligen i Liljeholmens välkända blå paket med den gula etiketten. (En förpackning, som är så väl känd att andra ljusfabriker

velat åka snålskjuts på Liljeholmens anseende och plagierat den.

Men det är endast de maskinstöpta ljusen som kommer till på detta sätt — och till de maskinstöpta hör bl. a. de »kronfemmor», som under torsdagskvällarna lyser upp herrarna i Svenska Akademin.

HANDSTÖPNING

På samma sätt som allmogen förr i tiden stöpte sitt husbehov av ljus stöper man fortfarande de s. k. antikljusen — fast i betydligt större skala. Efter 20—25 neddopningar i stearinmassan har ljuset tagit form, de stora klumpar som bildats kring vekarnas blytyngder sågas bort och smälts ned för att åter komma till användning.

Har ljusen under stöpningsprocessen blivit utsatta för minsta drag kan det hända att de avkylts ojämnt och krokmat. Men vid den obevekliga kontrollen, som består i att de rullas under ett tungt filtklätt hjul, bryts obönhörligt varje ljus, som inte är exakt rakt.

Spiror och altarljus stöper man fortfarande helt för hand i stora metallformar. För Katolska kyrkan i Stockholm har specialtillverkats ett nära två meter långt ljus, som brann i 15 dygn — medan det minsta ljus som tillverkas, tårtljuset, bara brinner lika många minuter.

Antikljusen inte bara stöps utan även förpackas för hand liksom de maskinstöpta s. k. Christinaljusen. Dessa lindas likt fina cigarrer in i cellofan och i ett rum, som gnistrar av färgprakt, packas de pastellfärgade ljusen i en elegant presentkartong, som det kan vara anledning att hålla i tankarna nu i julklappstider.

För ett ljus av god kvalitet räcker det inte med att stearinet och stöpningsprocessen är utan anmärkning. På vecken ställs lika stora krav och Liljeholmens Stearinfabrik har för den sakens skull som enda stearinfabrik i Sverige alltsedan starten själv tillverkat sina veckor.



I stöpmaskinen håller fru Lucia (!) Brenna stearinmassa, vilken är färgad med askfri anilinfärg som inte bleks av stearinsyran. Från trådrullarna vid maskinens fot löper bomullsveken genom varje gjuthål. För att det inte skall bildas några luftbubblor när stearinet kallnar och stelnar värms maskinerna innan stöpningen med varmvattnet.



Ljusen toppvarvas, baksvarvas, sågas och synas innan de hamnar hos fru Judit Ljunglund, som ger dem en sista översyn medan hon omsorgsfullt putsar dem...



...blanka och låter dem vandra vidare till ett färgat stearinbad och ett avslutande dopp i kallvatten, där ljusen får den rätta yfinishen, varefter de paketeras.



SMÅ LJUS- GLIMTAR

■ Liljeholmens Stearinfabrik ligger inte på Liljeholmen! Den grundades visserligen där 1839, men flyttades efter två år till Danvikstull, där den fortfarande ligger.

■ Om man staplade upp en årsproduktion av Liljeholmens ljus skulle ljuset bli 660 mil långt, en sträcka motsvarande Stockholm—Bagdad.

■ Detta ljus skulle brinna oavbrutet i 16.000 år. Som jämförelse kan nämnas att man räknar med att det funnits människor i Sverige i omkr. 8.000 år.

■ Garnet, som under ett år går åt till vekarna, räcker att linda ekvatorn runt $10 \frac{3}{4}$ varv.

■ Liljeholmens Stearinfabrik är Skandinavien största och äldsta samt världens näst äldsta stearinfabrik.

■ Det största handstöpta altarljuset väger 3,6 kilo och brinner mer än 210 timmar.

■ En stöperska stöper 18.000 julgransljus eller 5.000 kronljus per dag.

■ Locket på fabriken hydreringsautoklav ut-sätts för 1.000 tons tryck.

■ Inte bara ljus tillverkas vid Liljeholmen, utan även material till bl. a. tandkräm, läkemedel och dynamit.

■ Ett stearinljus förblir alltid rakt, medan ett ljus med hög paraffinhalt kan krokna t. o. m. i rumstemperatur.

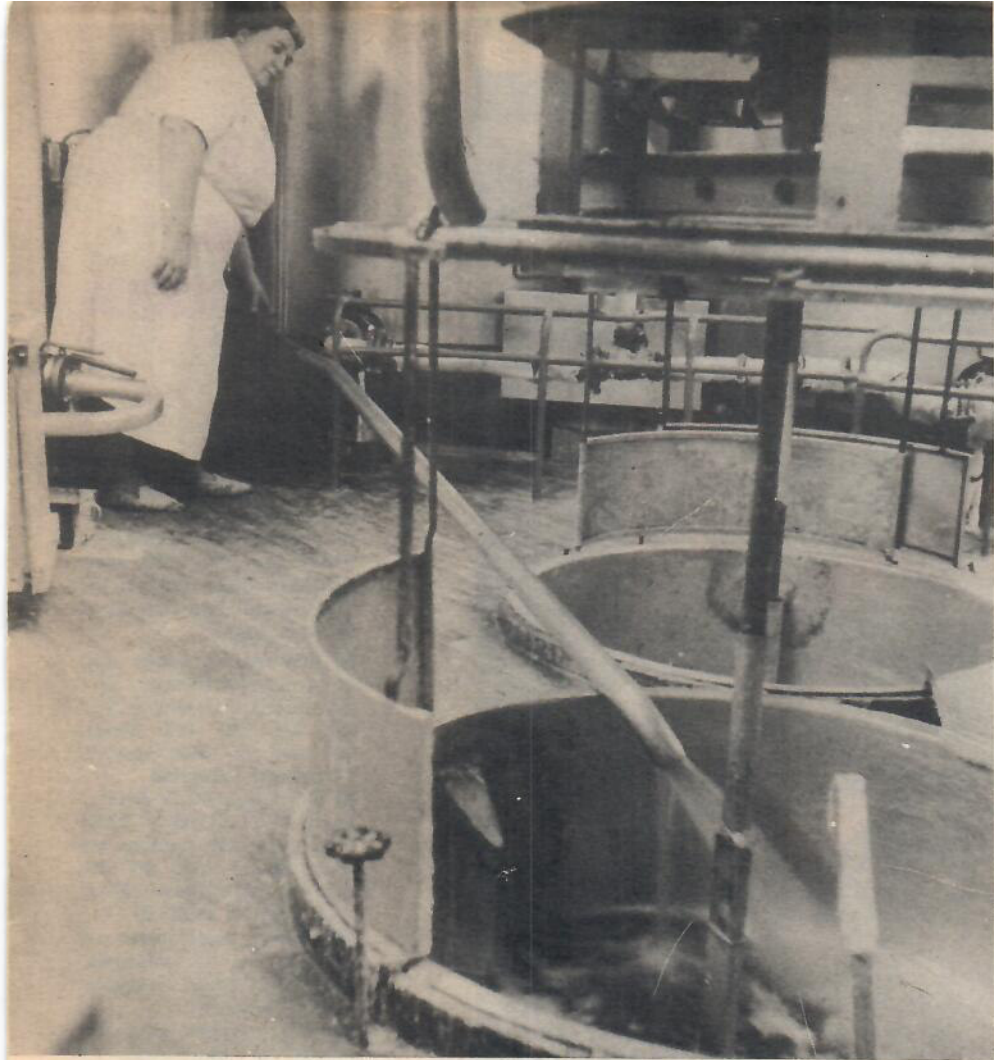
■ Man kan lätt avgöra om ett ljus innehåller ren stearin eller är mycket paraffinhaltigt genom att rispa det med nageln. Vid rena stearinljus bildas korta, sönderfallande och vid paraffinljus långa, sammanhängande spån.

■ Ett stearinljus har skarp smältkant, medan den hos paraffinljusen är mjuk och böjlig.

■ Smala ljus brinner bättre än tjocka.

■ Ljusen bör lagras vid rumstemperatur.

VÄND!



Efter rening pumpas stearinmassan in i stora ängvärmda aluminiumcisterner, som håller en temperatur kring + 75° och tappas här på bilden till mindre cisterner, där den utsätts för ständig och noggrann omrörning. Detta för att den skall bli så fin och kristallinisk som möjligt, varigenom man förhindrar att det färdiga ljuset krymper. När massan är klar transporteras den till stöpnig.

NU ÄR DET LJUS... (forts.)

I de osande och rykande talg- och vaxljusens tidevarv var det en sensation när stearinljuset kom med sin treflätade, självsnoppande veke. Genom flätningen böjer sig veken mot kanten av ljuslågan och förbrinner allteftersom ljuset brinner. Förkolningen underlättas av att veken är impregnerad med vissa salter och i princip har ingenting ändrats i vekens tillverkning sedan förra hälften av 1800-talet — annat än arbetskapaciteten.

INTE BARA LJUS

Stearin ($C_{27}H_{54}O_2$) erhålles från fett av olika slag, som palmolja, benfett och talg. Dessa fetter sönderdelas i sina beståndsdelar glycerin och fettsyra under 20 atmosfärens tryck och vid + 200° C i stora autoklaver.

Det glycerin man utvinnet raffinerat, destilleras och kommer till användning i så vitt skilda produkter som dynamit och tandkräm. Dessutom finns glycerinet (i ytterst liten mängd) i tobak och snus på grund av sin förmåga att hålla kvar fukt.

Fettsyrorna i sin tur delas upp i fasta (stearin) och flytande fettsyror (olein). Man kan också genom hydrering, dvs. genom behandling med vätgas, framställa fettsyror så att man endast får fasta fettsyror, vilket sker i en fabrik som Liljeholmen har i Stockvik utanför Sundsvall.

Inom Liljeholmens laboratorier arbetar man sedan andra världskriget efter två linjer. Dels framställer man fettalkoholer och fettalkoholsulfater som är mycket väsentliga beståndsdelar i de nya syntetiska tvätt- och diskmedlen m. m. Dels arbetar man också med att ur fettsyror framställa kvävederivat som ni-

triler, amider och aminer. Aminerna används inom de mest skilda områden och har blivit oumbärliga för industrien. Särskilt viktig har denna Liljeholmens »biprodukt» blivit för vägbygget, då någon procent aminer som tillsats i asfalten avsevärt förbättrar vidhäftningsförmågan och gör att den, i motsats till vad som tidigare var fallet, även häftar vid vått underlag. Och utan aminerna hade de nya oljegrusvägarna knappast kunnat byggas. Även inom gummitextil-, färg- och pappersindustrin m. fl. har aminerna kommit till vidsträckt användning. Så nog gör Liljeholmen mer än att bara sprida ljus över landet.

Vid laboratoriet arbetar man både med experiment och provtillverkning och till hjälp har man bl. a. en tre våningar hög autoklav. Laboratoriets stolthet är annars en ny gas-kromatograf, en apparat som delar upp ämnen i sina beståndsdelar, analyserar och själv för protokoll. På tio minuter uträttar den samma arbete, som för en skicklig kemist kan ta tre månader.

Genom en gummipropp sprutas med injektionsspruta in en synslösgestör mängd av det ämne man önskar analysera. I grafiska kurvor antecknar sedan apparaten vilka beståndsdelar som ingår i provet, i vilken mängd och koncentration de förekommer och den kan t. o. m. berätta vad som ev. fattas.

Så fullkomlig är den emellertid inte att den stänger av sig själv när den 119 år gamla vällingklockan förkunnar att dagens arbete är slut. Och tur är kanske det — för nu råder bråda dagar i julens skugga.

SÅ HÄR LÄSER NI BILANALYSEN

Bromsverkan. Pedaltryck vid första inbromsningen. Jämförd med motsvarande uppgift ur föregående bilanalyser visar den tydligt hur hört man behöver stå på för att »tvärnita» respektive vagn. Speciellt intressant siffra för det svaga könet i diagrammet nedanför konstateras hur stor utmatningen (fadningen) blir vid upprepad bromsning där alltså trummor och band blir alltmer upphettade. En verklig hårdtest!

Vänddiameter är nästa punkt som kan behöva en kort kommentar. Det gröna fältet på högerkanten har inte kommit till av estetiska skäl. Meningen är att man genom dess storlek skall kunna göra en snabb jämförelse med andra bilanalyser.

Bränsleförbrukning. Den genomsnittsförbrukning

Max bromsad drivhjulseffekt. Kurvan är ingen nyhet utan välbekant från tidigare tester. Motorn gör på full gas högsta växel och drivhjulen bromsas ned till hastigheter motsvarande 30, 50, 80 km/tim osv. Motsvarande drivhjulseffekt läses på den lodräta skalan. Högsta effekten tar man ut just där kurvan vänder och motsvarande hastighet avläses på den vågräta hastighetsskalan. På teckningen ovanför kurvan uppges max drivhjulseffekt vid pilen på drivhjulen. Här kan ni också med en snabblick se om vagnen är fram- eller bakhjulsdriven. Håstkraftalet vid motorn är uppgiven effekt beräknad av fabrikanterna enligt SAE systemet. På den här teckningen får ni dessutom en god uppfattning om storleken av passagerar- respektive bagageutrymme.

Teknikens Världs BILANALYS har mottagits med stort intresse. Den helt nya uppläggnings med fallit läsarna i smaken av mycket goda skäl: bilanalysen är populär och lättöverskådlig för den som snabbt vill få en allmän uppfattning om respektive vagns egenskaper. Samtidigt är den lika givande som förut för den som verkligen vill tränga in i det tekniska. För alla kategorier av bilanalysläsare har det dessutom tillkommit en hel del nya nyheter. Nu när ni redan hunnit bli en smula van vid bilanalysen tycker vi det är på plats med en snabbgenomgång så att ni är säkra på att inte ha missat något.

Slå upp mittsidorna i Teknikens Värld så drar vi igenom provresultaten från vänster till höger.

som anges i pumpens fönster är uppmätt enligt de tyska DIN-normerna. Det gäller alltså landsvägskörning vid en medelfart motsvarande tre fjärdedelar av vagnens toppfart.

Toppfart och acceleration. Diagrammen fördrar inga kommentarer utom möjligen att vi för säkerhets skull vill tala om att siffrorna läses vid bilarnas främre stötfångare. Ni har förmodligen redan insett att Teknikens Världs BILANALYS är ganska enastående inom motorpressen. Ingenstans kan ni finna en motsvarande kombination av rikhaltig teknisk siffermaterial och överskådlig uppläggning. Jämförelsen med andra bilar i samma klass beträffande bränsleförbrukning, toppfart och acceleration finns faktiskt bara i Teknikens Värld.



PORSCHE 1600

Provkörd och analyserad vid Teknikens Världs testavdelning

Teknisk analys och kommentarer:

ING. ROLF ERIKSSON

Populäranalys och redigering:

BENGT-O. ALLSKOG

Medicinsk expert:

DR BERTIL ALDMAN

Testfoto:

GÖRAN ANDRÉN

Teckningar:

JAN ULLÉN

Porsche 1600 tillhör de rena sportvagnarna. Vid konstruktionen har man inte behövt ta hänsyn till att vagnen skall användas för en mängd olika ändamål som är fallet med personbilarna. Därför har man kunnat göra bilen fullödig i många avseenden som på vanliga bilar annars blir kompromisser. Jämför man körsäkerheten i denna bil vid omkörningar och även vid hög fart med säkerheten hos typiska familjebilar är en bil av Porsches typ avgjort överlägsen.

När man ser den låga och platta vagnen utifrån tycker man kanske att den skulle vara trång och obekvä. Så är inte fallet. Möjligen kan vi hålla med om att det är litet bökgigt att ta sig i och ur till följd av den låga höjden. När man väl kommit på plats i de separata framstolarna har man emellertid en utmärkt sittkomfort, dels genom att stolarna har

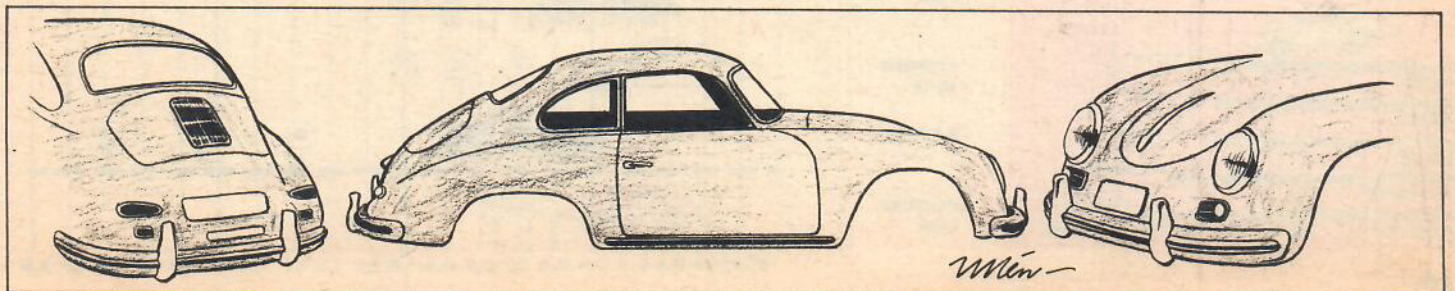
skålade ryggstöd och dels genom att sätet stöder överbenen väl. Den inre bredden är mycket väl tilltagen och benutrymmet likaså. Dessutom är ryggstöden inställbara i valfritt läge. Baksätet har plats för två barn under 10 år eller också en hel mängd bagage. Utnyttjas baksätet för barn finns endast plats för en resväska av normalstorlek bakom sätets ryggstöd.

Under fronthuven finns dessutom plats för en hel del småbagage. I jämförelse med många engelska sportbilar är Porsche mycket rymlig.

Bilens yttre och inre finish är god. Inredningen är gedigen alltifrån det perforerade vita innertaket av läder till sidopanelernas klädsel med grovt tåligt tyg. Instrumentpanelen är madrasserad och klädd med matt läder som inte ger obehagliga reflexer.

Rattlutningen och körställningen är per-

VÄND!



Typ: PORSCHE 356 A 1600
 Tillv.: Dr Ing. H. C. F. PORSCHE
 KG STUTTGART
 Generalagent:
 AB SCANIA-VABIS
 Södertälje
 Pris: 15.950
 Skatt: 138
 Oms.: 840



fekta. Fotpedalerna är tillräckligt stora och dessutom välplacerade. Instrumenten är placerade i tre cirkelformiga tavlor rakt framför föraren. Det viktigaste instrumentet är varvräknaren och den sitter i mitten rakt framför föraren. I centrum av rattnavet sitter en signalknapp, men inte för ljud. Det är en s. k. ljusstuta. Vanligt på tyska vagnar och ofta använt på autostradorna vid omkörningar.

Sikten är god framåt. Föraren ser båda framflyglarna. Däremot måste man lära sig var man har bakpartiet vid backning. Vindrutetorkarna är väl utformade och sveper nästa hela vindrutan. Deras hastighet är däremot för låg vid starkt regn.

Det ventilerande värmesystemet förefaller ha tillräcklig effekt. De bakre sidorutorna är öppningsbara och ger dragfritt utsläpp av förbrukad luft.

Motorn är i princip lik en vanlig VW-motor, men alla delar är annorlunda utformade både ifråga om material och när det

gäller detaljutformning. Dubbla Zenith-förgasare matar cylindrarna. Motorns tomgångsvarv är så högt som ca 800 varv/min. Fartresurserna är goda med hänsyn till motorstyrkan. 120 km/t uppnås på ca 23 sekunder från stillastående.

Växellådan med sina fyra hastigheter tillhör det bästa man kan finna för närvarande. Synkroniseringen är bra och man kan forcera växlingarna mycket snabbt utan att lådan protesterar. Golvspaken är välplacerad och lättskött. Möjligen skulle man kunna önska sig kortare rörelser hos spaken mellan växellägena.

Motorn arbetar litet bullrande vid låga varv men blir relativt tyst vid hög fart. Den är så varvtalsvillig att den lätt passerar varvräknarens röda fält mellan 4.500 och 5000 varv/min. Det hände även under testperioden att vi körde med högt varv på trean och nästan glömde att växla upp till fyran genom att motorljudet var lågt. Bränsleförbrukningen är nästan extremt

låg eller vad sägs om 0,75 liter/mil vid en konstant fart av 120 km/t?

Bilens extrema strömlinjeform avspeglar sig i resultatet av accelerationsprovet på stående kilometern som avverkas mycket snabbare än vad accelerationsciffrorna i det lägre fartregistret tyder på.

Fjädringen är mycket stabil och blir stötig på dålig väg. Akkomforten blir det aldrig någon större fara med bl. a. tack vare de bekväma sätena. Man kan utan större överdrift säga att det inte förekommer krängning hos karossen i mycket snäva kurvor.

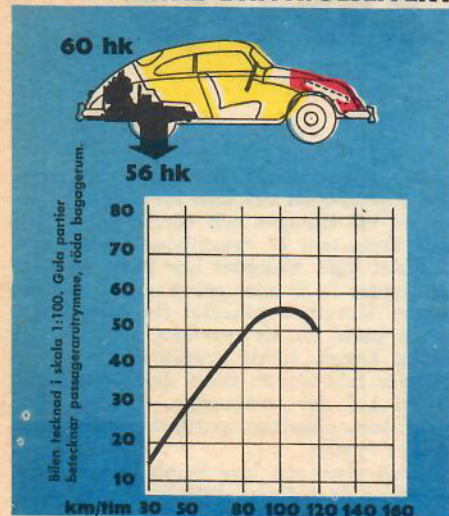
Styrningen är mycket direkt. Bilen är svagt överstyrd och måste passas i kurvorna för att inte bli knixig. Kursstabiliteten är god. Dock känner man tydligt att vagnen är känslig för mittskarven på betongväg och gärna vill dra i sidled.

Bromsarna hade vi väntat skulle vara bättre. Dels mattades bromsarna påtagligt vid vårt 100 km/t-prov och dels hade de en viss tendens att dra bilen snett. Vid ren landsvägskörning fick vi dock aldrig fram några matningstendenser hos bromsarna.

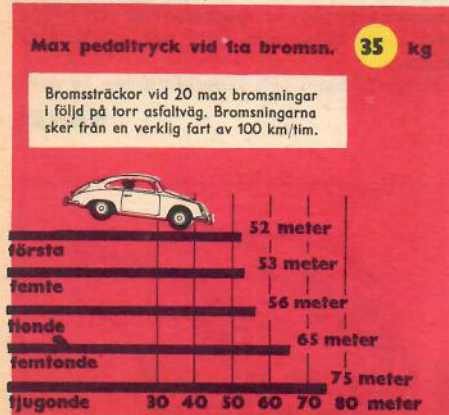
Porsche är en sportbil som är så ombonad att den borde kallas familjesportbil. Inköpspriset är ganska måttligt. Reservervdelpriserna ligger dock högt och de som köper vagnen måste räkna med att smakar det något så kostar det mycket.

