

Teknikens TVärld

MODELL 59

Det lär dröja åtskilliga år innan den första människan landar på månen. Men hur det kommer att gå till skildras i andra avsnittet av dr Werner von Brauns »rymdnovell». — Berättelsen är så initierad att den liknar ett reportage skrivet av en som verkligen varit med — säger en framstående svensk rymdfartsexpert.



Det är de små, små detaljerna som gör'et. Och det gäller inte bara klockor utan i minst lika hög grad bilar. Vi har gjort en noggrann detaljgranskning av 59:orna och redovisar deras fel och för tjänster i text och bilder på sid. 16—21.



Flerfaldige världsmästaren Fangio i en Formula Junior-vagn av märket Stanguellini. Mer om den nya formulan på sid. 8.

prenumerera
— använd kupongen i tidningen

TEKNISKA FRÅGOR

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

MC

Fråga: 1) Var kan jag få tag i förgasaren T3-12D Dell'Orto med 12 mm insugningsrör? 2) Hur mycket kostar den? 3) Vilket munstycke passar bäst till en HMV typ 50 N? L—ön

Svar: 1—2) Tillskriv generalagenten, som är Motorfirma Holger Duell, Friggagatan 10, Göteborg C. 3) Som inkörningsmunstycke användes storlek 52, därefter rekommenderas mellan 46 och 48.

Fråga: Tekniska data på Monark 77 1952 års modell? 150 cm³

Svar: Tvåtakts JB-motor, slagvolym 150 cm³ (59×54 mm), kompressionsförhållande 6,2:1, max. effekt 6 hk vid 5.000 varv/min. Avtagbart cylindertopplock. Smörjning genom oljeblandat bränsle. Tändning genom svänghjulsmagnet kombinerad med belyningsgenerator för en effekt av 30 watt och 6 volts spänning. Kraftöverföring: 3-växlad låda i block med motorn. Utväxlingsförhållanden: 1:an 19,84:1, 2:an 12,41:1, 3:an 7,75:1. Tjänstevikt 74 kg.

Fråga: Har Teknikens Värld festat NSU Super Fox och var får jag tag i det numret? NSU-köpare

Svar: Ja, i nr 22/1956. Insänd 75 öre i frimärken till Teknikens Världs expedition, Sveavägen 53, Stockholm Va.

Fråga: Jag undrar hur mycket en motor med förgasare men utan avgasrör och ljuddämpare kostar till följande cyklar: 1) Husqvarna 175 Silverpilen? 2) Husqvarna 200 Guldpilen? 3) Monark 200 Blå Stinget? 4) Om man är medlem i någon motorklubb kan man då få någon rabatt, i så fall hur mycket? Motorbiten

Svar: 1) Kronor 1.100.—. 2) Någon försäljning av lösa motorer till Guldpilen förekommer inte f. n., då alla motorer går åt till kompletta cyklar. 3) Kronor 1.410.—. 4) Nej.

Fråga: 1) Är det skadligt att köra en Vespa Touring på metanolblandning? 2) Om inte, vilken blandning är lämpligast? 3) Hur hög blir effekttökningen? 4) Inverkar denna körning på livslängden? Vespa Touring

Svar: 1) Ja, då metanolen innehåller vatten föreligger stora ris-

ker för sotbildning i motorn. 2) Skadligt är det som sagt, men vill ni ändå köra på metanolblandning skall proportionerna vara desamma som för bensin, dock skall vegetabilisk olja användas. Lämplig munstycksstorlek 200—225. Dessutom måste fläkten, skärmas kraftigt. 3) Det blir sannolikt ingen effekttökning alls. 4) Se under svar 1).

Fråga: Fullständiga data på Triumph 350 cm³. BMW

Svar: Två-cylindrig fyrtakts toppventilmotor, cylinderdiameter 58,25 mm, slaglängd 65,50 mm, slagvolym 348 cm³, kompressionsförhållande 7,5:1, effekt 19 hk vid 6.500 varv/min. Förgasare Amal Monobloc 375/25. Batteritändning. Flerskivig koppling i oljebad. Fyrväxlad växellåda byggd i block med motorn. Utväxlingsförhållanden: (totalt) 1:an 13,0:1, 2:an 9,32:1, 3:an 6,30:1 och 4:an 5,31:1. Fjädring fram hydrauliskt dämpad teleskopgaffel. Fjädring bak svängarm med hydrauliskt dämpade teleskopkuber. Däckdimensioner fram och bak 3,25 × 17". Bromstrummornas diameter 7". Hjulbas 131,4 cm. Bensintanken rymmer 16 liter. Oljetanksvolym 2,8 liter. Vikt 154 kg.