PROVRESULTAT

MAX BROMSAD DRIVHJULSEFFEKT



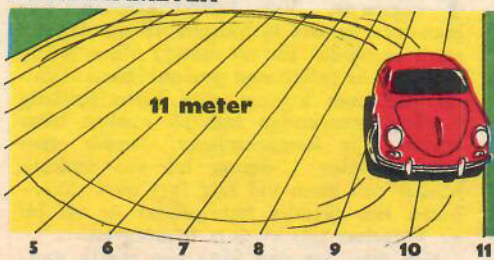
BROMSVERKAN



ANTAL RATTVARV



VÄNDDIAMETER



BRÄNSLEFÖRBRUKNING

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

HASTIGHETSMÄTAREN

visade	30	50	80	100	120
vid en verklig fart av	27	46	74	93	114

VÄGMÄTAREN

visade 3 % för lång vägsträcka

MARKFRIGÅNG

16 cm

genomsnittsförbrukning **0,82** liter/mil enl. DIN

STUDEBAKER Silver Hawk

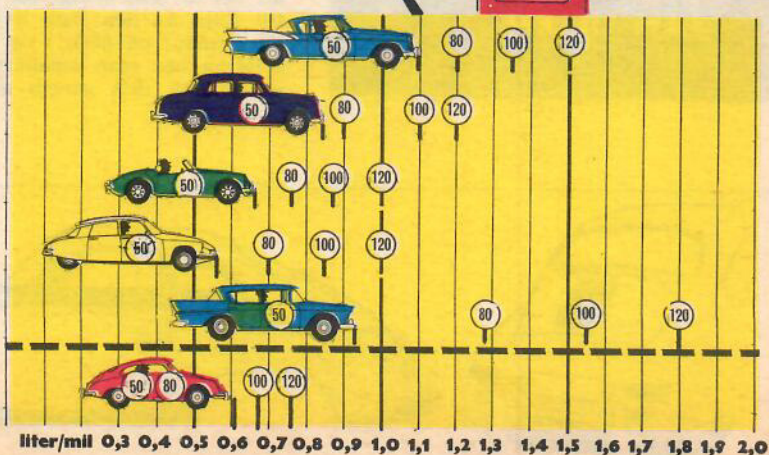
MERCEDES 220 S

MGA

CITROËN ID 19

RAMBLER

PORSCHE 1600





TOPPFART med jämförande data för andra bilar i klassen

STUDEBAKER
Silver Hawk

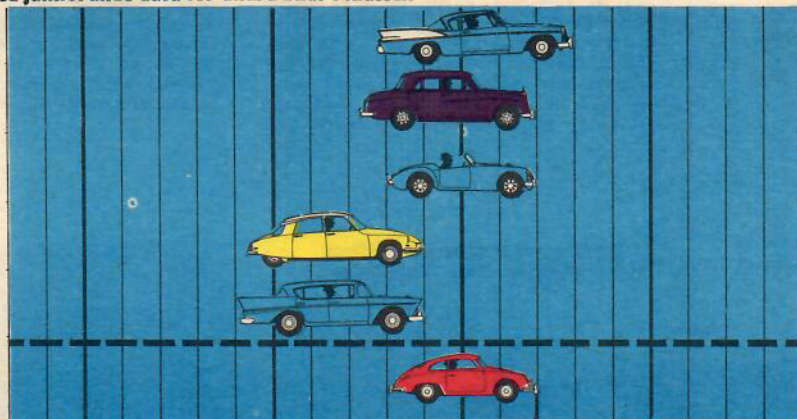
MERCEDES
220 S

MGA

CITROËN
ID 19

RAMBLER

PORSCHE
1600

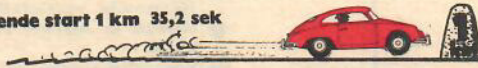


km/tim 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195

ACCELERATION genom växlarna

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

Stående start 1 km 35,2 sek



STUDEBAKER
Silver Hawk

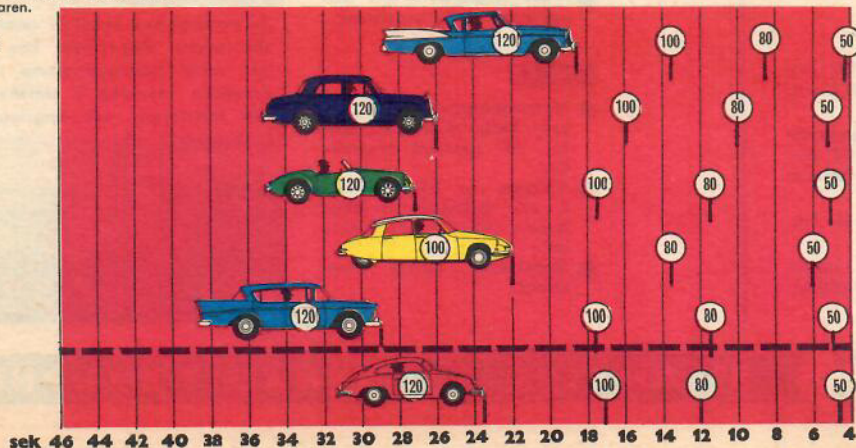
MERCEDES
220 S

MGA

CITROËN
ID 19

RAMBLER

PORSCHE
1600



TILLBEHÖR, DELAR, REPARATIONER



UTRUSTNING

Värmesystem av vent. typ ingår i bilens pris.

Imssprutor för varmluft och kalluft finns.

Ventilation för kalluft finns.

Ventilationsfläkt för låg fart finns inte.

Vindrutespolare, munstycken för d:o ingår i bilens pris.

Radio ingår inte i bilens pris. Plats för radio är inte förutsedd.

Backlampa finns inte.

Rattlös finns inte.

RESERVDDELSPRISER

Uthyttesmotor finns kostar kr 3.215:—

Sats kolvar jämte kolvringer och kolvbultar.. » 1.096:—

Sats avgasventiler inkl. ventilfjädrar » 91:—

Cylinderlockpackningar » 1:—

Termostat för kylsystem » 16:40

Oljerenarinsats (skall bytas var 1000:e mil) .. » 19:70

Kopplingslamell kompl. med centrum » 94:50

Sats bromsbackar med nya belägg » 200:—

Avgasrör kompl. med ljuddämpare » 162:60

Stötdämpare kompl. sats » 332:—

Vindruta » 378:—

Höger framflygel eller motsv. komplett » 263:—

Bakre stötfångare kompl. med alla detaljer » 328:—

Kompl. kylarmaskering.. » 65:50

TEKNISK BESKRIVNING

Vagnsförme: Stälkaross med fastsvetsad bottenplatta. Två dörrar upphängda i framkanten. Bagageutrymme bak (åtkomligt inifrån) samt under framhuv (åtkomligt utifrån), Motorn baktill. Vagnen bakhjulsdriven.

Inredning: 2 sittplatser i separata stolar + plats för två barn.

Motor: 4 cyl. fyrt. luftkyld flat motor med toppventiler. Cyl.-diam. 82,5 mm, slaglängd 74 mm, slagvolym 1582 cm³. Kompr.-förh. 7,5:1. Max. effekt 60 hk DIN vid 4500 varv/min. Max. vridmoment 11,2 kpm vid 2800 varv/min.

Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling. 4-växlad låda. Golvväxelspak.

Hjulställ: Fram: Separat hjulupphängning med tvärställda torsionsfjädrar och långsgående länkarmar. Bak: Pendelaxlar, långsgående länkarmar och tvärställda torsionsfjädrar. Hydrauliska teleskopstötdämpare runt om.

Däck: 5,60x15" slanglösa.

Bromsar: Hydraulisk fotbroms. Handbromsen verkar mekaniskt på bakhjulen. Total bandarea 788 cm².

Styrinrättning: Typ: skruv och halvmutter.

Elsystem: 6 V, generatoreffekt 160 W, batterikapacitet 84 Ah.

Bränsletanken rymmer 52 liter.

SPECIELLA DATA

Växel	1	2	3	4
Synkroniserad	Nej	Ja	Ja	Ja
Tystgående	Ja	Ja	Ja	Ja
Växellådans utväxlingsförh.	3,09	1,765	1,13	0,815
Slutväxelns utväxlingsförh.	4,428	4,428	4,428	4,428
Antal motorvarv per drivhjulsväxel = total utväxling	13,7	7,82	5,0	3,61
Teor. fart vid 1.000 v/min. km/t	8,5	15	24	33
Antal motorvarv per körkilometer	7050	4000	2500	1820
Kolvväg, m/körkm.	1045	593	370	269
Max. effekt och medelkohv. 11,5 m/s uppnås vid km/t	38	68	108	148
Teor. fart vid maxdragkraft, km/t	24	42	67	93
Teor. spec. maxdragkraft, kp/ton tjänstevikt	574	328	209	152

STRÅLKASTARNAS LJUSVÄRDE

Helljus 100 m 3,8 lux. Halvljus 25 m 0,6 lux. (Enl. lag får helljuset inte underskrida 1 lux på 100 m avstånd; halvljuset får inte överskrida 1 lux på 25 m avstånd.)

ÅTKOMLIGHETS BETYG

Betygskala: 3 = mycket god; 2 = god; 1 = mindre god. Just. av förarsäte 3. Just. av värme och vent. 2. Oljemätsticka 3. Oljepåfylln. 3. Batteri 2. Oljefilter 3. Tändstift 1. Strömfördelare 3. Förgasare 3. Bromsvätskebehållare 1. Startmotor 3. Generator 3. Bensinpump 3. Fläktrem 3.

REPARATIONS PRISER

Fasta reparationspriser tillämpas inte.

MÅTT OCH VIKT

Yttermått: Längd 395 cm, bredd 167 cm, höjd 131 cm, hjulbas 210 cm, spårvidd fram 130,6 cm, bak 127,2 cm, markfrigång 16 cm.

Innerrmått: Framsätets bredd i höfthöjd 134 cm, baksätets d:o 80 cm. Bredd i axelhöjd fram 121 cm, bak 93 cm. Framsätet går att skjuta 10 cm åt vardera hållet. Rattens diameter 42,5 cm

Bagagerummets ungefärliga djup 60 cm, höjd 45 cm, bredd 93 cm.

Vikt: Tjänstevikt 850 kg (körklar med förare), lastad vikt 950 kg (körklar med 2 personer + 30 kg bagage).

POPULÄRANALYS

Han tycker:

En bil som man klär på sig. Sportig alltigenom om man undantar handbromsens paraplykrycka som hör hemma på »vanligare» bilar. Komforten både beträffande körställning och sits i absolut toppklass. Känslan av kvalitet och stabilitet i varje detalj, det må gälla knappar på instrumentbrädan eller dörrarna, gör ett gott intryck.

Väghållningen beroende på hur väl man lär känna bilen. För den ovane



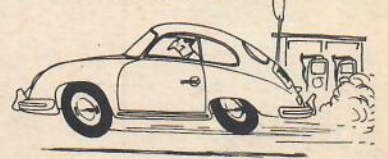
VINDRUTETÖRKARNA ÄR PÅ TOK FÖR LÅNGSAMMA FÖR EN SÅ SNABB BIL - IMBILDNINGEN PÅ RUTORNA ÄR BESÄRLIG

Hon tycker:

Bland de vilsmaste säten hon prövat sedan hon väl lyckats kränga sig in på ett för en dam värdigt sätt. En typisk bil avsedd för damer med långbyxor. Mycket belåten med det lilla extrasätet bak. Passar precis för småtingar. Hon tycker inte om att köra omkring med sidorutan öppen och ger därför en blomma för de öppningsbara

litet otrevligt med bakvagnen som lätt bryter loss vid kurvtagning på grus eller vått underlag. Växellådan en dröm att manövrera. Enda anmärkningen: litet väl långa slag på spaken mellan lägena.

Med två personer i bilen omöjligt att hålla vindrutan imfri en kylig höstkvallekint inte bådär gott för vintern. Fiffig detalj är säkringsdosans placering inuti kupén. Inget fiffel under huven en vinternatt.



BENSINFÖRBRUKNINGEN ÄR ENASTÄNDE LÅG ÄVEN VID HÖG FART - DÄREMOT ÄR RESERVDELAR OCH UNDERHÅLL DYRT I ÖVERKANT

bakre sidorutorna. Tyckte bilen var väldigt »snäll». Var beredd på att behöva växla ideligen men fann att bilen kunde behandlas som icke sportvagn.

Styrning och sikt föredömlig för en dam men klagade på att det var lite marigt att komma underfund med hur bred bilen var. Porschen buktar ju ut ordentligt nedanför fönstren.

DOKTORNS SYN

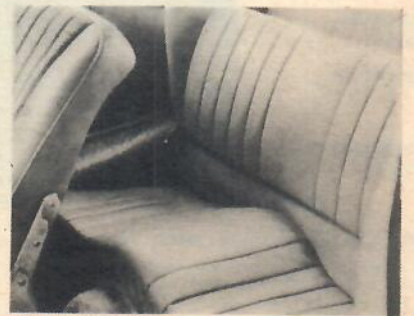
Ur säkerhetssynpunkt torde frontutformningen på denna bil komma mycket nära idealet. Även det inre utrymmet är väl tillvarataget, bättre än i de flesta bilar av denna storlek. Utrymmet under instrumentbrädan är hyggligt och dörrarna saknar armstöd. Testbilen var utrustad med ett höftbälte, vilket trots stoppad instrumentbräda och solskydd torde ge ett högst minimalt skydd vid

kollisioner, men möjlighet finnes att montera godkända säkerhetsbälten. Motorplaceringen bak utgör sannolikt inte någon nackdel vid kollisioner. Bakre delen av passagerarutrymmet är avsett för bagage som emellertid bör spännas fast då det annars vid en kollision med våldsam kraft slungas framåt med svåra skador som följd.

BETYG



- Utmärkt åkkomfort och blixtrande acceleration.
- Motorn är mycket bränslesnål.
- Vägegenskaperna ger fin-smakare full utdelning.



En verkligt bra detalj är reservsätet baktill (ovan). Ryggstödet kan fällas och ger plant bagageutrymme. Nedan avgasrörets mynning i stötfångaren. Vill lätt missfärgas och angripas av rost.

- Defrostersprutorna kan inte hålla vindrutan imfri vid kraftigt regnväder.
- Vagnen är känslig för t. ex. mittskarv i vägbanan och vill dra i sidled.
- Bromsarna kunde vara bättre.



NÄSTA **TEKNIKENS VÄRLD** BILANALYS RENAULT DAUPHINE



Tillverkningen började ena dagen i mängkammaren där Frido Jonsson blandade sand, pottaska och blymönja till glas-satser — »mäng» — på fackspråket. För att ge glaset dess brillians måste råvarorna vara av utsökt kvalitet.



Efter arbetstidens slut samma dag fyllde Leif Roos mängen, nu tillsatt med krossglas, i deglarna. Smältningen skedde under natten och smältan var klar vid 3-tiden. Den hade då en temperatur av 1400 grader och var tunnflytande.



Kl. 6.15 satte själva hyttarbetet igång. Massans temperatur hade dessförinnan minskats till ca 1000 grader och fått sin rätta, sirapslika konsistens. Anfångaren Gösta Grönqvist hämtade med sin »pipa» glasmassa ur degeln.



Glasblåsning utförs i grupper om 7—8 man. Var och en gör ett visst tempo och arbetsstycket — glasbiten, säger gubbarna lite vanvördigt — har lång väg att vandra innan den når sista instansen i hyttan, mästare själv, som i det här fallet var glasblåsarmästare Henry Bjerding. Här formar han Teknikens Världs »glasbit», som vi på nästa uppslag skall följa från konstnärens utkast, via hytta, sliperi och gravyrverkstad till den färdiga produkten.

JULKLAPPS- BLÅSNING FRÅN ORREFORS

Detta är ett »julkappsreportage» men vi har inte tänkt komma med tips på julklappar. Saken är den att vi tänkt ge er en julklapp. En tju-sig Orrefors-vas. Ni har en chans att bli ägare till den om ni gör så här: 1) Läs igenom reportaget om glasblåsning och titta på bilderna. 2) Fyll i och skicka in kupongen på sidan 45. 3) Vi måste ha in kupongen senast den 22 dec.

Av BIRGER GRIPSTAD Foto: Lennart Ahlbeck

VÄND!



1. Vi började med att välja ut en lämplig pjäs och gick till konstnären Sven Palmqvist för att få ettråd. Han är en av de allra främsta inom sitt gebit. Vi fastnade så småningom för en av hans senaste skapelser — en tjusig liten vas, originell i linjeföringen och med ett trevligt lapplandsmotiv.



4. ... gick vidare till benmakare Helmer Berggren, som formade vasens nederdel. På bilden bearbetar han den med en blöt hopvikt tidning.



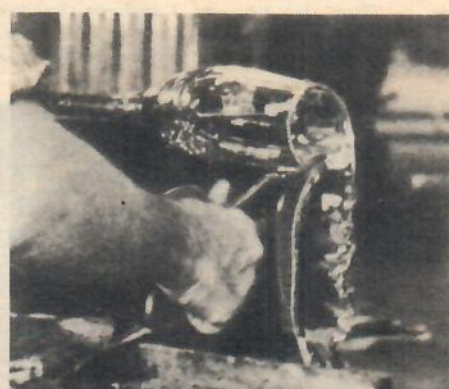
5. Glaset hade nu kallnat och måste värmas. Den detaljen skötte anfångare Johannes Joelsson — äldst i gänget med 59 år (!) vid bruket.



2. Nästa morgon fanns ett prov på vasen i hyttan. Så satte man igång. Anfångare Gösta Grönqvist tog glas ur degeln och började forma.



3. Han gjorde vissa moment och lämnade sedan över pipan med glaset till uppblåsaren Kjell Schölander. Han blåste upp glaset innan det ...



6. Så hamnade »glasbiten» hos mästaren. Med enkla verktyg och på fri hand gav han vasen dess slutliga form innan den ställdes i kylröret.

JULKLAPPSBLÄSNING ... (forts.)

När vi i ett anfall av storsinnet fick för oss att vi skulle ge en tjusig vas i Orrefors-kristall som en minnesgåva till våra läsare, (d. v. s. till den som har turen att vara avsändare av den först öppnade rätta lösningen; det kan bli just ni) så tyckte vi, att gåvan skulle bli ännu värdefullare om vi berättade hur den kom till och samtidigt presenterade dem som medverkade till dess tillblivelse.

På Orrefors Bruk följde vi alltså hela tillverkningskedjan. Från det glassatsen blandades till, tills dess gravören lade sista handen vid verket. Vasen är ett verk av konstnären Sven Palmqvist, en av vårt lands främsta på sitt område. Både vad form och motiv beträffar är den en av hans allra senaste skapelser.

För att ni skall ha en chans att bli ägare till den behöver ni bara fylla i några uppgifter på kupongen på nästa sida.

Svaren på frågorna hittar ni antingen i texten eller i bildunderskrifterna där vi redovisat tillverkningsmomenten.

Kristallglas består av sand, pottaska och blymönja. Dessa ingredienser blandas till glassatser, eller mäng, som det heter på fackspråket. Eftersom glansen, klarheten, klangen och tyngden hos glaset ytterst beror på råvarorna, ställs mycket höga krav på deras kvalitet. Man tvingas därför att importera t. o. m. sanden eftersom den svenska håller alltför hög järnhalt för att kunna användas.

Den färdiga mängen tillsätts med glasskärv och efter arbetstidens slut fylls deglarna för nästa dags behov. Smältningen sker under natten och när arbetet börjar nästa morgon har glaset fått den rätta, sirapsliknande konsistensen.

Glasblåsning utförs i grupper om sex

till åtta man och var och en utför endast ett visst arbetstempo. Befattningarna vid tillverkning av servisglas har givit dem deras »titlar». De bearbetar arbetsstycket i denna ordning: *anfångaren* hämtar glas ur degeln; *uppblåsaren* blåser det till avsedd storlek; *foto-* och *benanfångarna* hämtar glasmassa för fot resp. ben; *benmakaren* formar dessa och ansluter dem till det tidigare blåsta glaset. Och *mästaren* fullbordar verket. Vid tillverkningen av exempelvis en vas tjänstgör foto- och benanfångarna som *värmare* och *benmakaren* formar nederdelen på pjäsen.

De verktyg som används av glasblåsare är mycket enkla och har gamla anor. Glasblåsarpipan har nära 2.000 år på nacken och hantverksmässig glasblåsning har sedan den uppfanns inte undergått någon principiell förändring. En mästars verktygsuppsättning är spartansk och om-



7. Det tog lång tid för vassen att med en hastighet av någon meter per timme passera genom kylröret och hamna hos Alf Karlsson i sliperiet.



8. Där gick den igenom grov- och finslipning och kom sedan till Karl Mauritzon, som polerade den med en filtskiva och pulveriserad pimpsten.



10. Gravör Ernst Åberg, en av brukets många skickliga yrkesmän, tog hand om vår vas. Han började med att överföra motivet till glaset...



9. Efter kontroll kunde vassen lämna sliperiet. Klas Gustafsson synade den noga innan han utan anmärkning sände den vidare till gravören.



11. Graveringen tog flera timmar, men när han lagt sista handen vid verket var alla — konstnär, mästare och gravör — nöjda med resultatet.

fattar som formverktyg vanligen en träskopa och en hopvikt, våt tidning, vidare »puntekn», den järnstång på vilket glaset sitter under bearbetningen samt skärsax, klippisax och nypisax, en passare och en måttsticka. Med dessa enkla verktyg kan han t. ex. forma en serie av ett visst glas så att samtliga blir absolut lika. Detta är yrkesskicklighet — och det tar mellan 15 och 30 år att förvärva den.

När mästaren lämnar ifrån sig pjäsen är den färdig vad hyttarbetet beträffar. Den placeras då i ena änden av ett långt kylrör, som den i ultrarapid får passera genom för att långsamt avkylas.

Sedan vår vas passerat kylröret kom den till sliperiet, där den grov- och finslipades och polerades på undersidan innan den gick vidare till gravörverkstaden.

Första momentet där gällde uppmärksningen, motivet kalkerades och överfördes

på glaset. Graveringen utfördes sedan med koppartrissor som begjöts med en blandning av olja och karburandum.

Gravöryrket kräver mycket stor yrkesskicklighet och det fordras anlag för att komma upp i toppklass. Starka armar bör man också ha eftersom det är arbetsstycket som förs mot verktyget och inte tvärtom. Till och med en liten lätt pjäs kan bli tung när man bearbetat den i timalt och man får absolut inte darra på manschett.

Gravörverkstaden var slutlänken i tillverkningskedjan. När vi tog emot den färdiga vassen ur gravörens hand hade många timmar förflutit sedan glasmassan togs ur degeln. Och under den tiden hade vi fått lära oss att det krävs utsökta råvaror, stor yrkesskicklighet och ett enastående lagarbete för att åstadkomma en kristallpjäs av Orrefors-kvalitet.

REPETITION PÅ PJÄSEN

■ Ni har en chans att bli ägare till den tjugiga Orreforsvasen om ni svarar rätt på de här frågorna, som samtliga har med glastillverkning att göra. Det enda ni behöver göra är att på avsedd plats på kupongen ange siffrorna för de alternativ som ni anser vara de rätta. Kupongen, som får skrivas av om ni inte vill klippa sönder tidningen, skall vara Teknikens Värld tillhanda senast den 22 december. Märk kuvertet »Kristallvas». Den först öppnade rätta lösningen belönas med den värdefulla minnesgåvan.