FLYG

Fråga: Hur stort är det norska flygvapnet och vilka flygplantyper använder det? Flyntresseret gutt i Trondhiem

Svar: Enligt de reviderade planer som numera gäller, omfattar det norska flygvapnet 9 stridsflygdivisioner, en realskoldivision, en transportdivision, en marinflygdivision, 4 lätta transport- och sambandsgrupper samt en grundläggande flygskola. Av de nio stridsflygdivisionerna är fyra utrustade med Republic F-84G Thunderjet attackplan, två med North American F-86F Sabre dagjaktplan, två med North American F-86K Sabre allvädersjaktplan samt en med Republic RF-84F Thunderflash fotospanningsplan. Realskoldivisionen har Lockheed T-33, transportdivisionen Fairchild C-119, marinflygdivisionen Catalina (Lockheed Neptune under leverans), helikoptergrupperna med Sikorsky S-55 och Bell 47, de lätta transportgrupperna med de Havilland Otter, Norrdyru Norseman m. m. och den grundläggande flygskolan med Saab-91B Safir.

Fråga: 1) Vilken målning har Flygvapnets Saab Safirer? 2) Vilka data och prestanda har Safir? Jeje

Svar: 1) Flygplanen är helt målade, siffrorna på fenan och kroppen svarta. 2) Safir 91B har en 190 hk Lycoming O-435 sex-cylindrig boxermotor, spännvidden är 10,6 m, längden 7,95 m, vingytan 13,6 m², tomvikten 720 kg, flygvikten 1.050 kg, toppfarten 275 km/tim, marschfarten 245 km/tim, topphöjden 6.250 m och flygsträcka 1.075 km.

Fråga: 1) Vad är en akan? 2) VARI skiljer sig en akan från ett maskingevär? 3) Hurudan beväpning har North American B-25? Mocke, Åbo

Svar: 1) Det svenska flygvapnets benämning på en automatkanon. 2) Ett maskingevär eller kulspruta, som vapnet mestadels kallas, är enligt svensk nomenklatur ett lättare vapen än en

akan. Beteckningen akan användes i regel på vapen med kaliber över 12,5 mm. 3) I sin starkast beväpnade version hade B-25 inte mindre än 14 st 12,7 mm akan.

BÅTAR

Fråga: I olika hamnar runt om i Europa har jag fotograferat några, i mitt tycke vackra fartyg som jag om möjligt skulle vilja ha en del upplysningar om. Bruttotonnage och byggnadsplats och är för sjösättning av följande fartyg: 1) Belgiska Prince Baudouin. 2) Brittiska Empress of Scotland. 3) Franska Pasteur och Liberté. 4) Italienska Saturnia och Conte Grande. Schiffe

Svar: 1) 3120 BRT. Ar 1934 i Antwerpen. 2) 26.313 BRT. Ar 1930 i Belfast. 3) 30.447 BRT. 1938 i St Nazaire. 49.746 BRT. 1930 i Hamburg. 4) 24.346 BRT. 1927 i Monfalcone. 23.842 BRT. 1938 i Trieste.

Fråga: Minns från tidigare år att det funnits andra fartyg som burit namnen Gripsholm och Stockholm. Även många andra fartyg tycks ha fått ära äldre föregångares namn. Är detta något som ofta förekommer. Kastelholm

Svar: Många rederier har för sed att uppkalla sina nybyggen efter äldre försålda, skrotade eller havererade fartyg. Detta är alltså långt ifrån någon ovanlighet. Beträffande den första MS Gripsholm så byggdes hon 1925 och klassades till 18.815 ton och var då världens största passagerarmotorfartyg. Efter en genomgripande ombyggnad 1950 kom fartyget att mäta 19.800 ton. I april 1957 levererades en ny MS Gripsholm från Ansaldovarvet i Genua mätande 23.500 ton. Det första fartyget som seglade under namnet Stockholm i Svenska Amerika Linien historia var ett ångfartyg om 12.975 ton och som tidigare gått under namnet Potsdam. Det var byggt år 1900. 1941 byggdes en ny MS Stockholm i Italien men hann sänkas och totalhaverera innan den hunnit levereras hit. 1948 kom det hittills enda svensksbyggda passagerarfartyget hos SAL nämligen MS Stockholm klassad till 12.600 ton.

Fråga: 1) Vilket amerikanskt fartyg bär identifieringsnumret BB 43. 2) Längden, bredden, djupgåendet för amerikanska jagaren George K. Mackenzie. 3) Längden, bredden, djupgåendet för ubåten Tunny samt displacement. Sven V.