Här är frågorna:

A. Vilka av dessa tre ingredienser ingår i glassatsen?

1. Blymönja
2. Järnfilspån
3. Zinkvitt

B. Mäng är ett fackuttryck. Betyder det

1. Hyttförman
2. Glassats
3. Gravertrissa

C. Puntel är ett verktyg som används vid glastillverkning.

Används denna i

1. Hyttan
2. Sliperiet
3. Gravörverkstaden



Detta är den färdiga vassen. Och den kan bli er om ni svarar rätt på tre frågor och sänder in kupongen före den 22 december.

Till TEKNIKENS VÄRLDS
TÄVLINGSREDAKTION, Box 3268
Stockholm 3

Jag anser att följande alternativ är de rätta:

A = alternativ

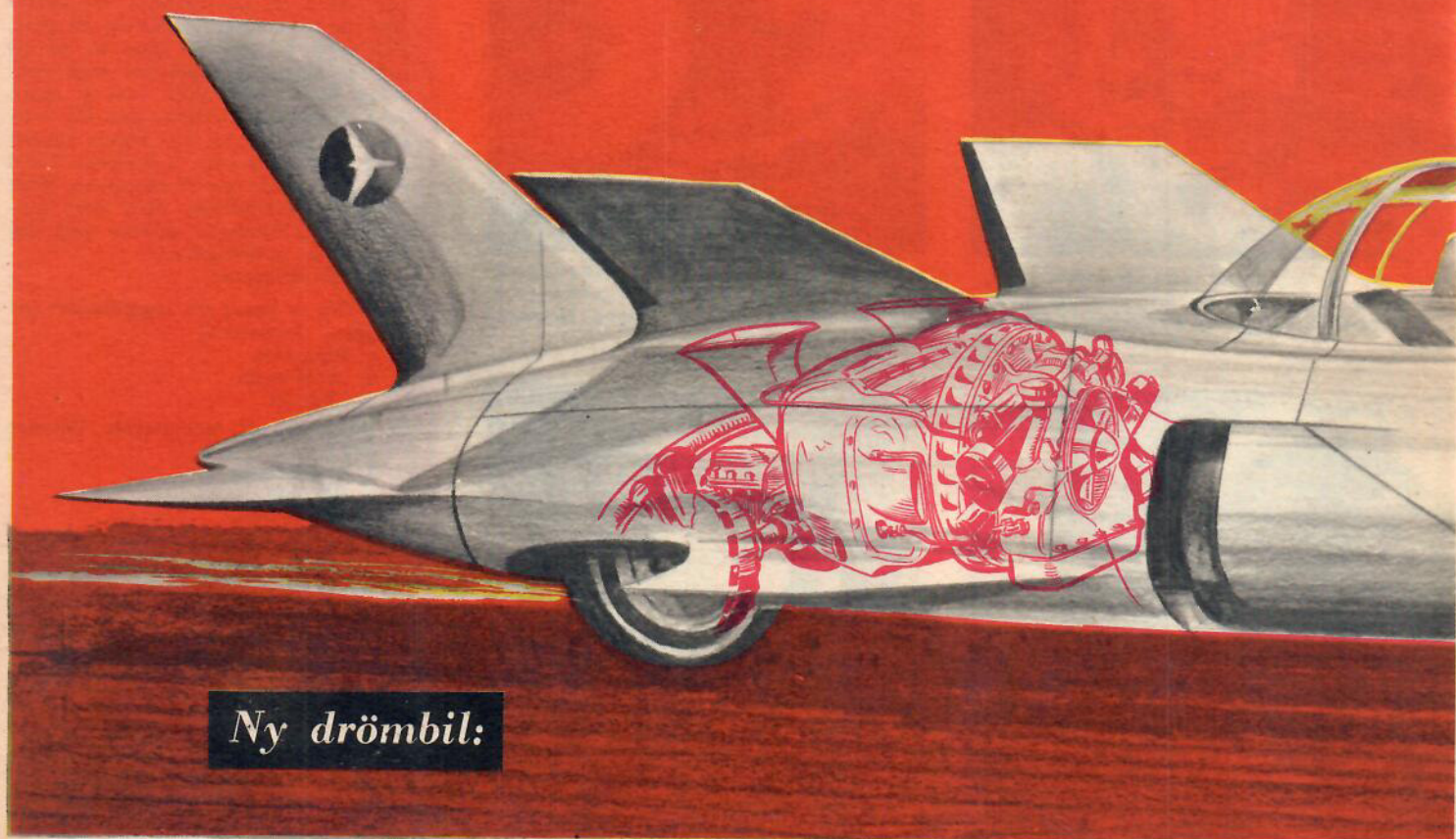
B = alternativ

C = alternativ

Namn

Bostad

Postadress



Ny drömbil:

ELEKTRONHJÄRNA KLARAR SLADDEN

Så är det dags för en ny drömbil från GM. Firebird III har sett dagens ljus och därmed kan spekulationerna börja om vilka av dess finesser som skall hitta vägen till kommande bilmodeller. Intressantast är utan tvivel bilens hjälpmotor: en vanlig fyrtaktare på bara 10 hk men ovanlig såtillvida att den helt är gjord i lättmetall. Ett tips om vad som kommer på vanliga bilar.

Av BENGTO. ALLSKOG Teckning: Jan Ullén, B-O. Allskog

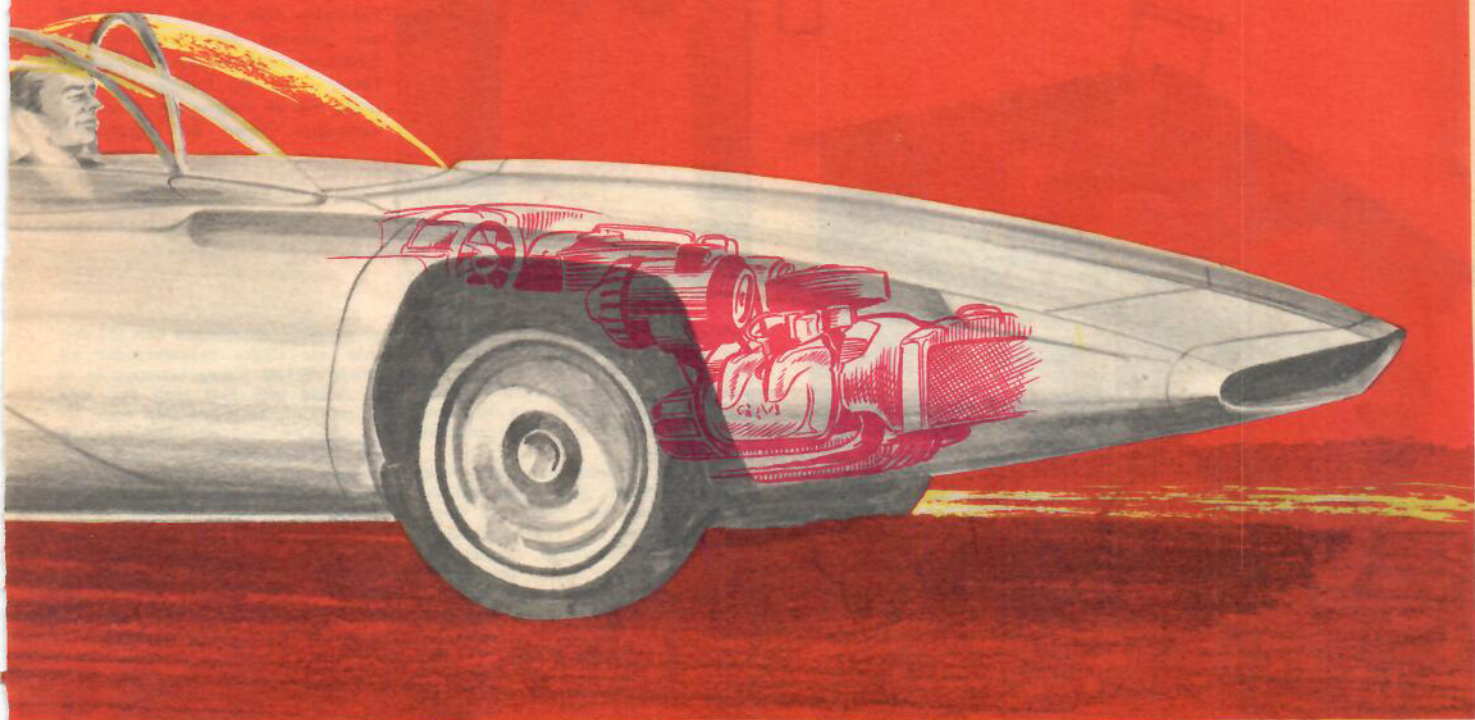
Den första bilen, inspirerad av rymd-åldern, säger reklamen om GM:s nya Firebird. Den tredje i ordningen. Nog måste man hålla med om att mängden av fenliknande anordningar för tanken ditåt, (9 stycken alltsomallt) och visst hör turbindriften framtiden till men hur är det med de sensationella tekniska förbättringarna på bilen i övrigt. Ligger de också framåt i tiden?

Låt oss titta litet närmare på Firebird

III. Nyheten för året är naturligtvis den nya gasturbinen Whirlfire GT-305. Denna är monterad i bakvagnen och sammanbyggd med växellådan som är helautomatisk. Turbinen är i stort lik den som användes på Firebird II. Denna utvecklade 200 hk medan den nya ger 225 hk. Bland förändringarna märks att formatet är mindre och även vikten har minskat betydligt vilket naturligtvis ger bättre bränsleekonomi. Bäst kan motorn beskri-

vas på följande sätt. Den består av två huvuddelar: Förgasningsdelen och motordelen. Den första delen liknar en jetmotor. Heta gaser rusar igenom. På en axel sitter en centrifugalkompressor i den ena ändan och en enstegs axialturbin i den andra. Varvtalet på turbinen vid »fullgas» är 33.000/varv-min. Från denna turbin rusar gaserna till motordelens turbin. Denna är inte fast vid den första utan fungerar som en (Forts. på sid. 48)

Firebird III så som den enligt beskrivningarna bör se ut under skalet. I bakvagnen ligger turbinen på 225 hk. Lådan bakom kompressorn är värmväxlaren. Vidare ser vi det karakteristiska röret till de Dion-axeln och får en glimt av bromstrummorna, sammanbyggda till en enhet med fälgarna. På ovensidan av karossen finns luftbromsar à la Mercedes. I framvagnen ligger den tvåcylindriga hjälpmotorn på 10 hk plus de två växelströmsgeneratorerna. De är på 12 o. 110 v.



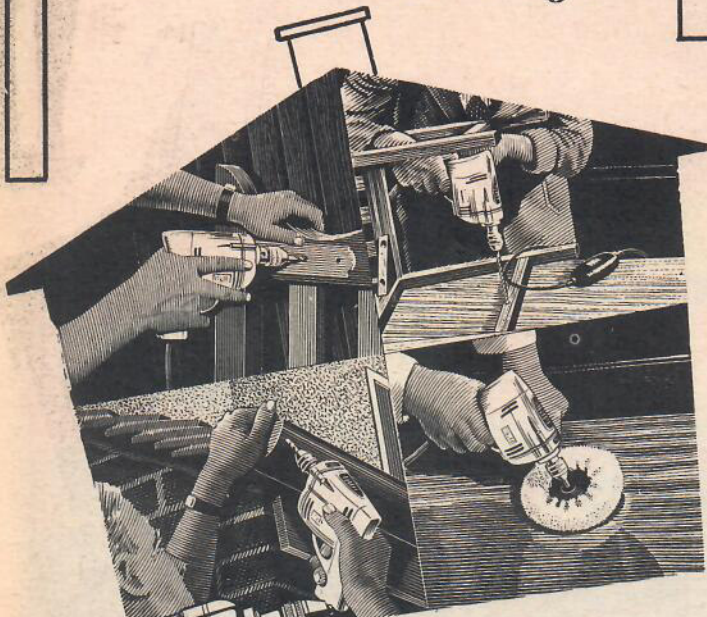
Instrumentbräda och manöverorgan tar inte stor plats. Här syns den sensationella pendeln som utgör universalkontrollen. Förutom manuell kontroll har Firebird automatstyrning, reglerad genom en i väggen inbäddad ledare.

Dörrarna är upphängda i framkanten och kan öppnas på 3-4 meters avstånd med den elektroniska nyckeln som beskrivs i texten. Det finns inget riktigt lås på dörrarna. De tätas av luftfyllda gummilister runt omkring.



VÄND!

För Nytt och Nöje!



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

de 1000
möjligheternas
maskin

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

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

Wolf Cub

hobbyutrustning

Försäljes genom järn- och maskinaffärer

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



ELEKTRON- HJÄRNA... (forts.)

Eldfågeln från ovan. Längst bak ses luckorna som fungerar som luftbromsar. Förare och passagerare sitter i var sin bubbla och kan prata via en radioanläggning med varandra. Hålen är avgasrören.

väderkvarn. Dess »vingar» snurrar av getströmmen som »förgasarturbinen» skickar fram. Genom en kuggväxel anpassas sedan varvtalet på motorturbinen via den vanliga växellådan och differentialen till hjulen.

De heta gaser som blir över passerar sedan genom en värmväxlare som tar hand om överskottsvärmen för vidarebefordran fram till kompressorn, värmer upp luften som sugts in där och bidrar på så sätt till mindre bränsleförbrukning. Genom värmväxlaren blir också turbinbilens avgaser svalkade. Avgaserna från en vanlig bil är faktiskt dubbelt så heta.

Växellådan är, som förut nämnts, placerad ihop med differentialen modell Lancia. Till det europeiska inflytandet får vi väl även räkna De Dion-bakaxeln. Alltså inga nyheter. Fjädringen på Firebird III är av luft-oljetyp. Fram och bakhjulsfjädringen har förbindelse med varandra som på Citroën DS 19. Liksom denna rättar sig fjädringen efter belastningen. Bilen håller sig alltid i vägplanet. Ännu en Cittra-detalj: Fjädringen har markhöjdsregulator, visserligen bara i två lägen men ändå.

BÄTTRE BROMSAR

Bromsarna är nya och kallas Turb-AI och sägs vara mycket motståndskraftiga mot fadning. Hjulfälgarna och trummorna är en enhet gjuten i en aluminiumlegering. För att få kylning på trummorna har man mellan hjul- och trumdel gjort 36 luftpassager. Till skillnad från vanliga trumbromsar är det här trummorna som har bromsbelägg. Här i form av en sprutad gummyta. Banden på aluminiumbackarna är av sintrad metall. Till bromssystemet hör även en bromsregulator som förhindrar att något hjul låser sig. Bromsarna är naturligtvis servo-öververkade.

Firebird III har ett otal elektriska och hydrauliska hjälpmedel, både när det gäller framdrivningen och manövreringen. Turbinen är inte särskilt lämplig att svara för de extra belastningarna utan vagnen har utrustats med en hjälpmotor framtill. Denna är en vanlig bensinmotor, tvåcylindrig, vattenkyld, och på 10 hk vid 3.600 varv. Det låter kanske inte särskilt originellt men troligt är att det är just den motorns egenskaper som kommer att sätta spår efter sig hos kommande bilmodeller. Det sensationella är att hela motorn

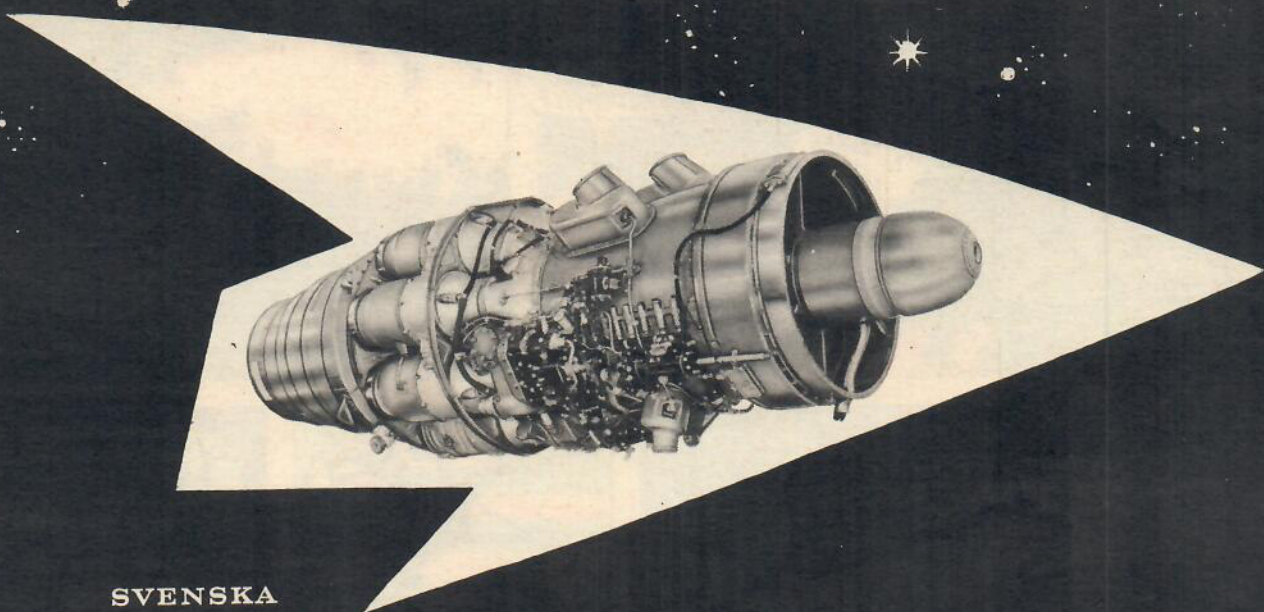
är gjuten i aluminium och att den inte har några cylinderfoder av annan metall. Kompressionen är så pass hög som 11:1 men den nya aluminiumlegeringen sägs vara lika slitstark som stål. Hjälpmotorn körs med konstant hastighet men stänger sig själv när dess laddningsförmåga inte behövs. Den driver bl. a. en 110 volts växelströmgenerator, en 12 volts d:o och genom dessa hydrauliska pumpar till fjädringssystemet.

AUTOPILOT VID SLADD

Förarplatsen på Firebird är kanske det som pekar mest mot framtiden. Ingen ratt, inga pedaler och ingen växelspak. Allt som finns är en pinne med en tung klump i övre änden. Pinnen med klumpen fungerar som en pendel vilket vi strax skall återkomma till. Skjut pendeln framåt och bilen accelererar, drag den bakåt och bilen bromsas. Lutas den åt vänster eller höger svänger den åt respektive håll. I pinnens nedre del sitter två potentiometrar som vid olika utslag dirigerar en viss strömstyrka till en elektronhjärna i miniatyr som i sin tur ger signaler till olika kontroller. Och nu kommer vi till varför den tunga klumpen skall sitta där. Pendeln är fjäderupphängd i basen och strävar alltid att återta neutralläge. Skulle man råka få sladd på bilen slungas emellertid pendeln över åt motsatt håll och rätar upp bilen. Försök har visat att systemet fungerar perfekt. På pendeln finns även en knapp som manövrerar den konstlade motorbromsen vilken består av en serie friktionsskivor som hydrauliskt påverkar bakaxlarna. För att lägga i backen vrids pendeln 20 grader och manövreras sedan enligt ovan.

Firebird har förutom »elektronhjärna» även en del andra elektroniska finesser. Strålkastarna har ljusrör i stället för vanliga lampor. Avbländningen sköts av ljuskänsliga celler i karossen. Instrumentbelysningen består helt enkelt av fosforpartiklar inbäddade i icke ledande material. När partiklarna oas av växelström ger de ifrån sig ljus. Till det futuristiska hör även en ultraljudsnyckel till bilen. En mikrofon fångar upp den ton som nyckeln ger ifrån sig varefter låset påverkas och dörrarna svänger upp. Till och med signalhornet har fått litet futura över sig. Det består av en liten bandspelare med ändlöst band. Spelaren är komplett med förstärkare.

Flygmotor



SVENSKA
FLYGMOTOR AKTIEBOLAGET
TROLLHATTAN



BUZZ COOPER



AV ROY CRANE



OCH JAG SKA BLI DEN FÖRSTA SOM SKA GÖRA EN VERTIKAL START?

PRECIS. KOM MED! FABRIKANTERNA DEMONSTRERAR EN DEL ANDRA PLAN!



HÄR ÄR TRANSPORTPLANET "TRADEWIND". DET KAN STARTA PÅ EN HALV MINUT OCH ÄR MYCKET SNABBT!



HÄR ÄR "SEA DART", VÄRLDENS SNABBASTE SJÖFLYGPLAN. INGET AV DOM HÄR PLANEN BEHÖVER ETT FLYGFÄLT FÖR ATT STARTA!



VI HADE NÄSTAN TÄNKT GE ER DET HÄR PLANET I STÄLLET FÖR DET MED VERTIKAL START!

ÖNSKAR NI HADE DET.



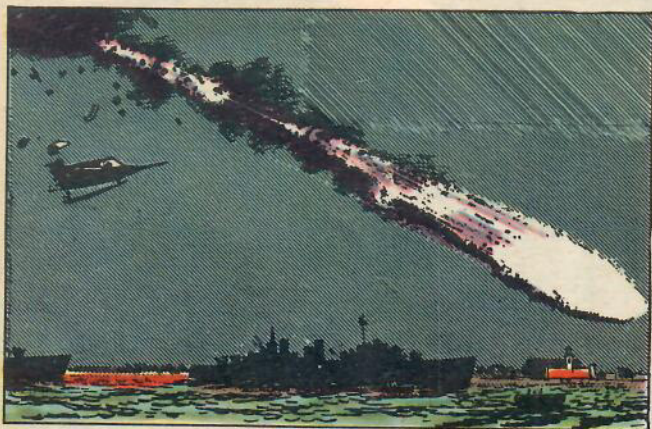
PLANET FÖRSVINNER OCH DYKER UPP IGEN PÅ ÅTERFÄRDEN...

PUH, ALLELES UNDER LJUDET HASTIGHET!



DET ÄR UR KONTROLL!

ELD! DET EXPLODERAR!



EN HELIKOPTER KRETSAR ÖVER EN VIRVEL MEDAN BÅTAR MED GRODMÄN SKYNDAR TILL...



MEN TILL INGEN NYTTA, EN NY PROVFLYGARE HAR GJORT SIN SISTA RESA!



- HUSTRU OCH BARN - OCH PILOT PÅ VÄRLDENS TOKIGASTE PLAN!



VAD ÄR DET SOM RÖR SIG I PROVFLYGARENS HJÄRNA?



TOKIGARE RENT AV ÄN SEA DART SOM EXPLODERADE IGÅR!

JAG ÄR PÅ ETT STÄLLE SOM HETER CHULA VISTA I KALIFORNIEN, CHRISTY! VILL DU KOMMA HIT

OCH TA GRABBen MED?

DET VET DU ATT JAG VILL, ÄLSK-LING!

RYMDENS ERÖVNING

Av DON OAKLEY och RALPH LANE Översätt.: Björn Bergqvist



1. Efterhand som åren gick utvidgades människans kunskap om universum. Polacken Nikolaus Kopernikus (1473–1543) kände sig föga tillfreds med Ptolemeus komplicerade geocentriska världsbild som hade accepterats som sanning under så många århundraden. Av sina observationer drog han den slutsatsen att jorden ingenting annat är än en planet vilken som helst, roterande kring sin axel och kretsande kring solen. Solen, ej jorden, är världsaltets centrum. Strax efter hans död lade inkvisitionen sin hand över Europa.