Svar: Slagskeppet Tennessee. 2) 119, 12,5, 5,8 m. 3) 94, 8,2, 4,3 m. 1.525 ton.

Fråga: Vilka är de viktigaste data för följande segelbåtar: 1) Lightning, 2) Finnjolle, 3) A-jolle. T-jolle

Svar: 5,8×1,98 m. Segelarean är 17 kvm (storsegel och foc). 2) S. k. kattring (ett enda segel på en vridbar ostagad mast) om 10 kvm. Båtens längd är 4,5 m. 3) Klinkbyggd i furu. Längd 5 m och bredd 1,65 m. Segelytan är 10 kvm.

Fråga: Är Broströmskoncernens skolskepp Albatross ett rent segel-

Teknikens Värld

NR 26 • ARGÅNG 36
23 DECEMBER
Torsgatan 21,
Stockholm Va.
Tel. 34 90 00 (växel)

Chefredaktör och
ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER

Redaktion, sekreterare:
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 källa förbjuds.

PRENUMERATIONS- AVDELNINGEN:

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

PRENUMERATIONS- PRIS

Helår kr 22:75

Halvår » 11:95

PRENUMERATION

kan verkställas:

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

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

ANNONSAVDELNING:

Torsgatan 21, Stockholm.
Tel. 34 90 00.

Annonschef: Olle Lindkvist
Ingemar Engelbrektsson

Teknikens Världs
VARUMARKNAD och
Teknikens Världs
RADANNONSER:
Bengt Almqvist

Ahlén & Akerlunds Foto-
gravyranstalt, Sthlm 1958.

fartyg eller är det försett med något slags framdrivningsmaskineri?

Priffe

Svar: Fartyget, som är ett s. k. three island-fartyg om 1.450 ton d. w., är förutom en segelarea för bidevind på 920 kvm (+ bredfoc och två vingsegel på totalt 200 kvm) försett med en propellermotor som utvecklar 450 EHK.

INNEHÅLL

Högaktuellt:

| | |
|--|----|
| Motornytt i sista stund | 3 |
| Jetålder | 5 |
| Snabba smättingar säkrar sporten. | 8 |
| Framtidens tyg — svenskt | 10 |
| Vi landar på månen | 12 |
| Femtionians fel och finesser | 16 |
| Sol ute ger värme inne | 32 |

Motor:

| | |
|--|----|
| De vill ändra våra vardagsvagnar | 6 |
| GP-sportens död | 11 |
| Raggabil byter plåt mot plast | 28 |

Teknik:

| | |
|-----------------------------------|----|
| Fråga oss om teknik | 2 |
| Bild på minuten med ny film | 34 |
| Teknisk revy | 42 |

Serier:

| | |
|---|----|
| Samlarserien Modernt flyg: MIG 17 | 25 |
| Buzz Cooper | 30 |
| Flygsoldat 113 Bom | 31 |
| Rymdens erövring | 31 |

I NÄSTA NUMMER

HAR NI BILTUR?

Ja, det återstår att se när ni löst tävlingsuppgifterna i den nya jätteroliga pristävling, som börjar i nästa nummer. Vi skall inte avslöja så mycket om tävlingen nu; bara att vi släppt lös C. G. Hammarlund — »Sveriges Bilradio», ni vet — som biltestare. Det hela blir hur kul som helst och massor av fina priser väntar. Numret kommer ut den 8 januari. Då kan ni pulsa i väg i snön och kylan och skaffa er det — om ni inte prenumererat förstås. Då behöver ni bara sitta och vänta tills det skramlar till i brevlådan ...

OMSLAGSBILDEN

Fangio har dragit sig tillbaka från tävlingsåket men har säkrat återväxten inom sporten genom att propagera för en ny klass inom GP-sporten. Den kallas Formula Junior. På bilden har han helt inofficiellt tagit en liten träningsrunda i en av de nya bilarna. Se vidare sidan 8. Foto: Paris Match.



motornytt i sista stund

SKODA kanske dyker upp på sportvagnstävlingar på kontinenten. Deras nya sportvagn med drag av Ferrari verkar lovande.

En fyrcylindrig toppventilare med dubbla överliggande kamaxlar, två dubbelportsförgasare, magnettändning med två magneter och 40 hk vid 4.200 v/min. Under skalet en rörram vilket håller vikten nere vid 580 kg. Toppfarten hela 230 km/t.

Cylindervolymen är 1080 cm³ vilket lovar nappatag med Lotus om det vill sig väl.

F 1, eller formula 1, om vilken striderna just nu är hårda, verkar bjuda på överraskningar. Cooper har utrustat en vagn med en 1,5 liters Borgward-motor och kört en del försök. Förare: Stirling Moss. Motorn har dubbla överliggande kammar, direktinsprutning och dubbeltändning. Det är tydligt att man vill förbereda sig i tid. 1,5 litersregeln kan inte träda i kraft förrän 1961.



PATRONER FÖR TRYCKSPRUTOR presenterade vi för ett par nummer sedan. Det finns sådana fettpatroner i Sverige. Kull & Hallberg i Halmstad säljer dem. Märket är D-X All Purpose Grease. Patronen passar de flesta i handeln förekommande trycksprutorna och kostar 2: 95 styck. Kan även köpas hos biltillbehörsfirmor vilket härmed varder framfört till alla dem som frågat.

FIA har publicerat en lista över de racerförare som får ställa upp i Grand-Prix-tävlingar. Det är 18 förare som blev rankade som klass A: Världsmästare Mike Hawthorn, Stirling Moss, Tony Brooks, Graham Hill, Lester Allison, Master Gregory, Roy Salvadori, Ron Flockhardt (alla Storbritannien), Harry Shell, Phil Hill, Carrol Shelby (alla USA), Jean Behra, Maurice Trintignant (bägge Frankrike), Manuel Fangio (Argentina), Joakim Bonnier (Sverige), Oliver Gendebien (Belgien), greve Trips (Västtyskland) och Jack Brabham (Australien).



Kommer ni ihåg artikeln om »Världens Vackraste Volkswagen». Plastkarossen ifråga kom till Stockholm för ett par dagar sedan. Scania har ett chassi i ordning för montering och karossen planeras sedan att byggas på amerikansk form här i Sverige. En fin hjulkapp för Volkswagenägare som vill ha litet snyggare linjer på bilen. Pris ännu ej bestämt. Importör: Pema Trading, Sthlm.

Turbo



Ni tjänar på att prenumerera

därför att:

- det blir billigare! Ni får upp till 7 nummer gratis per helår!
- Ni går aldrig miste om något nummer av tidningen...
- Ni får tidningen fritt hem-sänd – bekvämt och säkert till Er brevlåda...
- Ni behöver inte betala förrän inbetalningskort kommer (eller senast den 15 januari)



prenumerera

— det tjänar Ni på!

Ni kan också prenumerera på posten eller genom Åhlén & Åkerlunds ombud (se telefonkatalogen)

KLIPP OCH SÄND KUPONGEN IDAG!

Prenumerationsbeställning för år 1959

Till Åhlén & Åkerlunds Förlags AB, Box 3263, Stockholm 3

ALLT I HEMMET
BILDJOURNALEN
DAMERNAS VÄRLD
HELA VÄRLDEN
HUSMODERN
LEVANDE LIVET

Helår 22:75 Halvår 11:75
 Helår 33:75 Halvår 17:50 Kvartal 9:—
 Helår 27:50 Halvår 14:50 Kvartal 7:75
 Helår 22:50 Halvår 11:75 Kvartal 6:25
 Helår 27:50 Halvår 14:50 Kvartal 7:75
 (med jultidning) Helår 31:—
 Helår 21:— Halvår 11:— Kvartal 5:75

SE
TEKNIKENS VÄRLD
VECKO-JOURNALEN

VECKO-REVYN

ÅRET RUNT

Helår 33:75 Halvår 17:50 Kvartal 9:—
 Helår 22:75 Halvår 11:95
 Helår 44:75 Halvår 24:— Kvartal 12:50
 (med jultidning) Helår 49:75
 Helår 28:25 Halvår 14:75 Kvartal 7:75
 (med jultidning) Helår 30:50
 Helår 27:75 Halvår 14:50 Kvartal 7:75

NAMN

BOSTAD

POSTADRESS

TELEFON TV 26-58

Texta tydligt och markera med kryss i rutorna vad Ni önskar

Betala gör Ni när inbetalningskortet kommer, eller senast den 15 januari



Åke Rusck är verkställande direktör i SAS. Den befattningen tillträdde han för ett år sedan då han lämnade chefskapet för Kungl. Vattenfallsstyrelsen. Åke Rusck kan se tillbaka på en rekordkarriär — han blev t. ex. generaldirektör vid 36 års ålder! Han är antibyråkrat och avskyr krus och krusiduller. Han är framsynt och klok och är avgjort mannen som skall hålla i trådarna när trafikflyget nu går in i jetåldern.