2. Italienaren Giordano Bruno (1548?–1600) var inte astronom utan filosof. Såsom den som utvid-

gade Kopernikus' system blev han en föregångare till modern vetenskap. Han förfäktade att inte endast jorden utan även solen och alla planeterna endast var en obetydlig del av universum. Denna kätterska åsikt bragte honom till döden på bålet.

3. Tyko Brahe (1546–1601) byggde västerlandets första observatorium, på en ö utanför Danmark. Brahe var en utomordentlig observatör och lämnade stora bidrag till astronomin. Han kunde dock aldrig acceptera Kopernikus' teorier.

4. Brahes assistent, Johannes Kepler (1571–1630), en österrikare, raserade den gamla gre-

kiska astronoms åsikt om fulländad cirkulär form för planeternas kretsbanor. Hans matematiska beräkningar lade grunden till Newton's gravitationslag.

5. Italienaren Galileo Galilei (1564–1642) byggde det första astronomiska teleskopet och blev häpen när han första gången vände det mot månen. Han var den första människa som såg och förstod en himlakropp sådan som den verkligen är. Han förklarade också att Kopernikus hade rätt: det var verkligen jorden som rörde sig kring solen. Men han tvingades ta tillbaka sin uppfattning. Det var en senare tid förbehållet att erkänna hans geni.

Flygboldat 113 Bom

AV 2418 BJARRE





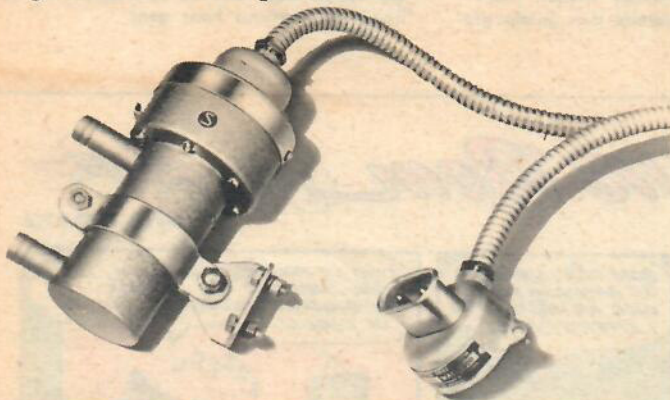
värme för vintern

Omedelbar start, varmt och skönt i bilen inom några minuter blir resultatet med CALIX motorvärmare.

Den uppvärmda oljefilmen, som bildas med CALIX motorvärmare, smörjer från första kolvslaget. Inget skadligt och oekonomiskt kallslitage.

Den automatiska evighets säkringen och specialtillverkade nipplar för anslutning till motorn, gör CALIX driftsäker och lättmonterad.

Ni får en komplett S-märkt motorvärmare med ett års garanti när Ni köper CALIX.



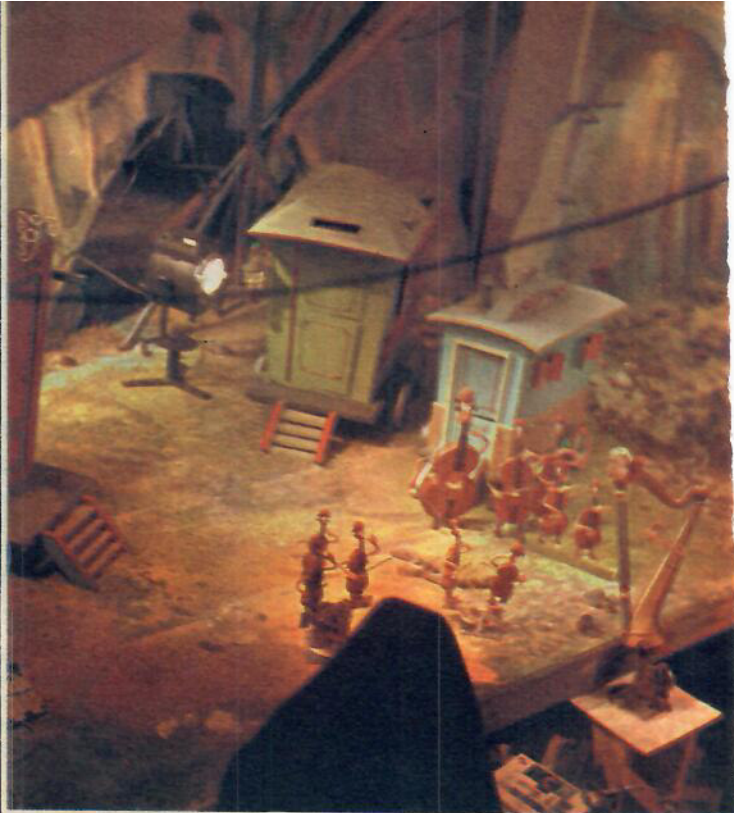
Calix
motorvärmare

*bästa
motorvärmare
till
lägsta pris*



NICKELFABRIKS AB GOTTFRID CARLSSON, ESKILSTUNA

Säljes genom ledande tillbehörsfirmor



Klart för tagning. En bild som bara syns en tjugofjärdedels sekund på filmduken. Efter detta är det dags att flytta om figurernas lemmar för nästa bild. Resultat: en reklamfilm på tre minuter. Ett tålamodsjobb

FILMFYND

Text och färgfoto: BENGT-O. ALLSKOG

Pass upp! Här kommer en man som kan få Disney att blekna. En man som på ett förunderligt sätt komponerar de mest fantastiska dockfilmer. Uttrycksfullare och mera levande än någonsin en tecknad film. Mannen ifråga hör hemma i Amsterdam. Namn Joop Geesink och arbetsplats Dollywood Studios.

Hans dockfilmning är en industri som skulle få vilken modellbyggare som helst att falla i hän-

ryckning. Varje docka är ett konstverk. Dekorationerna minutiöst utformade miniatyrer vilket väl behövs. Bilderna förstoras åtskilliga gånger på den vita duken.

Man förstår vilket enormt arbete som ligger bakom en liten reklamfilm på tre minuter. En sekund på filmremsan fördrar 24 olika bilder med åtföljande ändringar i dockornas ställningar. För att klara av benrörelserna har

(Forts. på sid. 54)



Här svävar en julängel över staden. Ni kan kanske skymta de trädar dockan manövreras med.



En jovialisk representant för hamnstaden Amsterdams befolkning. Dockans storlek framgår av fingret.



ideal-
jul-
klappen



heter

SURFORM

SURFORM fil- och hyvelverktyg, succén bland både hobby- och yrkesfolk, bearbetar trä, gummi och läder lika bra som koppar, bly och lättmetall.

Och det finns sex olika modeller att välja på.

Titta in i närmaste järnaffär — där finns fackfolk som kan visa Er hur bra SURFORM är!

Riktpriser:

Hyvlar ... kr 9:75 — 17:50

Filar kr 12:50 — 13:25

Utbytesblad kr 2:75 — 4:25

SIMMONDS AEROCESSORIES LTD., Skulptörvägen 30—32, Johanneshov.

BILEN behöver en rejäl julklapp

BILGARAGE

Tillv. av specialbehandlad plastväv i smidig och tålig kvalitet. Finns även i impregn. poplinväv. Lätt att montera, resår ner-till. Prisex. Volvo, VW, Saab m.fl. Kr. 135:-



TOPPGARAGE

Tillv. i samma material som föregående. Skyddar rutorna för frost. Fasthålls med resårband. Prisex. Volvo, VW, Saab m.fl. Kr. 60:-



SNABBKLÄDSEL

Tillverkas i manchester och cordsilke med brätte och bakstycke i galon, ficka på ryggen. Finns i färg röd, blå, grön och gra. Prisex. Volvo, VW, Saab kr 28:- pr stol. Kan även fås till andra bilmärken.



TILL MOPEDEN - MOTORCYKELN

KAPELL

Tillv. av impregn. poplin- el. galonväv.
Moped 31:50
Liten MC 34:50
Stor MC 37:-
Scooter med skärm 43:-



Beställ i dag direkt från

F:ca Hilding Johanson
Mölnadalsväg, 95



Göteborg. Tel. 20 28 14, 20 30 86.



I reklamfilmer för ett visst slags rom spelar dessa herrar huvudrollen. De är elaka karikatyrer av engelska gentlemen som råkar ut för befängda situationer. Dockorna gjuts i plast efter en originalmodell skuren i trä.

Filmfynd... (Forts. fr. sid. 52)



Scenbild ur filmen »Jordens födelse». De mäktiga vattenfallen i filmen ser ut så här i verkligheten.

man gått en liten genväg så att dockorna har utbytbara ben inställda på olika rörelser.

Ni kanske så småningom kommer att få se en film om jordens imponerade av de våldsamma vulkanutbrotten där glödande lava vältrar sig nerför bergsluttningarna. Hemligheten bakom lavan är något så tamt som vanlig havregrynsgröt som rinner nerför gipsväggarna framför kameran. Det låter enkelt men skriv upp att det tog åtskilliga flimmeter innan Geesink och hans medarbetare hittade den perfekta studiolavan.

Dollywoods skådespelare är svåra att beskriva i ord. De måste ses vilket vi låter er göra här. Titta noga på de festliga fysiologierna och detaljrikheten i kläder. Skall Joop Geesink slå Disney?



Barberaren i Sevilla gör entré i en reklamfilm för rakapparater. Observera aktörernas levande mimik.

JAWA-triumf utan motstycke

i internationella Sextidarsloppet

JAWA-CZ vann allt i Garmisch-Partenkirchen 1958.

JAWA-CZ vann den internationella trofén för 6-mannalag och silvervasen för 4-mannalag, första och andra plats i klubbtagstävlingen samt fyra tätplaceringar i märkeslagstävlingen.

20 JAWA-förare startade — resultat: 20 guldmedaljer.

JAWA-CZ — segermaskinen!

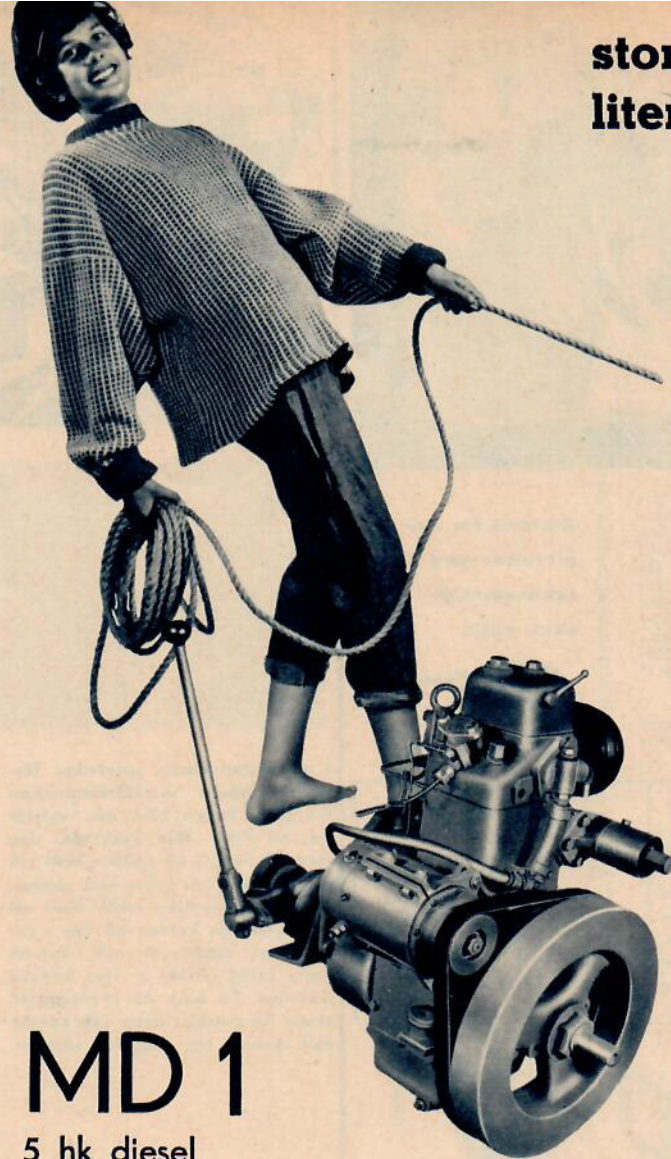
Generalagent:

motor-fleron

Stockholm, Göteborg, Malmö, Sundsvall



stor nyhet
liten Penta



MD 1

5 hk diesel

en liten som är stor

Pentas nya MD 1 är visserligen "minstingen" i Penta-familjen — men inte vilket "småsyskon" som helst. MD 1 är en liten som är stor men ändå liten i allt — utom i effekt och styrka.

Svenskbyggda Penta MD 1 är önskedrömmen som hjälpmotor i segelbåten, och idealisk även i den mindre motorbåten och i fiskarens "lilla" båt. MD 1 är mycket ekonomisk och tar liten plats.

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

Data:

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

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

Låg vikt — liten plats — stor effekt

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

MD 1 har en effekt av 5 hk.

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

MD 1 är godkänd som livbåtsmotor av Statens Fartygsinspektion.



SANKYO 8-R



**dubbelåtta med
proffsegenskaper
— till det
rätta priset!**

Sankyo 8-R är den nya utbyggbara filmkameran som Ni steg för steg kan komplettera till en utrustning med obegränsade möjligheter. Sankyo är bl. a. försedd med Revolververftning för 3 objektiv i D-gänga, Sökarobjektiv, som ser bilden i naturlig storlek, för 6,5, 13 och 38 mm (ingår i priset), Mattskivesökare för direkt skarpinställning, 5 hastigheter + enbildsexp., Returspolning med enbildsräkneverk, Påsticksko för tillbehör etc. etc. Liten och smidig med elegant tvåfärgsfinish.

Originaloptiken Kinotel o. Kinotar med "visi-scale" finns för närvarande i 8 olika typer.

**Riktpris för ka-
merahus med 3
sökareobjektiv
exkl. optik**

450:—

Obj typ	Antal linser	Skärpedjup- skala	Avst.-inst	Filterdiam mm	Bild- vinkel ^o	Riktpris
1,9/6 mm	7	Nej	0,15 — ∞	21,5	53	170:—
1,9/6 "	7	Nej	Fixfocus	21,5	53	145:—
1,9/13 "	4	Nej	0,40 — ∞	21,5	26	110:—
1,9/25 "	4	Ja	0,6 — ∞	21,5	14	130:—
1,4/38 "	4	Ja	0,8 — ∞	30	9	185:—
1,9/38 "	4	Ja	0,8 — ∞	21,5	9	135:—
2,5/38 "	4	Ja	0,9 — ∞	21,5	9	98:—
3,5/38 "	4	Ja	0,9 — ∞	21,5	9	65:—

TILLBEHÖR:



exponeringsmätare ger direkt bländaren vid 16 bilder/sek. Med läderetui **46:—**



närbildstillsats med fästskena, försättslins o. avgränsningsmask. Komplet **75:—**



pistolhandtag med plats för filter. Med halsrem **56:—**

cine-fader med polarisationsfilter **52:—**

vidfilmstillsats med försättslins och läderetui **150:—**

fästskena för dito **19:—**

Sankyo 8-R och 8-T kan Ni se hos Er fotohandlare. Prospekt även direkt från generalagenten

MOLFO AKTIEBOLAG

Tegnérgatan 3, Stockholm Va

IDEALSTÖVEL



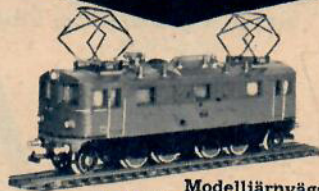
s. k. Chaufförstövvel tillv. av slätt «Grönlandsleder» i svart el. brun färg. C:a 30-32 cm höga skaft, ofodrade. Dubbelsydd kraftiga bottnar med mellansula av läder, slits, av 9 mm «Cellgummi». En extra lätt o. slitstark sko, finnes i två vidder, normal o. extra vidd. Populär o. prisbillig.

i storl. 46-47 Kronor 48:50 2 par franko.

Högre skaft mot extra tillägg.

Fria Fors Skomakeri & Skoaffär
Tel. 270 11 · Malungsfors

LILIPUT

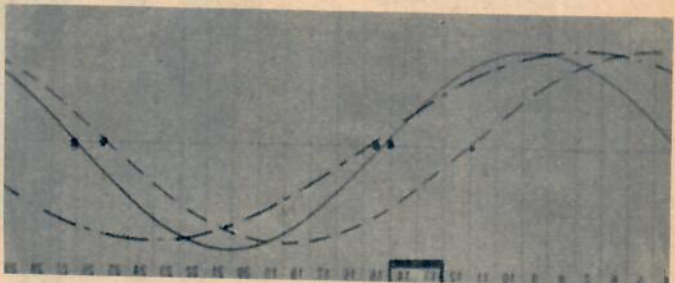
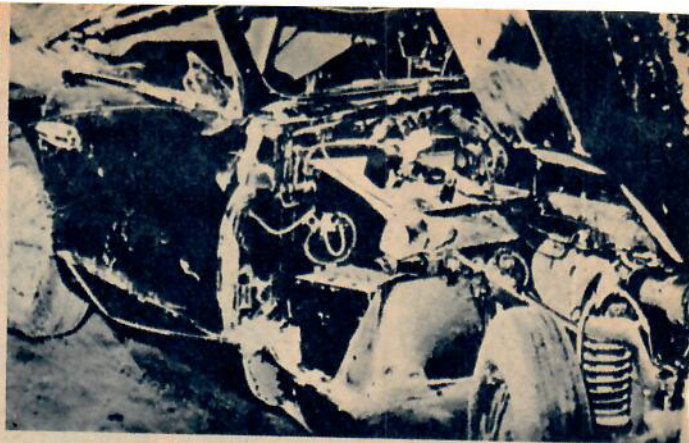


Modelljärnvägar. I såväl presentkartonger som extra tillbehör, växlar, skenor etc. S-märkt transformator. Sälj. direkt fr. fabrik. Hög rabatt.

**HEDBERGS VERKSTÄDER
OSBY**

Sänd omgående Eder katalog över modelljärnvägar. Kr 1:25 bifogas i frimärken.

Namn:
Adress:
Postadress:



I sin Aston-Martin sportvagn försökte franska succéförfattarinnan Françoise Sagan köra om regissören till Riffi. Hon sladdade, slog runt och fördes till sjukhus med två skullsprickor och svåra inre skador. Hennes biorytmiska tablå visar att den kvinnliga kurvan då låg i minuszonen, medan m- och i-kurvan var i farlig närhet av den kritiska nollinjen. En blick på rytmografen skulle ha avslöjat detta och kanske fått henne att undvika olyckan.



FARLIG KURVA KAN RÄDDA LIV

James Deans och Ascaris dödskörning och Françoise Sagans bilvrupa hade aldrig behövt inträffa, om de känt till sin biorytmiska kurva, hävdar några vetenskapsmän, som låtit konstruera en livräddande apparat.

Av WILLY BERN

En ruggig morgon vaknar ni på fel sida, kaffet kokar över, ni skär er vid rakningen, bussen är försenad, chefen på dåligt humör och allting tycks gå er emot. Ni känner er nere och skulle helst av allt vilja gå hem och dra något gammalt över er — om det inte till råga på eländet vore så att ni just den dagen hade ett mycket viktigt möte utsatt.

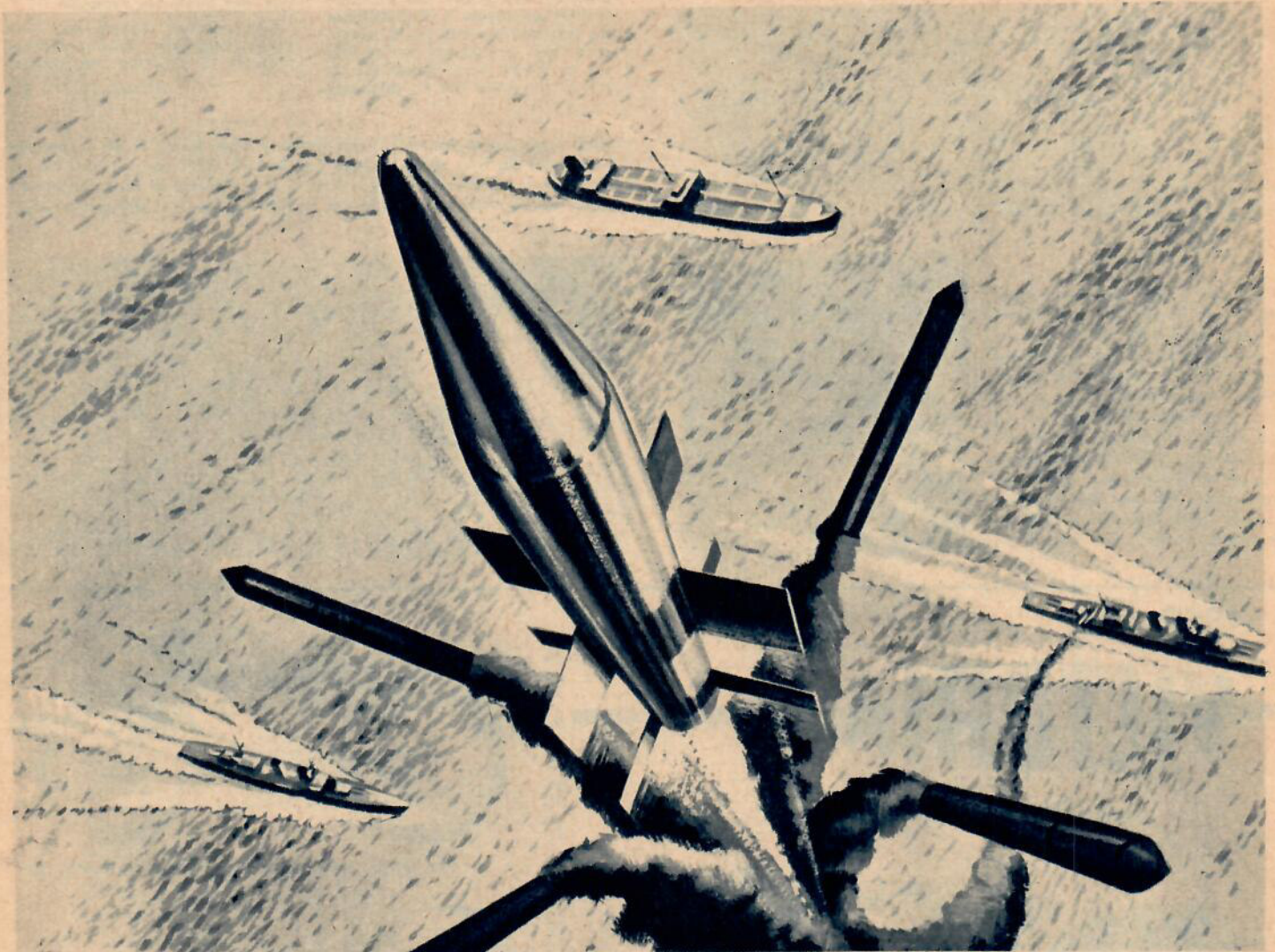
Nu finns det en grupp tyska och schweiziska vetenskapsmän, som hävdar att dessa dagar återkommer med bestämda mellanrum och de har för den skull låtit schwei-

ziska urmakare konstruera en intressant apparat, som kan förtäsa när dessa Tycho Brahe-dagar infaller: rytmografen. Men rytmografen kan göra mer än att bara förutsäga våra olycksdagar. Den kan rädda liv.

Ascaris och James Deans bildöd samt Françoise Sagans olyckskörning inträffade under vad vetenskapsmännen kallar »negativa perioder». Hade de haft tillgång till en rytmograf skulle dessa olyckor aldrig behövt inträffa.

(Forts. på sid. 58)

SEASLUG



FARTYG-MOT-FLYG-ROBOTEN KÄND FÖR SIN TRÄFFSÄKERHET

Seaslug är Royal Navys första fartyg-mot-flyg-robot. Skjutningar från det rullande och krängande däckat på övningsfartyget H.M.S. Girdle Ness har bevisat robotens träffsäkerhet under svårast tänkbara förhållanden. Seaslug behöver inte träffa direkt för att oskadliggöra sitt mål, men provrobotar utan stridsladdning har gång på gång noterat fullträffar på målflygplanen. Med långdistansradar kan Seaslug bekämpa fiendliga mål på den högsta höjd moderna flygplan når. Servispersonalen är betydligt mindre än personalen i kanontornet på ett krigsfartyg. Seaslug är utrustad med en krutraketmotor och fyra starttrakter. Den är konstruerad och tillverkad av AWA i samarbete med Sperry Gyroscope Co. Ltd. och G.E.C. Ltd.

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

MEMBER OF HAWKER SIDDELEY AVIATION DIVISION

Tro nu inte att rytmografen är ett instrument besläktat med spädkåringarnas kaffesump och kristalkulor. Det finns bl. a. statistik som visar att trafikolyckor och olycksfall till övervägande delen inträffar under de dagar, som biorytmiskt är kritiska.

Den biologiska rytmen, som ligger till grund för rytmografen, upptäcktes vid sekelskiftet av läkaren-biologen W. Liess, Berlin, den österrikiske läkaren Telsher och professor R. Hersey vid Pennsylvanias universitet i Philadelphia. En introduktion till denna vetenskap har publicerats av professor L. Türke, som tänker sig att tre olika rytmer hos en människa

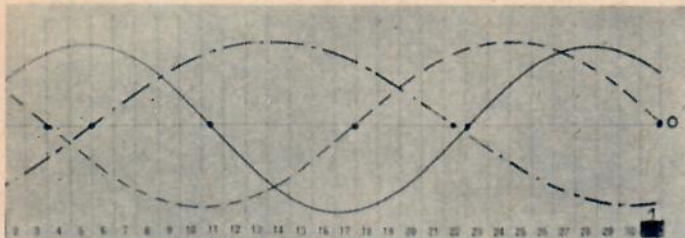
skapar regelbundet återkommande positiva, kraftladdade och negativa, kraftlösa perioder.

Enligt de läkare, som forskar inom detta område står människans beteende och motståndskraft under inflytande av substanser, som hänförs till personens manliga, kvinnliga och intellektuella anlag. (Varje människa har mer eller mindre tvåkönt anlag och står därför under inflytande av både den manliga och kvinnliga rytmen).

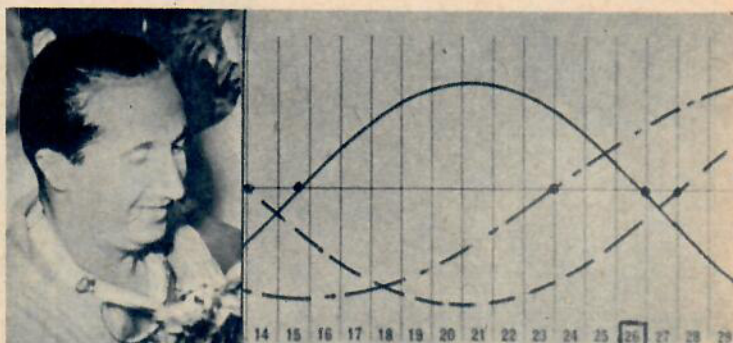
Den manliga rytmen (på kurvorna heldragen linje) omfattar perioder på 23 dagar och avslöjar

(Forts. på sid. 60)

Made racerföraren Ascari känt till sin biorytmiska kurva är det möjligt att han klarat sig från dödskörningen den 26 maj 1955. Hans m- och i-kurva skär genom nollstrecket och k-kurvan (fantasi, humor) är fortfarande nere i den farliga minuszonen. Detta och mycket mer kan nu rytmografen säga.



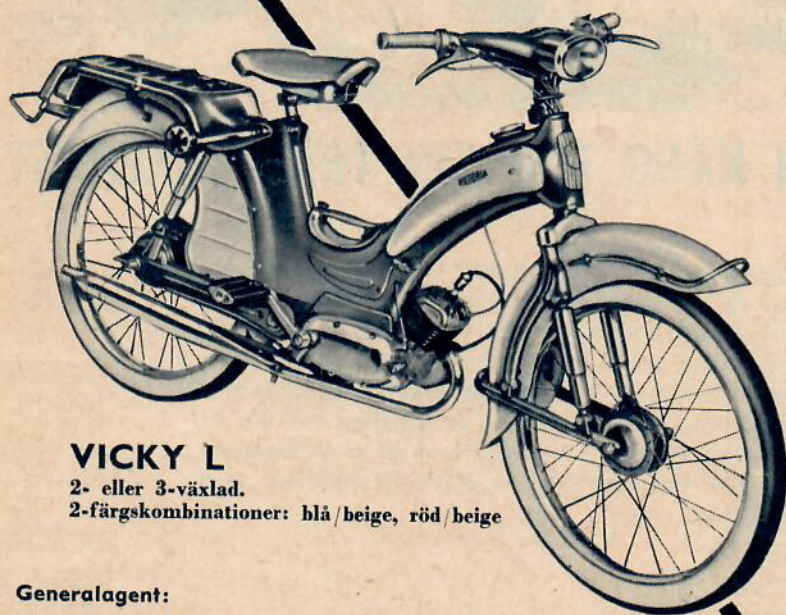
Filmidolen James Dean var också djäv och skicklig bilist. Hans bilintresse ledde dock till att han den 1 oktober 1955 omkom i sin Porsche Spyder (bilden överst). Den biorytmiska tablån avslöjar bl. a. att hans känslighet den dagen var på det kritiska nollstrecket, att intelligenskurvan (reaktionsförmågan) låg på minusidan samt att m-kurvan (modet) låg högt. Dessa ogynnsamma omständigheter skapade ett övermod, som var ödesdigert.



1959 års

-VICTORIA

— ännu bättre!



VICKY L

2- eller 3-växlad.

2-färgskombinationer: blå/beige, röd/beige

Generalagent:

AB Motor-Service

Ynglingagatan 24, Stockholm Va. Tel. 33 94 03. 33 94 04.

A
V
A
N
T
I



— den lyxiga sportmopeden i modern italiensk stil.

VICKY L är den nyaste och modernaste mopeden från de välkända Victoria Werke, Nürnberg... VICKY L är resultatet av Victoria-konstruktörernas skicklighet och stora erfarenhet. Så har också Victoria-mopederna blivit världsmärket som exporteras till 52 länder!

I den moderna konstruktionen kan nämnas:

- ★ swingarmsfjädring fram och bak
- ★ högeffektiv ljuddämpare
- ★ inbyggd hastighetsmätare
- ★ godkänt stödläs

Victoria-mopederna säljes i cykelaffärer över hela landet. Begär broschyr!

VICTORIA har fått förtroendet — på VICTORIA kan också Ni lita.

Tag s-p-j-ä-r-n mot halkan

Tag nya WITTMER

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

-provat och isotopkontrollerat

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



NYTT mönster

NY slitbana

NY skuldra o. sida

B·R·E·D·A·R·E

TYSTARE tack vare den nya slitbanans W-formade snitt och NYA halvmånformade stödklotsar mellan nabbarna

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



TRELLEBORG

NYA WITTMER POLAR

Lekande
Lätt med

MAKO

GRAVERPENNA



Ett idealiskt verktyg för märkning av verktyg, maskindelar etc. Likaså kan man utföra graveringar i glas, plast m. m. och även i detaljer inom juvelerbranschen. MAKO graverpenna har ett vibrationslagtal av 100 per sekund och levereras antingen för 220 eller 110 volt 1-fast växelström 50 per. Graverpennan är även idealisk för hobbyarbeten i hemmet

MASKINAKTIEBOLAGET
KARLEBO

GÖTEBORG STOCKHOLM MALMÖ

hallicrafters' SX-62A

Amerikansk kortvågsmottagare med många värdefulla finesser



för Er som vill ha något EXTRA

Hallicrafters SX-62A har sex våglängdsband, ett för mellanvåg 540kc—1650kc och fem kortvågs 1650kc—109Mc. Mottagaren är utrustad med »vanlig» AM samt FM på de två högsta banden 27—109Mc för avlyssning av polis, TV-ljudet, riksprogrammet och »tvåan» m. m. Vidare finnes sådana finesser som variabel bandbredd, kristallkalibrator, bas-diskant och HIFI ljudförstärkare i mellanklassen, BFO för telegrafmottagning, grammofon- och bandspelaruttag.



FIRMA
JOHN LAGERCRANTZ
Värtavägen 57. Tel. 63 07 90
STOCKHOLM

Årets alla bilar

(Forts. fr. sid. 29)

man bara kunde, skulle man gärna göra dem hur stora som helst. Det sorgliga är tyvärr att de moderna karosserna med lågt bakparti och bakruta helt enkelt tvingar konstruktörerna att placera backspeglarna någonstans mitt i vindrutan. Gör man speglarna större minskas alltså sikten framåt i stället och det är man naturligtvis väldigt rädd för. Eftersom inte ens Detroit kan göra något åt förhållandet att ljuset går i räta linjer har man två alternativ att välja emellan. Det första är mer ett önsketänkande: Hissa upp bakrutorna och gör en ordentlig bred spegel av vanlig typ. Den andra möjligheten ligger närmare till hands: Byt ut den plana spegeln mot en konvex i samma storlek. Den kommer visserligen att vara sämre på långa avstånd men sikt-vinkeln kan göras hur stor som helst.

Jag har dock inte tappat tron på bilfabrikanterna. Många saker har blivit bättre — mycket bättre. Det är i första hand på det absolut viktigaste området — det tekniska. Motor och bromsar utvecklas ständigt även om de senare inte alltid hinner med i galoppen. Växellådorna börjar mer allmänt bli hellsynkroniserade och det är en utveckling som det finns alla skäl att uppmuntra. Automatväxellådor och kopplingar är visserligen dyrbara grejor men att körningen blir enklare och bekvämare kan ingen förneka.

Något som vi hälsar med stor tillfredsställelse är att de bilar som säljs här ofta har värmesy-

stem som är fullt tillräckliga för vårt klimat. Förr var det så och så med den saken; bland annat såldes många vagnar som inte hade fabriksmonterad defroster. Nu träffar man sällan på dessa »halvfabrikat» längre.

Det förefaller som om fabrikanterna börjar inse att bilisterna inte låter sig luras av missvisande hastighetsmätare längre. På sätt och vis är det synd — många var fullständigt lyckliga om bara mätaren pekade på något tresiffrigt tal även om vagnen gick betydligt långsammare. Av de bilar vi testat i år har en hel del haft mätare som visat rätt över hela registret. Det har till och med förekommit exemplar som visat för litet! Men visst finns de verkliga bluffmätarna kvar. ■



Farlig kurva

(Forts. fr. sid. 58)

individens arbetsförmåga, fysiska kraft, mod och självförtroende. Den kvinnliga 28-dagarsrytmen (streckad linje) berättar om mer känslöbetonade tillstånd, om humor, fantasi, intuition och känsloliv. Den intellektuella slutligen (streck- och punktlinje) vars perioder rör sig om 33 dagar, talar om på vilken nivå individens koncentrations- och reaktionsförmåga och andliga företagsamhet för tillfället står.

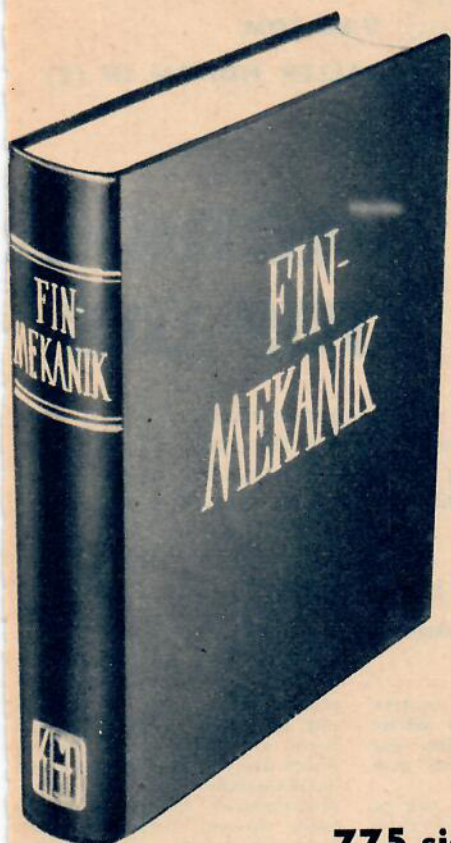
Eftersom perioderna är regelbundet återkommande synes det alltså möjligt att för varje människa upprätta en tabla, som kan visa om hon befinner sig i en negativ eller positiv fas. (Den zon, som på tablerna ligger under nollstrecket är den negativa zonen, medan den positiva befinner sig över strecket.) Det viktigaste är att känna till de mest kritiska dagarna, som återkommer tre—fem dagar per månad, då organismen är mindre motstånds-

Rytmografen är inte större än ett armbandsur och kan lätt monteras in i bilens instrumentbräde, i en cigarrättändare eller en puderdosa.

kraftig, reaktionsförmågan och omdömet nedsatt och känsligheten för smärtor stegrad.

Medicinska tester registrerar komplikationer och t. o. m. dödsfall vid kirurgiska ingrepp under de kritiska dagarna, samtidigt som statistiken berättar att över 80 procent av alla olyckor inträffar under dessa perioder med nedsatt motståndskraft. Därför låter en del företag sedan flera år inrätta biorytmiska tabler för sin personal — detta för att minska risken för olycksfall, öka effektiviteten och trivselen. Och somliga läkare gör upp en sådan kurva för sina patienter och vägrar operera dem, när de befinner sig i riskzonen. President Eisenhowers hjärtkriser har inträffat under negativa perioder.

Och för att underlätta fastställandet av dessa olika perioder har man nu börjat tillverka rytmografen, som till utseendet påminner om ett mellanting mellan armbandsur och invecklad kompass. Den inställes efter sin ägare, och samtidigt som den visar hans bästa period kan den också, genom att föras tillbaka i tiden, kontrollera att uppgifterna om de biorytmiska perioderna stämmer, genom att undersöka deras samstämmighet med gångna händelser.



en fullträff!

för Er som vill framåt

under redaktion av Bärtil Ejerhed, Civilingenjör, Verkstadschef vid Statens Hantverksinstitut; Enar Andersson, Ombudsman, Sv. Metallindustriarbetarförbundet; Nils Wehlin, Förste byråingenjör, Kungl. Överstyrelsen för yrkesutbildning; Per Lindman, Ingenjör, Kanslichef i Arbetsmarknadens Yrkesråd; Frithiof Ekstedt, Civilingenjör, Verkstadsföreningen.

VÅR TID ställer stora krav på våra yrkesmän såväl på det teoretiska som på det praktiska området.

Handboken riktar sig till eleven, fackmannen, yrkesmannen, ingenjören, teknikern och utgör dessutom ett rikt uppslagsverk. En lätthanterlig och fullständig handbok, ovärderlig för alla som är beroende av uttömmande uppgifter.

775 sid.

1418 illustrationer

Vad detta enastående uppslagsverk kan ge Er

Större kunskaper – Högre lön

Ur innehållsförteckningen:

Allmänt.

I. Inledning. II. Standardisering.

Råmaterialen och deras bearbetning.

I. Råmaterial. II. Hjälpmedel. III. Ytbehandling. IV. Tillverkning av hel- och halvfabrikat. Materialframställning och -bearbetning.

Finmekanikens konstruktionselement.

I. Fasta förband. II. Fjäderelement. III. Lager och styrningar. IV. Axlar. Axelförband och kopplingar. V. Kugg- och skruvväxlar. VI. Friktionsdrivning.

De enda verkliga tillgångarna är:

Vetande – Yrkesskicklighet

Från **K. G. BERTMARKS FÖRLAG AB, Malmö**

beställer undertecknad **HANDBOK I FINMEKANIK**. Likviden, kr. 88:—, skall av mig erläggas sålunda:

- Kontant vid leverans mot postförskott.
 - med 15:— vid leverans och därefter med 10:— kr pr månad.
 - För erhållande av ytterligare upplysning.
- Sätt **X** i önskad ruta. Porto tillkommer. Äganderättsförbehåll.

Namn: Titel:

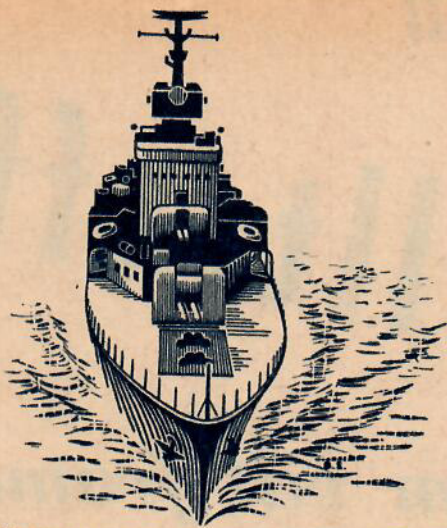
Adress: TY 24-25/58

Finmekaniska instrument och apparater.

I. Enkla optiska konstruktionselement. II. Kameror med tillbehör. III. Filmprojektorer. IV. Geodetiska instrument. V. Meteorologiska instrument och apparater. VI. Verkstadens mätverktyg. VII. Driftstekniska mätdon. VIII. Fartygs- och flygplaninstrument. IX. Skriv- och ritdon, matematiska instrument. X. Medicinska och psykotekniska instrument. XI. Tidmätdon. XII. Skriv- och dupliceringsmaskiner. XIII. Räk-nemaskiner. XIV. Bokföringsmaskiner. XV. Symaskiner.

Förteckning över fackuttryck och främmande ord. Alfabetiskt sakregister. Litteraturförteckning.

Uppslagsverket är en källa till kunskaper för alla som är sysselsatta inom metallindustrin.



ÖRLOGSFLOTTAN anställer befälslever den 15 april

(ålder 17—23 år)

- DÄCKSAVDELNINGEN
artillerimatros, eldledningsmatros, signalmatros, rådaromatros, hydrofonmatros
- MASKINAVDELNINGEN
motormän, fartygselektriker
- HANTVERKSAVDELNINGEN
artillerihantverkare, skeppshantverkare, telehantverkare, radiotelegrafister

ANSÖKNINGSTIDEN UTGÅR DEN 15 FEBRUARI

FORSVARETS ANSTÄLLNINGSBYRÅ - BOX 412 - STHLM 1

Sänd broschyren "Örlogssjöman" och ansökningsformulär till

Namn

Adress Postadress

TV 24-25/58

Bygg själv en



förstoringsapparat och förtjäna ca 100:—

Uniprint byggsatser innehåller alla erforderliga delar fullt färdiga och lackerade. Snabb hopsättning. Rådgör med fotohandlaren.



TRIX EXPRESS

marknadens ledande
batteri- och el-tåg



STEREO och HI-FI katalogen har utkommit

Pris endast 2:— + porto

ELFA RADIO & TELEVISION AB
Holländargatan 9 A

Box 3075, Sthlm 3. Tel. 24 02 80

C 435 Burne - Jones
"Top C" diskant högtalare

62



**MANNEN
SOM UPPFINNAR
VAD SOM
FALLER HONOM IN (2)**

KRIG I MÖRKER GAV LJUS IDÉ

Att nöden är uppfinningarnas moder fick ingenjör Sven Swallert erfara den natt han som 19-årig frivillig i finska vinterkriget var ensam i nattmörkret tillsammans med en rysk soldat.

Av SVEN A. SWALLERT

Teckningar: Ingemar Imbro

I min föregående artikel beskrev jag bl. a. hur världens största gräshoppa såg dagens ljus. Jag hade just fyllt 19 år och man skrev 1939.

Ryssarna anföll Finland och på löpsedlarna stod det med stora rubriker: KRIG.

Jag bedrev tekniska studier i Stockholm och vid anblicken av löpsedlarna flög fantasin iväg. Jag erinrade mig min fars och mors berättelser om kriget 1914—1919; berättelser om hur man köpte potatis, kött och bröd, om hur man bytte bort allt mot en skinka till julen. Berättelser om spanska sjukan; militärtransporttåg med stympade soldater. Skulle detta krig betyda att allt upprepades, skulle det kanske betyda att skolorna stängdes?

Kanske skulle jag kunna göra nytta i Finland.

Efter några dagars överlägg-

ningar med mig själv begav jag mig till Finska frivilligbyrån. En herre vid namn greve August-Phillip Armfelt började fylla i mitt ansökningskort — namn, värnpliktsnummer, tjänstgjort på följande förband, befälsgrad. Det enda jag kunde stå till tjänst med i det fallet var att uppge för- mellan- och efternamn. På frågan: »Värnpliktsnummer?», kunde jag endast upplysa om att jag hade fyra bröder, som haft värnpliktsnummer och på frågan: »Befälsgrad» försökte jag imponera genom att nämna mina fyra äldre bröders officersgrader. Greve Armfelt sade: »Herregud, vi söker frivilliga soldater. Ni är allt bra ung för att gå ut som frivillig i krig». Jag tog chansen och läste några verser ur »Sven Dufva» och »bredde på» med att jag kunde allt om kanoner, efter-

(Forts. på sid. 64)



»Mörkrädd har jag alltid varit och nu tyckte jag mig förföljd av skinnstövlar knarrande i skaren. Plötsligt upptäckte jag en rysk soldat...

TEKNIKENS VÄRLD 24-25/58

Låt Sveriges främsta förare lära Er vinterkörningens teknik



GUNNAR CARLSSON
Persberg



OLLE PERSSON
Ludvika



BERTIL ÖSTRÖM
Göteborg

Nu får Ni lära Er vinterkörningens alla konster och knep. Och Ni får Sveriges främsta isbane-förare som lärare. Kör in till Er gummiverkstad och hämta Ert exemplar av den nya Firestone-broschyren VINTERKÖRNINGENS TEKNIK. På 30 minuter har Ni läst in expertråden och är klar att tillämpa lärdomarna i praktiken — det går lättare än Ni tror och vinterkörningen blir inte längre ett vågspele. Den blir ett nöje.



Testa Er själv!

- När är bromssträckan längst?
a. vid 160 km/tim på torr betongväg
b. vid 60 km/tim på isgata (0° C)
- Vid svår ishalka kan man i nödfall minska däckens lufttryck. Varför fäster ett löspumpat däck bättre än ett hårdpumpat?
- Vad menas med uttrycket "slitbanan är vinteriserad"?



Svaren får ni i broschyren, som kan rekvideras på vidstående kupong eller hämtas direkt hos Er gummiverkstad.

Till Firestone Gummi AB,
Box 18083, Stockholm 18.

V. g. sänd mig gratis* och utan förbindelse från min sida Firestones broschyr "Vinterkörningens teknik".

Namn

Adress

Postadress

TV 24-25/58



Vinterbredd - Vinkelmönster - Vinteriserat

Firestone T&C

FIRESTONE - VÄRLDENS STÖRSTA GUMMIPRODUCENT

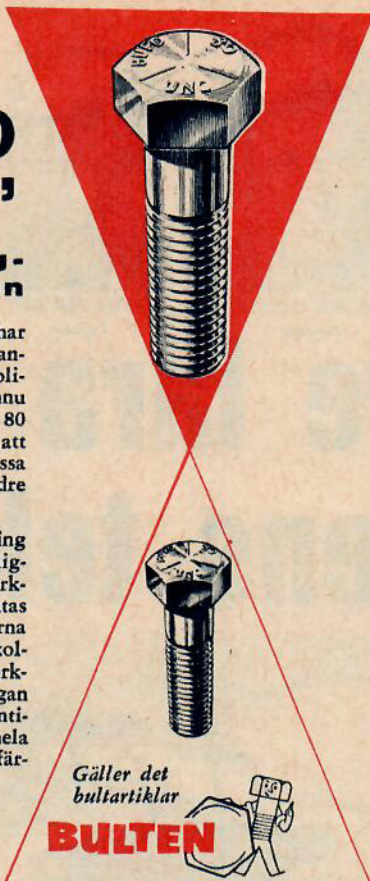
BUFO 80 "grade 5"

resultatet av en högmodern produktion

Bultens välkända BUFO 80-skruv har genom anpassning till den amerikanska hållfasthetsklassen "grade 5" blivit ännu starkare och därigenom ännu säkrare. För exempelvis BUFO 80 med UNC-gänga innebär detta att hållfastheten upp till 3/4" för vissa dimensioner ökats med icke mindre än 21%.

Bakom denna avsevärda förbättring av en redan erkänt bra produkt ligger en tekniskt högmodern tillverkningsprocess. Råmaterialet hämtas från eget valsverk, den hypermoderna skyddsgasanläggningen ger avkolningsfria produkter och hela tillverkningen inklusive rullningen av gängan sker i samma maskin. Den kontinuerliga kontrollen omfattar hela arbetsgången från råmaterial till färdig produkt.

Rekvirera vår Teknisk Information 8, som ger erforderliga hållfasthetsdata



Gäller det bultartiklar

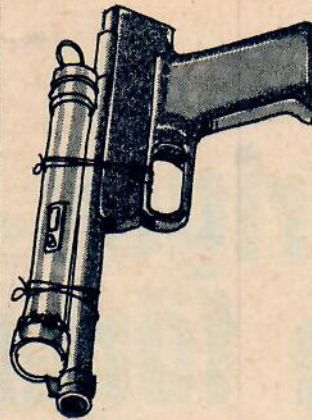
BULTEN



BULTFABRIKS AB · HALLSTAHAMMAR

Krig i mörker...

(Forts. fr. sid. 62)



En specialkonstruerad stavlampa monterad på pistolen gör att man med ledning av ljusstrålen träffar säkrare i mörker än i dagsljus.

som jag praktiserat vid Bofors tre somrar i följd. Greve Armfelt gav mig ett löfte som han trodde han inte skulle behöva infria: »Skaffa din fars tillstånd och du skall få resa».

Min far var död, men min bror som var min förmyndare såg chansen att reducera brödraskaran och gav mig tillstånd.

Långt upp i norra Finland, flera mil norr polcirkeln, låg jag och mina kamrater inkvarterade. Temperaturen höll sig stadig kring minus femtio. Även den lataste soldat sprang villigt och glatt både när det behövdes och inte behövdes. Risken att förfrysas förelåg 24 timmar om dygnet. Man var snarast glad att få kommendering med kroppsarbete.

RÖD STJÄRNA I MÅNSKEN

Det hände sig att jag skulle gå en inspektionsrund för att kontrollera att instrument, kanoner och motorfordon var i bästa trim. Bilarna måste ständigt gå på tomgång för att inte frysa sönder. På grund av bombrisken var bilar och instrument utplacerade med stora luckor och för att hitta vägen i polarnatten hade vi spant en wire mellan de olika inspektionsplatserna. På nattinspektion hade vi stränga order att aldrig släppa wiren, då vi i sådant fall skulle kunna gå vilse och frysa ihjäl.

Jag hade väl gått en tio minuter. Jag stannade då och då och lyssnade. Mörkrädd hade jag alltid varit. Jag tyckte mig vara förföljd men det var tydligen bara den starka blåsten och mina skinnstövlers knarrande mot skaren som gett mig associationer att någon gått bakom. För ett ögonblick bröt månskenet igenom de tunga snömolnen — jag tvärstannade stel av fasa och höll andan när jag osäkrade min kulsprute-pistol. I månskenet såg jag tydligt silhuetten av en rysk soldat med den karaktäristiska toppmössan, till och med den röda stjärnan.

(Forts. på nästa sida)



prenumerera

använd kupongen i tidningen



med Artex taksökare

Polis, taxi, tävlingsförare, handelsresande m. fl. vill ha Artex taksökare. Fri sikt runt bilen — lätt åtkomlig. För 6, 12 eller 24 volt.
Med 107 mm glas. Kr 95:—
" 140 " " " 105:—



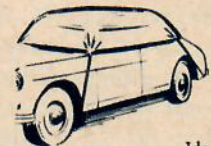
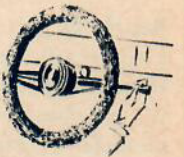
Brazil

Vintersits i universalförande i grått, vitt eller brunt färskinn. Inga bandjärn irriterar ryggen.

Per stol fr. kr 35:—, Helt säte fr. kr 78:—

Rattmuff

i panofix i läckra pastellfärger. Från kr 8:—.



Artex Top-Garage

Idealiskt fickgarage — skyddar bilens fönster mot frost och is. Lätt monterbart. Från kr 46:—.

Silversnabb bilklädsel

Välj mellan tyg i 30 färgkombinationer. Enkel montering. För fram- och baksäten från kr 145:—.



Vintersnabb bilklädsel

för varmare vinterbil. Sys för varje bilmärke. I grått, vitt och brunt färskinn.

I filt i olika färger. I färskinn per stol från kr 65:—.
I filt " " " " 39:—.

Artex kylarskydd

för jämn 80° motorvärme. Tillverkat av köldhärdat konstläder i svart, blått, rött, grönt, silver. Från kr 20:55.

Samtliga Artex-artiklar hos Er bilhandlare, bilverkstad eller biltillbehörsaffär.

JOHN G. TORGNÉR

Huvudkontor och fabriker
Linköping
Tel. 298 50



Uställning:
Sveavägen 122
Stockholm
Tel. 34 02 75

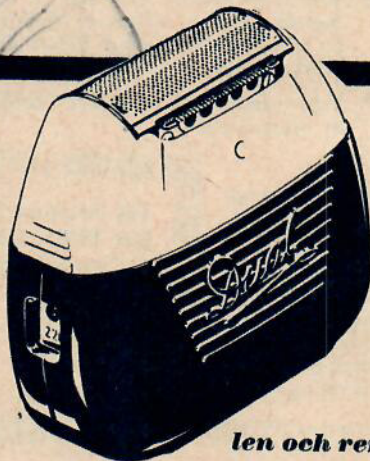
TEKNIKENS VÄRLD 24-25/58

Han har gjort sitt val
skägget faller för

dual



med det
**DUBBLA
SKÄRSYSTEMET**



len och ren
om hela hakan
tack vare

riktpris **80:—dual**

i presentkartong
finns även i lyxetui

1. RAKBLADET av fjädrande ädelstål jämte de sex SKÅLSLIPKNIVARNA avlägsnar snabbt, grundligt och utan hudirritation den allra kortaste skäggstubb.

2. KONTURSKÄRAREN skär av alla besvärliga, oregelbundet växande hår på hals och haka, åstadkommer en prydlig hårputsning vid tinningarna och möjliggör bekväm rakning i nacken.

United Electric Company AB Sveavägen 25-27 Stockholm

Krig i mörker...

(Forts. fr. föreg. sida)

nan som utgjorde hans mössemblem upptäckte jag. Jag vände blicken mot himlen för att se om månen skulle lysa fram ännu ett ögonblick och ge full övertygelse. Men ingenting hände. Skjuta eller skjutas var problemet. Jag stod så stilla jag kunde och bad en bön: »Gode Gud släpp fram månljuset, så jag vet var ryssen är». Han kunde nu likaväl vara bakom som framför mig. »Skjutur jag i den riktning jag såg honom och han redan har passerat mig, är jag färdig med denna värld.» Min uppfinningsrikedom räddade mig och jag halade försiktigt upp min stavlampan, lade den så ljudlöst som möjligt bredvid min kpist, gick ned på knä och kröp ihop så gott jag kunde, riktade såväl vapen som lampa mot den plats där jag sett ryssen och tryckte till på kontaktknappen. Ryssen stod mitt i ljuskäglan och en hundraleds sekund efteråt spydde min kpist ut en svärm kulor. Jag såg hur ryssen vek sig. Jag hade klarat mig och kände hur tårarna trillade efter kinderna.

Inom kort var mina kamrater på plats. Jag gick försiktigt fram och tittade på ryssen. Benen upp till midjan i snön under det att överkroppen låg bredvid. Inte en droppe blod syntes på den vita snön. En krigspolis röt åt mig att släcka lampan. Vi återvände till bivacken. Först när jag fått en konjak kunde jag tala och frågade mina kamrater:

»Är ryssarna blodlösa?» Förklaringen kom som en chock för mig. Ryssen som jag skjutit av på mitten hade tydligen förrirat sig från sitt förband och gått på sin egen bajonett. Han stod halvt upprätt med stöd av geväret och bajonetten rätt genom kroppen och var redan en isstod då jag sköt. Det tog lång tid att glömma vad som hände den natten.

TRÄFFSÄKRARE MÖRKERSKJUTNING

Jag fortsatte mina experiment efter kriget och konstruerade en mycket smal stavlampan som jag fäste på min pistol. Genom att helt enkelt lysa på ett föremål med den s. k. pistollampan kunde man skjuta med god precision även om man höll pistolen i midjehöjd. Pricksäkerheten var faktiskt större i mörker än i dagsljus. Ljusstrålen och kulbanan gick alltså parallellt. Jag experimenterade även med systemet på lv-kanoner där jag använde mig av två strålkastare. Detta hade det goda med sig att man fick besked om avstånd till flygplanet.

Svenska armén införde idén på sina kulsprutepistoler och uppfinningen offentliggjordes i tidningarna 1945. Många tror kanske att skytten röjer sig, om han har en strålkastare monterad på sitt vapen under nattstrider. Praktiska prov har visat att fördelarna med strålsiktet är mycket stora jämfört med att inte ha något sikte alls under mörkerskjutning. Dessutom är det nära nog omöjligt att i beckmörker skjuta sönder en lampa som befinner sig på normalt skjutavstånd. Försök får ni se.

I NÄSTA NUMMER BERÄTTAR INGENJÖR SWALLERT MER OM SITT HÄNDELSE- OCH UPPFINNINGSRIKA LIV

TEKNIKENS VÄRLD 24-25/58

Välj NKI-vägen till framgång

och bli INGENJÖR på 3-5 år!



Ny stor studiehandbok – utvidgad ingenjörstudie vid NKI-skolan

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

- 1) Ni kan efter NKI-studier avlägga *sackingenjörsexamen* och bli NKI-ingenjör – det är den väg som över 2.300 ingenjörer gått före Er!
- 2) Ni kan efter NKI-studier bli *läroverksingenjör på teknisk sackskolelinje*.
- 3) Ni kan efter NKI-studier bli *läroverksingenjör på teknisk gymnasieinje*.

NKI-skolans ingenjörstudie – som bygger på 20 års erfarenhet och nu omfattar 34 olika linjer – ger Er alla möjligheter att välja den väg till ingenjörsexamen som passar bäst just för Er. I NKI-skolans nya stora studiehandbok "Hur man blir ingenjör" får Ni en fullständig orientering över de olika möjligheterna.

NKI-ingenjörerna får bra befattningar

En nu framlagd stor undersökning om NKI-ingenjörernas ställning och löneläge visar att dessa ingenjörer gör snabb karriär och får kvalificerade, självständiga befattningar med utmärkta löneförhållanden. Många har redan nått chefsposter. Rekvirera broschyr om undersökningen genom kupongen.

Detta får Ni endast vid NKI

PERSONLIG STUDIEPLANERING efter NKI-metod NKI-skolans studierådgivare hjälper Er att med utgångspunkt från Era personliga förutsättningar lägga upp en praktisk studieplan.

FRIKURS I STUDIETEKNIK NKI-skolans frikurs i studieteknik – särskilt värdefull för dem som under några år inte ägnat sig åt studier – lär Er att läsa snabbare och minnas bättre, att nå bättre studieresultat per studietimme.

STIPENDIEMÖJLIGHETER Eric Friebergs NKI-stipendier – under kommande studieår sammanlagt 50.000 kr. – är tillgängliga för såväl redan aktiva som nya elever vid NKI.

ANLAGSPROV Om Ni är tveksam, ger NKI:s skriftliga anlagsprov besked om Era förutsättningar.

Rekvirera studiehandboken redan idag! Fyll i och posta kupongen!

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad NKI-skolans nya kursprogram, broschyren "NKI-ingenjörernas placering i produktionen" och "Hur man blir ingenjör genom korrespondensundervisning". Jag önskar även tidskriften "På Frittid" för ett år.

(Namn)

(Född år)

(Väx)

(folksk.) (verkstadek.) (realex.)
 (folkhögsk.) (annan yrkesak.) (stud.ex.)

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

(Bostad)

(Postadress) TV 24-25/58

Frankeras ej NKI betalar portot.

TILL NKI-SKOLAN

S:T ERIKSGÅT. 33 STOCKHOLM 12

LOSEN

Svarsörsändelse Tillsänd nr 104 Stockholm 12

snabbare

starkare

tystare

Volkswagen med Nordverk EXCAM



Nu är det genom Nordverk Excam möjligt att göra Er Volkswagen ännu bättre:
Snabbare acceleration.
Högre toppfart (omkr. 130 km/tim).
Tystare ventilmekanism och mindre motorljud.
Mindre slitage i ventilmekanismen.

TILL AB NORDVERK UDDEVALLA

Var god sänd mig den trevliga Excam-broschyren med fullständiga upplysningar om Excam-systemet.

Namn

Adress

Postadress

Innehar Volkswagen med reg.nr

TV 24-25 '58



- för bättre batteriekonomi

Första människan ...

(Forts. fr. sid. 24)

sade John. »Vi tycks hålla rätt kurs, men be jorden checka detta». Några ögonblick senare började radiosparstationer på jordytan att förse skeppet med informationer. Enligt observationerna fanns det en obetydlig avvikelser från den förutbestämda banan, »spåret», som den kallades på rymdspråket.

»Det är inte mycket att bry sig om just nu», sade John. »Om 24 timmar skall jag göra en positionsbestämning. Då får vi ju betydligt bättre data för vår korrektionsmanöver. Men nu skall vi ta en titt på jorden.»

Han tryckte på knappen till manövreringsorganen för rollägeskontroll och fick skeppet att långsamt tumla runt. Stjärnhimlen vred sig, och något som liknade ett ogenomträngligt svart förhänge uppenbarade sig. »Jorden syns inte», sade Larry. De hade startat under natten och jorden på deras sida befann sig ännu i skugga.

Men det hade inte ens gått en minut förrän de upptäckte en enorm skära som sträckte sig så långt de kunde se till höger och vänster. Daggryningen började lysa upp jorden tusentals kilometer under dem! Den oerhörda himmelsskären växte från sekund till sekund allt efter som den framrusande farkosten lämnade jordskuggan. Snart syntes solens flammande korona, följd av eldklotet självt.

Brasilien rakt under

Under sig kunde John svagt urskilja Equadors kustlinje i den disiga gryningszonen och snart flög skeppet högt över Brasiliens gröna djungler. Några minuter senare kom Sydamerikas Atlantkust i sikte. Skeppets avstånd från jorden ökade snabbt. Att döma av jordsfärens skenbara storlek verkade höjden vara åtminstone en jordradie — ca 6500 km. Endast 25 minuter efter starten!

Alarm!

Två timmar senare såg John fortfarande ned på Sydatlantens blåa vidder. Den snabba färden östvärt tycktes gradvis ha upphört, men John uppskattade höjden till åtminstone 30.000 km eller bortåt 5 jordradier. Rakt nedanför var passadvindarnas tummelplats, de vidder där spanska galjoner hade plöjt fram mot skatter, äventyr och olyckor. Dessa områden täcktes nu av otaliga duniga, bomullsliknande moln som i lyskraft tävlade med den tropiska oceanens.

Plötsligt blev John medveten om att Sydamerikas kust, som han sett försvinna bakom sig i väster, långsamt kom inom synhåll. Månskeppet hade nu nått stor höjd. Fastän det startat mot öster från sin Stillahavs-atoll hade det, på grund av den stora höjden, förlorat så mycket av sin ursprungshastighet mot jorden — i vinkel sett — att den roterande jordsfären »hunnit upp» det.

Johns funderingar avbröts abrupt av Larrys röst som skar genom stillheten: »John, vår generator laddar inte upp. Våra batterier håller på att ta slut!»

I nästa nummer (som utkommer den 23 december) följer andra avsnittet som handlar om landningen på månen och återfärden till jorden.



Arbetslampan

LUXO 1001

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

LUXO 1001

säljes hos alla välsorterade el-handlare.

JAC. JACOBSEN AB. GÖTEBORG

Den riktiga stick-sågen



- den rätta julklappen!

Kapman **HANDY SPEED** är ett fynd för hobbyentusiasten! Bladet ställbart i alla lägen. Finns hos järn- och lanthandlare och kostar komplett med två blad (metall- och träsågblad) endast

9:75

Handy-Speed



KAPMAN AB VEDDIGE

TEKNIKENS VÄRLD 24-25/58

julkalppstips för radioamatörer



FICKRADIO i byggsats

● Byggsatsen innehåller alla detaljer till en komplett fickradio med ferritantenn, tre transistorer och batterier för inbyggd i ett prydligt plasthölje, som är mindre än ett ordinar cigarrret-paket.

● Hela mottagaren med knapp-telefon och öronpropp väger endast 140 gram.

● Mottagaren har god känslighet och kan utan yttre antenn användas inom en radie av 35 km från de större mellanvägs-sändarna.

● Utförlig arbetsbeskrivning, schema och placeringskiss medföljer. Fickradion kan med lätthet byggas även av den som har ingen eller ringa erfarenhet av radiobygge.

● Kompletta byggsats endast
Kr 98:50 netto

HÖRAPPARATBOLAGET
Linnégatan 18, tel. 63 18 90
Postbox 5113, Stockholm 5

SPORTEN I DAG 1958 - 59

■ Är en racerförare idrottsman eller inte? Frågan brukar ofta besvaras nekande av företrädarna för den allmänna idrotten. De hävdar att framgången i ett racerlopp hänger alltför mycket på vagnar och motorer och för litet på föraren själv.

Vår i särklass bästa svenske racerförare, Joakim Bonnier, har en annan åsikt. Han framför den i **SPORTEN I DAG** som nu utkommit. En racerförare liksom varje annan idrottsman vet att framgång eller inte beror ytterst på honom själv. Men idrottsman eller racerförare — varför skall man grubbla över vilken etikett som är riktig. Det viktiga är att båda är verkliga sportsmän.

Joakims personliga och färgstarka artikel i **SPORTEN I DAG** är verkligt läsvärd och givande. Detsamma gäller i hög grad om det övriga innehållet. En sport-revy har väl aldrig varit mer laddad och brännaktuell än tidigare med tanke på allt som hänt under året. **SPORTEN I DAG** kan köpas genom bokhandeln eller pressbyrå och kostar bara kr 4:95. Det går också fint att använda kupongen på sidan 6.

■ Vi har låtit Benne tjuvläsa några julböcker. Här kan ni se vad han tyckte om dem.

Böckerna finns att köpa i vilken pressbyråkiosk som helst eller hos bok- och pappershandlare.

— Tänk bara när Olle antrar upp för muren medan niculpanen låter kulorna vissla om öröna på'n. A sen när den där bruna armen... Mer låter vi inte Benne avslöja. Hans uppfattning om: **I REBEL-LERNAS VALD** av Bertil Lagerström (pris 2:75 häft., 3:75 inb.) är »helvass».

— Det riktigt kryper i en när Sigge Flood & Co snyger omkring i Vita Tornet och försöker hitta orsaken till spökerierna. Den som vore en lika stark deckare som Sigge ändå... Det är Ivar Ahlstedts **VITA TORNETS HEMLIGHET** som får Benne att uppge den sucken. Pris häft. 2:50, inb. 3:75.

— Cowboys är salta killar. Det är både festligt och spännande att följa Toms alla öden innan han blir en »riktig» cowboy. Det är riktigt så att man tycker man är med själv på hästryggen. Han kan verkligen skriva så det går hem på en annan... och Benne syftar på Birger Hultstrand. Boken heter **TOM BLIR COWBOY** och kostar 2:75 häft. och 3:85 inb.

— 91:an är idiotfestlig som vanligt. Det värsta är bara att farsan inte kan låta bli att rycka den ifrån en. Egentligen borde varje familj ha två exemplar av **91 KARLSSON** så behövde man inte bli utan. Pris 2:95.

— Vore det lika kul i flygvapnet på riktigt, som det är i **FLYG-SOLDAT 113 BOM**, snodde man värning direkt. Alla gånger. Man är ju litet för ung för det men 2:75 kan man alltid lägga ut för att få uppleva det.

— En annan är ju inte så mycket för politik å sånt men **APPLADER OCH VISSLINGAR** med Rit-Olas bästa är självskrivet till farsan. Man behöver bara sätta boken i nypan på'n så sitter han där och småkluckar hur länge som helst. Pris 2:75.

MODELLBYGGARENS ÅRSBOK

HOBBYBOKEN

— redigerad av Lennart Sundström.

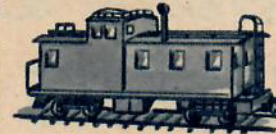
1959



Den ger Er massor med trevliga och stimerande tips... Den visar Er hur Ni bygger **MODELL-järnvägar**, -flyg, -racerer, -båtar, -motorer. **FOTO**-avdelningen innehåller det Ni vill veta om fotografering och framkallning m. m. Hobbyboken rymmer också aktuellt om **PLAST**-modeller och är dessutom späckad med ritningar, skisser och fotos.

Pris hft. 4:85, inb. 6:75

min modelljärnväg



av Robert Kutschbach och Lennart Sundström

— en idealisk handbok för den som vill bli en verklig »MJ-rallare». Alla märken beskrivs. Byggnadsritningar. Riktigt ill.

Pris hft. 4:85, inb. 7:50

Till bokhandel

eller **WENNERBERGS FÖRLAG** Stockholm Ö.

HOBBYBOKEN à | Sänd mig mot postförskott + porto

hft. 4:85, inb. 6:75

Namn:

MIN MODELL-JÄRNVÄG à hft.

Adress:

4:85, inb. 7:50

Postadress: TV 24-25/58

Hagström

— instrument med precision!



CONSTELLA

Ett verkligt förnämligt, fullstort, 3-körigt pianodragspel med utmärkta tonegenskaper. Försett med Hagströmspatenterade »Windomatic» tonstockar. Vanlig stämning eller dubbeloktav, den sistnämnda modellen med sju register i diskanten. 5-tungad bas, 41 tangenter, 120 basar. 5 diskantregister, 4 i basen. Tonomfång F—a. Storlek 46x18 cm. Vikt 9 kg.

butiker och service över hela landet

Välkommen och välj hos Hagström! Eller skriv efter var senaste katalog — Ni får den GRATIS.

AB ALBIN HAGSTRÖM
Älvdalen

Sänd mig kostnadsfritt Er senaste dragspelskatalog.

Namn:

Adress:

Postadress: TV 24-25/58

— ALLT I MUSIK

WENNERBERGS FÖRLAG 24 25/58

... tidsvinst är pengar

Transportbands-reparation utan nedmontering utan värme



reparationsmateriel är självvulkande



Gör som de flesta industrier använd ett modernt vulkmateriel

Contitrade AB

MAGASINSGATAN 10 — GÖTEBORG C

TEL. 11 54 54 11 97 74 11 99 74

Herr Mångsysslare Gamlin, alias Professor Gamling etc., är som de flesta vet en man med mycket bestämda åsikter och en ogenerat säker smak. Detta framgår med all önskvärd tydlighet på dessa sidor, där han står till allmänhetens tjänst med så mycket goda råd som rimligen får plats. Goda råd, som annars är dyrbara saker nu för tiden, tar professorn inget extra för. "Mina goda råd är fullständigt kostnadsfria, de behöver icke tas upp som naturaförmån och kan alltså icke heller inkomstprövas."

Där fick läsekretsen, vilket den bör ha glädje av.



kläder från MELKA
trikåer från AB K.W. KARLSSON

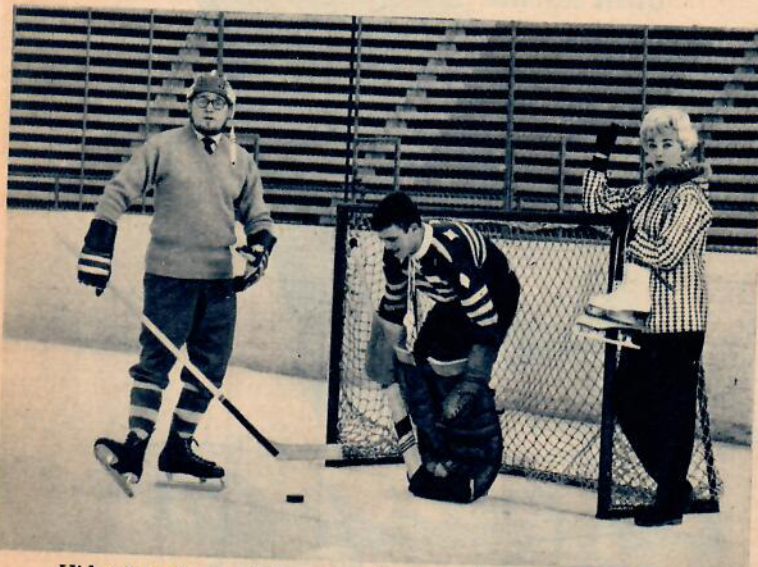
Yngve Gamlins syn på tingen



Gamlins syn på SAABEN: Detta är bilen med den rika standardutrustningen! Den är bäddbar, den har asymmetriskt ljus (modell 59:an kastar inte ljuset i nian), den har framstol i sju lägen etc. Ni hittar lätt PHILIPSONS för en provtur.



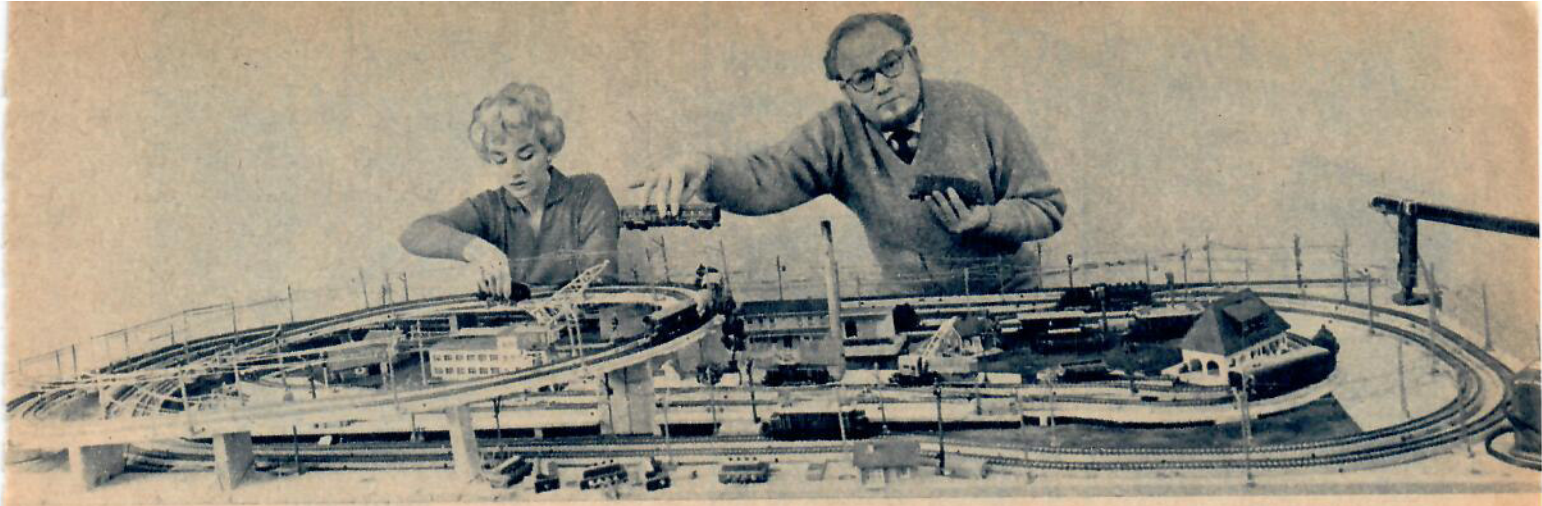
Väl mött på promenaden - i MELKA förstås! I en tumsäker och tvättbar velvetinjaka, modell SAFIR (89 riksdaler) och i GLOBE TEEN-jackan med raglanärm och slejfknapning för ca 107:-. RAFF dambyxa i mönstrad tweed ingår även i bilden, pris 49:50.



Vid utövande av vintersport på is använder vi elitkillar JOFA-utrustning. Ishockeyrören är givetvis Jofas VM ELIT och min moitiés önskedröm är att få stå på VM PIRUETT, konståknings-skridskorna till rätt pris och kvalitet.



Vid utomhusvistelse klär man sig med fördel i KAWES varma, färgglada, handstickade pullovers och cardigans av långhårigt mohairgarn. Märk hur vackert Kåwe avtecknar sig mot naturen!



Gör som jag - välj rätt bana från början... växla in på MÄRKLIN! Det är världsmärket i modelltåg - det är avkopplingen för både ung och Gamlin.

MÄRKLIN i specialaffärer



Tack - CIRRUS för mig! Detta härliga sovmaterial blir bara bättre och billigare. Garantin gäller under 29,200 timmars sömn eller för att inte direkt säga 10 år. De låga priserna är

- 188:- för 10×80×190 cm (hårt underlag),
- 165:- för 7,5×80×190 cm (halvhårt underlag)
- 118:- för 4×80×190 cm (mjukt, fjädrande underlag).



I egenskap av Den Svenska Symmetriens Fader vill jag låta meddela: BALLANTINE'S FINEST SCOTCH WHISKY med det symmetriska systemnumret 404 är av mig systematiskt utvalt som den förnämligaste av drycker. Gives i alla systemlokaler till facilt katalogpris.

För den som till äventyrs ännu icke observerat att Julen smyger sig allt närmare, vill jag omnämna att ovan namngivna ting lämpligen kan ingå i julgåvor. I affärerna kan Ni erhålla dem med dekorativt emballage. God Jul!



Ny **JÄTTEKATALOG**
UTKOMMEN



större
sidantal
än någonsin

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

— den finaste
sortering Ni
någonsin sett
i MODERNT
MODELLFLYG,
BATAR, MOTORER, RADIO-
KONTROLL, PLASTBYGGSAT-
SER, TILLBEHÖR. Likvid insän-
des i frimärken.

ERIK LINDGREN
Östenvägen 43, Malmö SV

Härn. rekv. st. kataloger

Namn:

Adress:

Postadress: TV 24-25/58

NYHET Automatisk
extrasmörjning
vid kallstarten!



REDeX Lubristerter
ger automatiskt en
lagom avvägd extra
oljemängd vid starten,
som minskar det far-
liga kallstartslitaget.

Från Göte Andersson & Co AB, Fredsg. 2,
Sihlm, tel. 20 43 45, beställs

- Broschyrer över REDeX Lubri-
starter
- REDeX Lubristerter å 29:50
mot postförskott

Namn

Adress

Postadress TV 24-25/58



Fototips:

TÄNT VA' DET HEMMA

Text och foto: OWE WALLIN

Just det ja! Nu är julen här. Nu är det dags att plocka fram kameran ur byrålådan igen och ni som har ett hem, fru och barn, vet säkert att helgen har stora fotografiska ögonblick. Det är bara att hålla ögonen öppna.

Låt oss gå litet närmare in på problemet inomhusfotografering. Det vanligaste förfaringssättet; att använda blyxt, är säkert också den enklaste metoden. Men hur är ni rustad för situationen? Kameran i ena handen, blyxtstaven i den andra, eller ni kanske har staven fäst på kameran, bländat till 11 och pang, blyxtskenet gick rakt på motivet? Då får ni en bild som blir hård och kritig i dagrarna, med ett ord: onaturlig. Det naturliga ljuset är eftersträvansvärt och bör vara A och O för en fotograf, om man nu bortser från extrema avvikelser.

Av gammal erfarenhet vet man, att människor tycker illa om direkt blyxtljus. Har man fått en blyxt avfyrad i ansiktet ser man ringar och punkter i alla möjliga färger som dansar omkring framför ögonen.

Skall ni fotografera barn, så var mycket försiktig med blyx-

ten — det finns ungar som har blivit så chockade att man inte kan visa en kamera på flera år.

Här kommer vi med ett litet tips: lossa blyxtstaven, tag den i handen och rikta reflektorn mot taket eller en ljus vägg. Ni får då ett indirekt ljus. När ljuset reflekteras av tak och väggar blir skuggorna mjuka och bilden får det naturliga liv som det direkta blyxtljuset saknar. Det blir också mera vilsamt för ögonen.

Vill ni ha stort skärpedjup räcker den indirekta blyxtmetoden inte till, därför att minsta bländaren blir ungefär 5,6 eller 8 med samma film och blyxt som förut. Om man inte kan ordna starkare blyxt blir man tvungen att skjuta »direkt» med de nackdelar det innebär.

Har man ett elektronblyxtaggat blir inomhusfotograferandet verkligen roligt och det blir avgjort billigare i längden.

Ja, detta var ett litet tips och vi tror att det kan vara värt försöket att ta några provrullar. Men kom ihåg, spring inte för långt ifrån motivet, framför allt inte om ni skall ta ett porträtt!

Bilden ovan: Porträtt taget med indirekt ljus. Hur bilden togs visas på undre bilden. När ljuset reflekterades av tak och väggar blev skuggorna mjuka och bilden fick det naturliga liv som direkt blyxtljus inte kan ge.



KATALOG



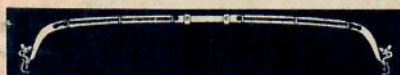
Ellykta med röd
blinker. Kr. 2:90

Se sidan 66 i vår
katalog

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

Clas Ohlson & Co, Insjön

Vinterkul jul med



CUPOL

Skidhållare

Låt det inte bli den vanliga
julkapps-skjortan i år också!
En Cupol är inte dyrare den och
tänk så mycket roligare att få.

**Här är hållaren som inte
skadar taket!**

Cupol fästes i vattenlisten och
ligger för övrigt helt fri från
biltaket — lika sportigt
som elegant — är reglerbar
och passar alla bilar.

Se på Cupol hos
Eder bilhandlare
eller bensinstation.

Riktpris endast 35:—

**AB NOREMA
INDUSTRIER
MALUNG**

NOREMA



SPORT JAKT FISKE

Säljes

Gör geväret som nytt igen! Bättre använta fläckar på vapen el. helt omblåna dessa m. CEBS snabbblänning. Lätt att använda, fordrar ingen upphettning och ger en blåsart finish efter 1-3 min. Stor flaska m. beskr. o. tillb. (räcker t. 1-2 gevär) 6:75 + porto, 2 st. portofr. Returrätt. **Firma Mervil, Ulricehamn**

Vapenreparationer
Renovering av jaktvapen, pistol o. revolver. Även äldre, antika vapen. Tillverkning av kolvar, fjäder, renborstning m. m. Mångårig erfarenhet av vapenreparationer, rejält arbete till humana priser. **Nils Josefssons Smidesverkstad Kärråkra**

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

Kolsyregevärd Crossman mod. 1958, har kostat 159 kr, säljes för 120 kr. Sv. t. »Obet. begagnat, 5216».

Spinnrulle Record 1900, ej använd, säljes för kr 50:— Sv. t. »Kontant, 5221».

Tennis racket, märke Star, använd 1 man. Har kost. 55:—, sälj. nu f. 30:— Sv. t. **Pl. 1205, Tingsryd.**

LICENSFRJA VAPEN, plugg. FN browning kal. 7,65 mm, m. axelhölster, 85:— D:o, utan, 75:— FN browning kal. 6,35 mm 68:— Armérevolver kal. 45. 175:— NYA pistoler, kal. 22 (6 mm) 175:— 235:— D:o kal. 9 mm parabellum 245:— 325:— **K. Axelsson, Vrigstad.**

Spinstrått, kompl. m. forsktl. fiberspö, Recordrulle 1600, 5 drag, redskapslåda och reservd. Använt 2 mån. Har kostat 110:—, sälj. nu f. 65:— **Pl. 1205, Tingsryd.**

Obet. beg. haspelrulle (helt inbyggd), har kostat 112:—, nu 85:— **Ulf Nilsson, Fack 60, Barsele.**

DIVERSE

Säljes

UR-reparationer utföres. Laga priser. 6 dag. leverans. Ombud anställes, beg. uppl. **Firma UREKA, Erikslund.**

Akrylglas (= plexiglas). Drömmerietaler för hobbyister, säljes i provsatsar med blandade färger o. fjocklekar inkl. lim, polermedel, formgummi och fullständig bruksanvisning. Pris för liten sats (1/2 kg) kr 11:80, stor sats (1 kg) kr 22:— Fraktfritt mot postförskott. Förfrågningar besvaras mot dubbel porto **Sagemo & Co AB, Gräsberg, Tel. Ludvika 250 08.**

Bagagemärken fr. världens ledande hotell o. flygbolag, för resväskor, brickor o. dyl. Sortiment om 10 st. kr 3:— el. 25 st. kr 5:50. **AB Durax, Avd. V, Malmö 5.**

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

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

Båtritn., se ann. i TV nr 6 o. 9. **S. Roggentin, Göteborg, Sthlm.**

Bli er egen. Handledning i hur man på fritid startar och driver en mindre hemindustri. Erh. mot postförskott kr 5:90 + porto från **E. Gustafsson, Bergslagsg. 31, Saia.**

Den nya PhilShave, årets modell, riktpolis 75:—, värt netto-pris 67:—, Ett års garanti. **Hages Partilager, Stockaryd.**

EP-skiver, 45 v., 1/3 av priserna, jazz, schlager, underh. Nya. 5 st. 15:— 3 satsar portofr. **J. G-son, Box 111, Sundbyberg 1.**

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

SE HIT!

Ett antal kostymer utförs., felfria, använda 2 ggr. Pris 80 kr., äv. avb. Svar till »H — 15 kr postf., 5140».

Homeite E26 m.-sag med 2 st. kedjor, helförsäkrad, nbg. beg. Bandspelare Philips, 5" spole, ny. Sv. t. »Förmånligt pris, 5160».

GLASFIBERPLAST f. hobby och industri. Självhårdar, blir glashård o. genomskinlig. Använd för tillv. och rep. av bilar, båtar, husvagnar, mc-käpor, formgjutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. End. prima ravara. Beställ provsats inneh. plast, hårdare, accelerator, färgampuller samt fullst. beskr. och prisli. (även i parti) för 11:— + porto. **GLASFIBERVA** och **MATTA.** Hög kval. Prover och prisli. 5:— **F:a REGALE, Box 6844, Borlänge.**

TILLFÄLLE

Boken om hur man åker skidor, »Sväng i snö», mot psk. 10 kr. Sv. t. »Tillfälle, 5197».

OBS!

Nytt system för alla tippare, bättre än 48 raders. End. 4:50 pr st. Svar till »System, 5199».

DIVERSE BILMATERIEL, beg. gen., startmotor, strömförd, magn.-app. m. m., sälj. mot anb. **Fört. m. porto. S. Johanson, Fack 55, Österåker.**

Altsaxofon, ny, m. etui, 498:—, även avbetalning. **B. Hedberg, Box 4134, Bollnäs.**

Bilmotorvärmeelement
Restparti utförsäljes. Passa på tillfället! Var med och dela på ett restparti värmeelement för allhandla vattenuppvärmning. Värmetråden är inguten i magnesiumoxid omsluten av ett förnicklät Cu-rör. Elementet kan bocas godtyckligt, kan lödas, svetsas eller skrivas på plats. Data: P = 400 eller 600 W, E = 220 volt. Pris endast 13:—/st. fraktfritt. Sv. t. »Returrätt, 5182».

Trafikkortkurs, bilkörkortkurs och motorcykelkörkortkurs per korrespondens 17:— + porto. Uppgiv önskad kurs. Rekv. i dag. **Bilteknik, Box 6072, Malmö 6.**

Nakentidskrifter, 15 st., + 2 upplysningsböcker. Vårt 40:—, sälj. nu f. 20:— **Pl. 1205, Tingsryd.**

Besson silv.-trumpet, obet. beg., har kost. kr 500:—, sälj. för kr 350:— Tillbeh. för kr 30:— medf. Sv. t. »Ev. anbud, 5192».

Till högstbj.: 145 nr av TV. 20 st. magneter, stl. 20x10x5 mm. 1 st. ny herrklocklänk »Fixoflex», rostfr. **I. Bestrom, A.M.F., B 23, Karlsborg.**

Tekn. övers., 4 språk. **H. Mårtensson, L:a Fiskareg. 19, Lund.**

Finmek. rep., alla slag, utf. snabbt, väl o. bill. **F:a Keramo, Fack 37, Storfors.**

Edert namn och adress tryckt på 100 papper och 100 kuvert för 9:80. Texta tydli. **O. Bergman, 376, Älvadalen.**

Naturmetoden, eng., 75:— (120:—). Gitararkurs, K. O. Finnberg, 16 lekt., 35:— (55:—). Westlin & Co batteri-kurs, 10 lekt., 25:— (40:—), + porto. Samtl. kurs. obetydli. anv. Sv. t. »Tillfälle -58, 5250».

Söndriga ur lagas garant. rejält snabbt, bill., ex.: rengöring kr 5:—, Def. ur inbytas, ev. köp. **Urm. J. Olsson, Vinterg. 122, Örebro.**

Prov m. retrurr. kr. 3:90. Ombud antagas **EJA-AGENTUREN, Alingsås T. Fabr.-ny jorjjob, sv. text, diam. 33 cm. Snugg, lag mod. 18 färger. 45:—.** Enrörs radiomottagare, provad, 23:— **D. Karlsson, Fack 12, Puotåure.**

INGO

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

Metarring, oxid. nysilver, likn. ingring. Insånd kr 5:— i frim. + storleksupp. **Emalj & Metall, Fack 36, Sthlm 29.**

Tidningen Teknikens Värld: årgångarna 1953, 1954, 1955, 1956 och 1957 kompletta samt 9 lösnnummer från år 1949 och 5 lösnnummer från år 1952.

Tidningen Motor: årgångarna 1956 och 1957 kompletta samt 27 lösnnummer från år 1955.

Tidningen Teknik för Alla: årgång 1954 komplett samt 20 lösnnummer från år 1953 och 15 lösnnummer från år 1955. Mot anbud. **Göte Engfors, Göteborgsv. 14, Falköping.**

Köpes

Vi önskar bli ombud för försäljningsart., lämpliga för postorder. **R. A. Box 17062, Malmö 17.**

Transformator av typ General Electric, å. mod., på 5 kVa. Sv. t. »Svetsbygge, 5233».

Bytes

NV-DKW 125 cc m/51, besikt. för 1 pers., i bra skick. 1 st. ressammodofon, som ny. 1 st. Crossman kolsyrepiest, någ. def. 1 st. kamera, speg.-refli. 6x6, i bästa skick. Allts. bytes mot mc 250 cc eller större. **Göte Süder, M.-stad, Viksjöfers.**

VECKANS Annons KATALOG

SKOLOR

Bygg själv

RADIOTEKNISKA APPARATER

med hjälp av Beva-Tekniks populära ritningar och byggsatser Fullständig katalog mot 1.20 i frimärken.

TELEVISIONSMOTTAGARE
Komplett byggmapp med en mängd perspektivritningar och detaljskisser.
Best.-nr 7001-7 kr 15:—
Byggsats levereras på fördelaktiga villkor.

ELEKTRISK ORGEL
Piano, spinett, klarinet, saxofon, flöjt, bastuba i ett instrument.
Beskrivning å såväl den mekaniska uppbyggnaden som den elektriska delen.
Best.-nr 9450 kr 10:—

HI-FI FÖRSTÄRKARE
Utteffekt 4.5 watt. Beskrivning såväl över själva förstärkaren som tillhörande basreflexlåda.
Best.-nr 9061 kr 6:—
Byggsats till förstärkaren.
Best.-nr BS1 kr 138:—

AB BEVA-TEKNIK MJÖLBY

Härmed beställes
.... st. ritning nr kr
.... st. ritning nr kr
.... st. byggsats nr kr
Fullständig katalog mot 1:20 i frim.

ANTENN-FÖRSTÄRKARE
En lättbyggd tillsats som förvandlar en ordinär rundradio-mottagare till en högeffektiv trafikmottagare. Komplet ritn.
Best.-nr 9300 kr 6:—
Materialsats till dito.
Best.-nr BS1 kr 31:—

RADIOTELEFON
En trådlös telefon som kan bäras i fickan.
Ritning med arbetsbeskrivning.
Best.-nr 9240 kr 5:—

UKV-TILLSATS
med vilken mottagning kan ske av rundradio, polis, flyg etc. Komplet byggatsats med utförlig arbetsbeskrivning.
Best.-nr BS2 kr 14:50

Namn:
Adress:
Postadr.:

TV 24-25/58

SUNDSVALLS TEKNISKA SKOLA
i centrum av landet som ger måssa och kraft.

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

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

Kursplanerna fastställda av Kungl. Överstyrelsen för yrkesutbildning.

Statliga lån och stipendier.

Även kvinnliga elever välkomnas.

Nytorget 2, Sundsvall. Tel. 580 08.

KÖPINGSS TEKNISKA INSTITUT

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

INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor.



BILREPARATÖRS- kursen samt traktor- och bilriktningkurser om 4 mån. Fullst. bilverkstadsutrustn. Teori med stillfilm. Plats-förmedli. Prospekt mot 2 porton.

Skövde Praktiska Skola Tidn. Tel. 70084



Nytt nr av DX-RADIO

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

TILL SALU

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

Rakblad borts slampast

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

HOBBYKUL I JUL



MC COY

GLÖDSTIFTMOTORER

Marknadens populäraste och mest sålda modellmotorer. Högsta kvalitet till lägsta pris. Varje motor levereras med garanti.

# MC COY 049	0.8 cc	Kr 24:50
# MC COY 9	1.6 »	» 49:—
# MC COY 19	3.2 »	» 55:—
# MC COY 29	4.9 »	» 55:—
# MC COY 35	5.7 »	» 61:—



SEGELBÅT »MÖRTEN»

Välseglande. Elegant. Lättbyggd. Prisbillig. Byggsats med förarbetade delar, blyköl, riggtråd, nylonsegel, utförlig bygganvisning.

Kr 13: 85

CARIOCA



För 0.75—1 cc förbränningsmotorer eller el-motorer. Formskön — Snabb — Lättbyggd. Byggsats kr 12: 85



»BIET»

Den idealiska nybörjarmodellen. Alla delar färdiga för montering. Kontrollhandtag ingår. Lämplig motor: 1. ex. Mc Coy .049. Byggsats kr 7: 90

Revell

PRECISIONSBYGGSATSER I PLAST



NYA

REVELL-KATALOGEN

erhålls mot ins. av 75 öre i frimärken.



HANGARFARTYG »FORRESTAL»

Otroligt pampig modell med massor av detaljer. Byggsats kr 22: 50



XSL-01, TRESTEGS MÄNRAKET

Högtintressant modell av morgondagens flyg. Demonterbar så att rymdflygprincipen kan visas. Byggsats kr 13: 75

WENTZELS

APELBERGSGATAN 48 STOCKHOLM C.

Jag bifogar 75 öre i frimärken, sänd pr omg. nya REVELL-katalogen. Sänd pr postförskott den motor jag prickat för/de byggsatser jag prickat för.

- | | | |
|--------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> MC COY .049 | <input type="checkbox"/> SEGELBÅT »MÖRTEN» | <input type="checkbox"/> HANGARFARTYG »FORRESTAL» |
| <input type="checkbox"/> MC COY 9 | <input type="checkbox"/> MOTORBÅT »CARIOCA» | <input type="checkbox"/> MÄNRAKET XSL-01 |
| <input type="checkbox"/> MC COY 19 | <input type="checkbox"/> FLYGPLAN »BIET» | <input type="checkbox"/> BALSALIM å 0: 50 |
| <input type="checkbox"/> MC COY 29 | | <input type="checkbox"/> PLASTLIM å 1: — |
| <input type="checkbox"/> MC COY 35 | | |

Namn:

Bostad: Postadress: TV 24-25/58

Kanonbra!

VITA TORNETS HEMLIGHET

Ivar Ahlstedts ungdomsdeckare med Sigge Flod & Co.

Hft. 2:50, inb. 3:75

Kanonbra!

POJKEN OCH JAG

Flickornas julbok om Debby som hade en egen häst.

Hft. 2:25, inb. 3:50

»3-IN-ONE»

den världsberömda oljan RENGÖR — SMÖRJER SKYDDAR MOT ROST

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



HA ALLTID EN BURK »3-IN-ONE» TILL HANDS.

Säljes av järn-, färg- och sportaffärer.



GÖR SOM Ake Säker KÖR MED **hå-selen** Provad och godkänd av myndigheterna. Svensk Fallskärmstjänst LINKÖPING 5

FRAMKALLA-KOPIERA!



Allt Ni behöver 14:95 + frakt.

RACERVINDKÅPOR för MC & MOPED



Priser: lätt MC kr 32:— tung MC kr 34:— moped kr 18:— MASTER - Box 19 - MALMÖ

Senaste nytt

i urarmband, helfjädrande med inläggningar alligator imit. Rostfritt stål. Finns i såväl dam som herr. Pris netto 50:— per duss. i stål. Double med stålboten 60:— per duss. OBS! Varje band uppsatt å kartong, lyxutf. Aterförsäljare sökes för denna schlager. Öka Eder omsättning med dessa vackra band. AKE LARSSON Import - Fränsta

F:å KNUZ & SVENSSON SOLLERÖN



Varmare i bilen med effektiv VATTENPUMP

H: O-vattenpump för småbilar är marknadens effektivaste och ger bästa cirkulation i värmeledningssystemet. Stor kapacitet, driftsäker o. lättmonterad. Fullständig reservdelsservice. För vidare upplysningar ring eller skriv till **H. Omfeldts mek. verkstad** Nässjö - Tel. 131 70

SPEGELTELESKOP

för amatörastronomer!

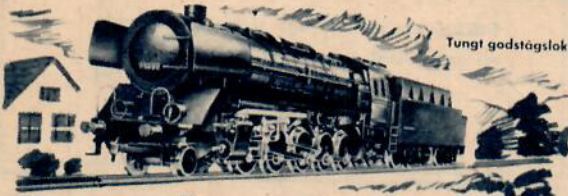


Nu till det fenomenala priset av **250:—** inkl. solfilter och 2 okular. Teleskopsikte 4 x 10
 Parabolisk spegel 84 mm
 Brännvidd 760 mm
 Upplösningsförmåga med avseende på dubbelstjärnor 1.74
 Avlägsnast observerbara stjärnor 11.4 m
 Förstoringer med okular HM9 84 x
 R 20 38 x

Ljussamlande förmåga jämfört m. det mänskliga ögat 148 x

ICRAM AKTIEBOLAG

Norr Mälärstrand 76, Stockholm K. Tel. 50 20 00



Tungt godstågslök

Rekv. **MÄRKLIN-katalogen**

sändes mot 0:75 i frimärken.
 Postorder levereras på dagen.

LILLBYNS Engelbrektsgatan 10, Stockholm. Tel. 10 51 54

Dags för "innanförster" i bakrutan, ger fri sikt utan imma.



Durkee-Atwood imskyddsrutor:
 för bakrutor 12.—, 15.—, 19.50
 för sidrutor 9.—, 12.—
 för fr.-rutor 19.50
 Cement för fastsättning 3.—

LJUNGGREN & HAKER
 Brunkebergstorg 13, Sthlm C
 Ordertel. 11 98 97, 11 98 98
 Leverans även mot postförsk. — angiv bilmärke.

NYTT - 88 kr. - NYTT



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

TYPING AB, TV, Malmö C.

Sök PATENT på Er uppfinning genom **INGENJÖRSBYRÅN PATENTSERVICE**

STIG HANELL, Dukvägen 2, BROMMA - Tel. 25 57 74
 Upplysningar mot porto.

ALLT FÖR BILEN

ÄNNU BILLIGARE

Tillbehör för: **VOLKSWAGEN, OPEL** m. fl.
 Skriv omgående efter vår katalog 1959.

AB TILLBEHÖRSLAGRET
 Gävlegatan 1 - Stockholm Va
 Ordertel.: 33 63 68



Marknadens förmånligaste avbetalningsvillkor ger Er möjlighet att bygga den efterlängtdade modelljärnvägen. Rekvirera genom oss Fleischmann eller Märklin modellkatalog för hösten 1958.

AB ALBIN WESTLING, ÖREBRO 1

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

Namn
 Adress
 Postadress TV 24-25/58



Aktuell rapport:

ANSTÄLLNINGAR, MÖJLIGHETER och TILLFALLEN UTOMLANDS anvisar om företag, anst.-byr., arb.-förm. i USA, Kanada, Alaska, Sydamerika, Australien, Nya Zeeland, FN, England m. fl. länder. Många rekryterar och anställer från Europa. Alla yrken, manl., kvinnl.

Rapporten avslöjar en värld av möjligheter. Den enda i sitt slag — nu på svenska.

Insänd kr 19:65 på postgiro 553302 eller begär närmare upplysning.



MÄRKLIN-BYGGARE

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

PARISER-BAZAREN
 Humlegårdsgatan 19
 Stockholm

BANDSPELAR-SENSATION!



Nu har den kommit, bandspelaren Phono-Trix som alla väntat på, till det sagolika priset

inkl. dynamisk mikrofon, högtalare, batterier, band samt tomspole.

225:— NETTO

Riktpr. 295:— Netto 225:— (I USA kostar likn. bandspelare 200 dollar = 1.000 kr. utan finesser som återspolning, variabel hastighet etc.). Phono-Trix drivs med 4 st. stavbatterier 1.5 volt och räcker ca 50 timmar inkl. transistorförstärkaren OC71-GPT21-OC72. Strömförbrukningen 80—100 mA. Anslutes den via nättillsats och får arbeta 2 timmar dagligen i 2 års tid blir totala strömkostnaden ca 8 öre för 1.500 tim. Phono-Trix kan anslutas direkt till 6 volts batteri i bil, båt, scooter etc. Inspelning från mikrofon, telefonpickup, radio, TV, skivspelare etc. Avspelning till högtalare, örtelefon, radio, förstärkare etc. 3" bandstorlek användes. Variabel hastighet 3—20 cm/sek. Dubbla kanaler. Speltid vid lägsta hastighet 2x35 min. Snabb återspolning. Helautomatisk styrkereglering vid inspelning. Storlek 165x125x90 mm hög. Vikt med batt. 1,7 kg.

PS. Tillbehör på lager. Återförsäljare antages. Stor partikatalog över Ur, Foto, Optik, Radio kr 1:50 i frimärken.

ADREKO OPTIK
 ENSKEDE 8

FOTO NI FÅR LÄGSTA PRISER

FOTOGRAFISKT MATERIAL I STOR SORTERING. GODA KVALITETS SVAROR

Katalog mot 50 öre i frimärken

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

Värdefullt TIPS

för Er som har bestvär med bakljuset på Er MC, Moped el. Cykel Ett överströmskydd, som utjämnar strömtopparna vid högvarv, avbländning el. dyl. Finns hos varje välsorterad Cykel- eller Sporhandlare, eller direkt från tillverkaren. Pris 3:60 fraktfritt. Vid försökstestet i frim. 40 öres rabatt. För MC grått, skydd 6 v. 2.4—3 w. För Moped grönt, skydd 6 v. 1—2 w. För Cykel blått, skydd 6 v. 0.3 w. Monteringsanvisning medföljer.

HULTS, Österlanggatan 81 — Tel. 138 47, Borås.



Tåg - flyg - motorer

allt som är aktuellt hittar Ni först och säkrast hos oss!

THOR HOBBY Östgötagatan 40, Stockholm. Tel. 428400

3 TOPP-TIPS - julklappar som passar alla!

ROCKET Germanium Radio med djöd och variabel avstämning. Stark återgivning av flera stationer. Passar överallt, på kontoret, i sängen osv. Kompl. med antenn, jordledning och öron-hörtelefon.

Endast 12:50

KRISTALL-ÖRTELEFON av högsta kvalitet ENDAST 9:50

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

Härmed rekv.

.. st Rocket à 12:50
 .. st Fick-reseradio à 79:50
 .. st Örtelefon à TV 24-25/58
 9:50

TEXTA namn o. adress, tack!

Renhudar

lämpl. till sportstugor, bil- o. traktorsitsar m. m. kr 15:—.
 Lapptofflor kr 15:—.
 Lovikkavantar kr 12:—, barnstör. kr 9:—, Renkronor kr 15:—.
 Returrätt.

MATTILAS SPORT
 Kiruna C

STARTA EGET

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

Nordiska Handelskomp.
 Box 5040 - Västerhiske

I FINNSTÖVLAR

Prima randsydd, 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.

MINNS NI

Prinsessa på vift?

Då minns Ni säkert att en av de viktigaste rollerna spelades av en cigarettändare med inbyggd mikrokamera. Det var en SEASTAL Camera-Lite och den kan nu bli Er!

Kameran som är inbyggd i en förstklassig cigarettändare är ett litet tekniskt underverk:

- Antireflexbehandlad, trippeltestad ljusstark optik.
- Automatiskt filmstopp.
- Slutare t. 1/200 sek.
- Snabbframmatning.
- Toppavtryck.
- Sportsökare.

Endast. **34:50**

Kostar denna fantastiska »spionkamera» m. fodral o. tillbehör. Den lev. i presentkartong. Bildstorlek 6x6 mm. 20 bilder i varje rulle. Bra förstoringar! Cigarettändaren är helt av metall. Format 44x55x14 mm. GRATIS medföljer 4 st. filmrullar med kassetter.

ADRECO OPTIK, Enskede 8

Sänd omg. st. Camera-Lite à 34:50. st. extra filmrullar à 1:35.
.....
Namn och adress. TV 24-25/58

KATALOG 8

+ supplement 1 och 2

Det mesta o. bästa för modellbygge. Byggsatser, motorer, material, plastmodeller m. m. Insänd 50 öre i frimärken.

MODELL-SPORT

BOX 50, FALKENBERG

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

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

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

Sänd in kupongen redan i dag!

Ingenjörfirman TELEKTRA

Kvarnhagsgatan 67 — Stockholm-Vällingby — Tel. 38 85 00
..... st. FM-TV-byggsats 901 24:—
..... st. FM-TV-tillsats monterad 29:95
(2 st. portofritt)

Namn

Adress

Postadress Var god texta TV 24-25/58

TA' i närbild!



skärpa och brilljans! Kostar exempelvis för: Rollei, IkoFlex, Contina 10:90, Isolette, Nettar, Retina 7:90 men finns också för alla andra kameror. Vi är SPECIALISTER på filter, närbildslins o. motljusskydd. Fråga oss till råds. Gratis!

Ingenjörfirman Avd. C 7

T.A. MAGNUSON

Stockholm 11. Tel. 47 79 49.

Sänd prisl. på tillbehör till kameramärke

objektiv

Namn och adress. TV 24-25/58

Sätt bara på en Spektro närbildslins och Er kamera är klar för tagning på ett nytt fascinerande område: insekter, blommor, detaljer av maskiner, en sida ur en bok, en teckning. Hundratals motiv! Och allt med högsta

VERKTIGS-PELLE!



Pris kr **ENDAST 19:75**

En mycket praktisk verktygsblad, med fack även för skruv, spik m. m. Tillverkad av stålplåt i stabil konstruktion. försedd med handtag av stålrör. Lackerad i gröngrön färg. Lämplig i hemmet och för moto män m. fl. Längd 36 cm, bredd 20 cm, höjd utom handtaget 15 cm. D:o typ II längd 50 cm 24:75. Full returr. Även parterförsäljning. Redan 800 betalna kunder. Rekv. dir. fr.

OLSÉN & LEVÉN
AVD. 20, VANSBRO

STARTA EGET!

Imp. själv med hjälp av vår utmärkta importlista, uppdragande de mest skilda art. inom de flesta branscher bl. a. från Tyskland, England, Schweiz, Spanien, Japan, Kina, Österrike m. fl. Pris 7:50 + porto.

RACO, Box 17062, Malmö 17.

Urmakerikurs

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

UR * TEKNIK
MALMÖ 13.

Långdistans- KIKAREN med



EXTRA
MÖJLIGHETER
25:30

NU EXTRA LÄGT PRIS från direktimportören

Detta är långdistanskikaren av högsta kvalitet! Helt i stål (märke Seasta)! Hårt antireflexbehandlad o. färgkorrigerad T-optik. Lätt inställbar för såväl avstånd som synskärpa. Förstorar 25 ggr. Objektiv 30 mm. Hög ljusstyrka. Synfält 70 m/1 km. Längd 37 cm. Sammensfodrad svinludersväska och bärrem och plastskydd medföljer. Beställ nu. Stativ extra 9:—.

Ett sagolikt tillfälle!

Beställ nu från **ADRECO OPTIK**
Enskede 8

HOPTIX den NYA batterilösa SÄKRA laddlampan



HOPTIX laddas i vagguttag. En laddning över natten räcker för ca hundra minuters lystid, vilket kostar mindre än ett öre! Pris **27:50**.

— med de förnämliga tillbehören!



HOPTIX kan kombineras med **foto**blxt, Pris för blxt-huvud och reflektor **21:—**

HOPTIX kan kombineras med **färgfilmsbetraktare** i smabildsformat. Ger jämnt, störningsfritt ljus. Pris **24:—**

HOPTIX finns hos foto-, el-, järn-, sport- och lanthandlare eller från **Henrikson Trading Co AB, Skeppargatan 24, Stockholm Ö. Tel. 60 68 11**

Sänd mot postförskott st HOPTIX laddlampan samt fotoblixt, färgfilmsbetraktare, ljusslupp, detaljrnare, blinkljus. Stryk det som ej önskas. Porto tillkommer.

TEXTA namn och adr., tack! TV 24-25/58

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

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

Beställ i dag eller begär prospekt GRATIS! **NETTO 58:—**

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

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

Namn
Adress TV 24-25/58



ENASTÅENDE TILLFÄLLE. INTRODUKTIONSSYFTE!



Direkt från gen.-agenten utan mellanhänder. En av marknadens förnämsta app. t. pris helt utan konkurrens. Underbart ljud. Okrossbart chassi. Inbyggd Ferritantenn. Praktiskt taget ingen ström-förbrukning.

EN TYSK KVALITETSPRODUKT I VÄRLDSKLASS

Format: 14x9x8 cm. Färger: grått-ljusgrått, blått-ljusblått, gult-rött o. elfenben. Lev. inkl. plastfodral m. bärbygel. Pris pr app. 79:50. (Tudor 22.5 V) batteri 2:50. Returrätt inom 8 dag. Sändes mot postförskott.

ENDAST 79.50
Generalagent: **POLYPLAST N. Alléat 6 Göteborg**



Hägglund & Söner har konstruerat ett miniatyrelverk som är lätt att förflytta. Generatören drivs av en bensinmotor. Effekt 1,5 kW.



Bristol Aircraft — fabriken som tillverkar bl. a. Bloodhound och Britannia — har nu slagit sig på mc-kåpor. Här ett vindtunnelprov.



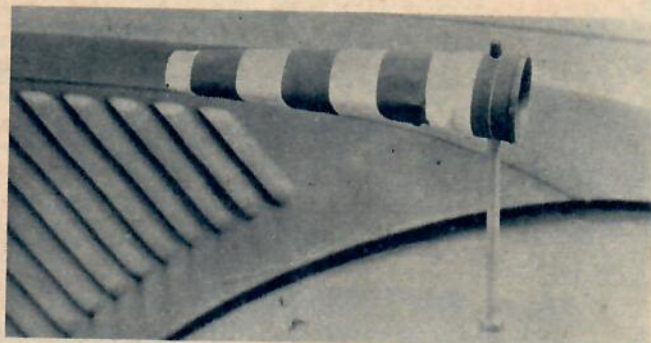
KROMOSOM-MASKIN

Super-skrivmaskinen på bilden ovan har följande mått: bredd 120 cm, längd 100 cm och höjd 40 cm. Den har byggts vid en sydtysk skrivmaskinsverkstad för reklamändamål. Hela bygget har tagit 10.000 arbetstimmar och kostat 35.000 DM — nära 45.000 svenska kronor.



HAN HAR FLUGIT ALLA

Tyska flygvapnets chefföverskyttare har flugit alla dessa plan för att avgöra vilket som skall licenstillverkas: F-100 Super Sabre, F-11F Super Tiger, A4D Skyhawk, English Electric P. 1, Lockheed F-104 Starfighter (antagen), S. O. Trident och vår svenska Draken.



Teknikens Värld har provat en vindstrut i miniatyr som Aero Verlag tillverkar för bilar. Vi har haft stor nytta av att kunna bestämma vindriktningen under våra kryssningar i stockholmstrafiken.



— Ingenting är omöjligt, sade ingenjören och såg på sin litet tröttnade kollega. Sån't där snack bidrar bara till att stoppa utvecklingen. Nu när den första stereofoniska ljudanläggningen är konstruerad är det väl i princip inget som hindrar mig från att fortsätta på samma linje — med en apparat som visar film med verklig djupverkan?

— Ja, men hur har du tänkt dig den rent tekniska utformningen, frågade kollegan tvivlande. Eftersom en biografduk är praktiskt taget platt...

— Tänkt och tänkt, sade ingenjören. Innan man börjar med detaljerna måste man ha själva idén klar i huvudet. Rom byggdes inte på en dag. Du kan väl i alla fall inte vara så tjockskallig att du inte inser vilken formlig succé det här kommer att innebära. Försök att föreställa dig publikens reaktion när det kommer en stol utflygande från duken under krogslagsmålen eller när mördaren gör ett utfall med stilletten mot sista bänk parkett. Tänk på det stereofoniska ljudet. Alla experter är ense om att det är tidernas sensation!

— Men du kan väl tala om hur du tänker göra, sade kollegan litet vänligare.

— Naturligtvis, svarade ingenjören. Filmen spelas in med två kameror som sitter på ett visst avstånd från varandra. Den spelas sedan upp på en duk så att de båda bilderna separera-

ras till var sitt av åskådarens ögon. Den detaljen är inte riktigt klar än. Den bästa lösningen är nog att låta åskådarna ha glasögon med olika färger för var t. o. m. Eventuellt skulle man kunna försöka med polariserat glas...

— Kan det inte tänkas att publiken tyckte att det där blir väldigt invecklat, sade kollegan, mot sin vilja imponerad av ingenjörens klara resonemang. Det där med glasögon och allting.

— Tänk om du skulle använda huvudet innan du öppnar mun, svarade ingenjören överlägset. Vi är tillbaka till det stereofoniska ljudet. Det använder två skilda förstärkarsystem och man måste sitta på en bestämd plats i rummet. Ingen människa kommer att bråka om den saken. Om du inte tror mig kan du ju fråga Kjell Stenstson på Sveriges Radio!

— Nej, nej, sade kollegan, så menade jag inte. Jag är nog helt inne på din linje. Men jag är litet konservativ av mig. Det tog ett tag innan jag insåg det verkligen geniala. Nu är jag helt övertygad om att det här blir framtidens melodi. Cinemascope kommer att verka rena medeltiden!

God jul önskar

Heru Teve



LÄGT I TAK

När flygbolagen nu börjat använda de stora jetplanen har man fått problem på flygfälten. Planens fenor är för höga — eller skall vi säga att hangarportarna är för låga. I varje fall kommer inte de stora planen in utan vidare utan man har fått tillgripa specialåtgärder. Det ansågs vara för dyrt att göra portarna högre så man valde en annan utväg. Genom att använda en specialkonstruerad vagn med hydraulisk lyftanordning kan man höja upp planetas nos så mycket vid passagen att fenan sänks tillräckligt för att gå fri. Bilderna ovan och t. h.



◀ I Alaska — liksom i övre Norrland — besvärar man av ljusförhållanden som gör det svårt att skilja dag från natt. För att folk inte skall rusa på bio i stället för till kontoret när deras klocka pekar på nio har en USA-firma byggt ett armbandsur som helt följer med sin tid.