Åke Rusck:

JET-ÅLDER

Trafikflyget står idag inför ett nytt och verkligen epokgörande utvecklings-skede. Under det kommersiella flygets relativt korta historia har den tekniska utvecklingen i olika etapper skapat nya förutsättningar för allt större säkerhet, snabbhet, komfort och räckvidd. Efter de första enmotoriga, öppna flygplanen kom de två- och tremotoriga planen på 30-talet, under 40-talet kom de fyrmotoriga planen med tryck-kabiner och i mitten av detta årtionde sattes flygplan med turboprop-motorer i trafik.

Nu står vi på tröskeln till jetåldern — som kommer på allvar omkring 1959—60 och som väntas dominera hela 60-talet. De stora internationella flygbolagens kapacitet ökas under loppet av några få år med cirka 100 procent och investeringarna belöper sig för IATA-bolagens del till omkring 2,5 miljarder dollar. Den årliga trafikökningen som brukar ligga omkring 15 procent måste nu ytterligare forceras. Prognoserna är tillfredsställande, men extra ansträngningar måste till från flygbolagens sida. Detta kommer framför allt att gälla drifts- och försäljningsavdelningarna.

För fraktflyget visar prognoserna en snabbare ökning av transportbehovet. Genom lägre kostnader per tonkilometer kommer de nya jetplanen sannolikt att kunna erbjuda taxor för flygfrakt, som inte bara möjliggör öppnandet av helt nya marknader för flyget utan också gör allt flera varor konkurrenskraftiga genom att de kan fraktas per flyg.

Investeringarna inför det nya skedet är som sagt enorma. SAS har för flygplan och nödvändiga anläggningar på marken och för utbildning m. m. investerat över en halv miljard kronor.

Vad är det vi får för pengarna? Ja, för det första blir hastigheten 40—60 procent högre än för nuvarande flygplan och kommer till en början att variera mellan 750 och 950 km/tim. Flyghöjderna ökas med cirka 70 procent upp till 10—12.000 meter, vilket medför betydligt minskad turbulens och följaktligen allt större välbefinnande för passagerarna. Jetmotorernas konstruktion och framför allt deras placering bakom eller under vingarna ger kabinerna i de nya planerna en kraftigt sänkt vibrations- och bullernivå.

Jetåldern för bl. a. med sig att flygplat-

sorna måste utbyggas till en förstklassig standard, nya metoder för planens tekniska översyn måste utarbetas och stations-tjänsten blir delvis förändrad — kraven på snabb expediering blir stora. I luften måste jetplanen ges prioritet — alltså måste nya regler skapas för trafikledning — ett jetplan som drar fem ton bränsle i timmen kräver givetvis snabb betjäning särskilt vid inflygning för landing. Dessa problem håller på att lösas.

Stockholms storflygplats blev en segsliten fråga som fick sin lösning i Arlanda. Alla vet att avståndet från Stockholm till Arlanda är stort. Vi har emellertid fått löfte om en fyrfilig korsningsfri motorväg, som skall bli klar 1963, då Arlanda blir Stockholms huvudsakliga internationella flygplats. Då hoppas man kunna komma ned till en restid av 30 minuter mellan flygplatsen och Stockholm. Vi är glada åt att det nu är full fart på bygget och att flygplatsen växer fram efter den långa debatten — det gäller nu att göra det bästa möjliga av situationen till förmån för passagerare och befraktare.

De kommande åren blir arbetsamma och konkurrensen knivskarp. Detta gäller hela det internationella trafikflyget. Man kan räkna med ett ökat samarbete mellan några eller hela grupper av flygbolag. Detta är nog också nödvändigt om man skall överleva jetålderns enorma krav på ekonomiska insatser. SAS har också gått in för samarbete, framför allt i tekniskt hänseende. Avtalet med Swissair innebär att vi genomför en mycket rationell plan för flygplanparkens tekniska underhåll — SAS tar hand om översyn på Caraveller och DC-8:or, Swissair gör motsvarande arbete för Convair 880. Samtidigt sker ett utbyte av Caraveller och Convair 880, då SAS får hyra två av Swissairs plan och samtidigt hyr SAS ut fyra Caraveller. Jag är övertygad om att detta avtal är ett för båda parter mycket värdefullt arrangemang.

Vi inom trafikflyget är fullt medvetna om att vi står inför ett skede med problem och hård konkurrens. Det är dock ställt utom allt tvivel, att vi har all anledning att med tillförsikt se framtiden an. Med en realistisk planering för framtiden och genom hårt arbete, har vi möjlighet att hålla vår ställning som ett av världens ledande flygföretag.



23 DEC.—7 JAN.

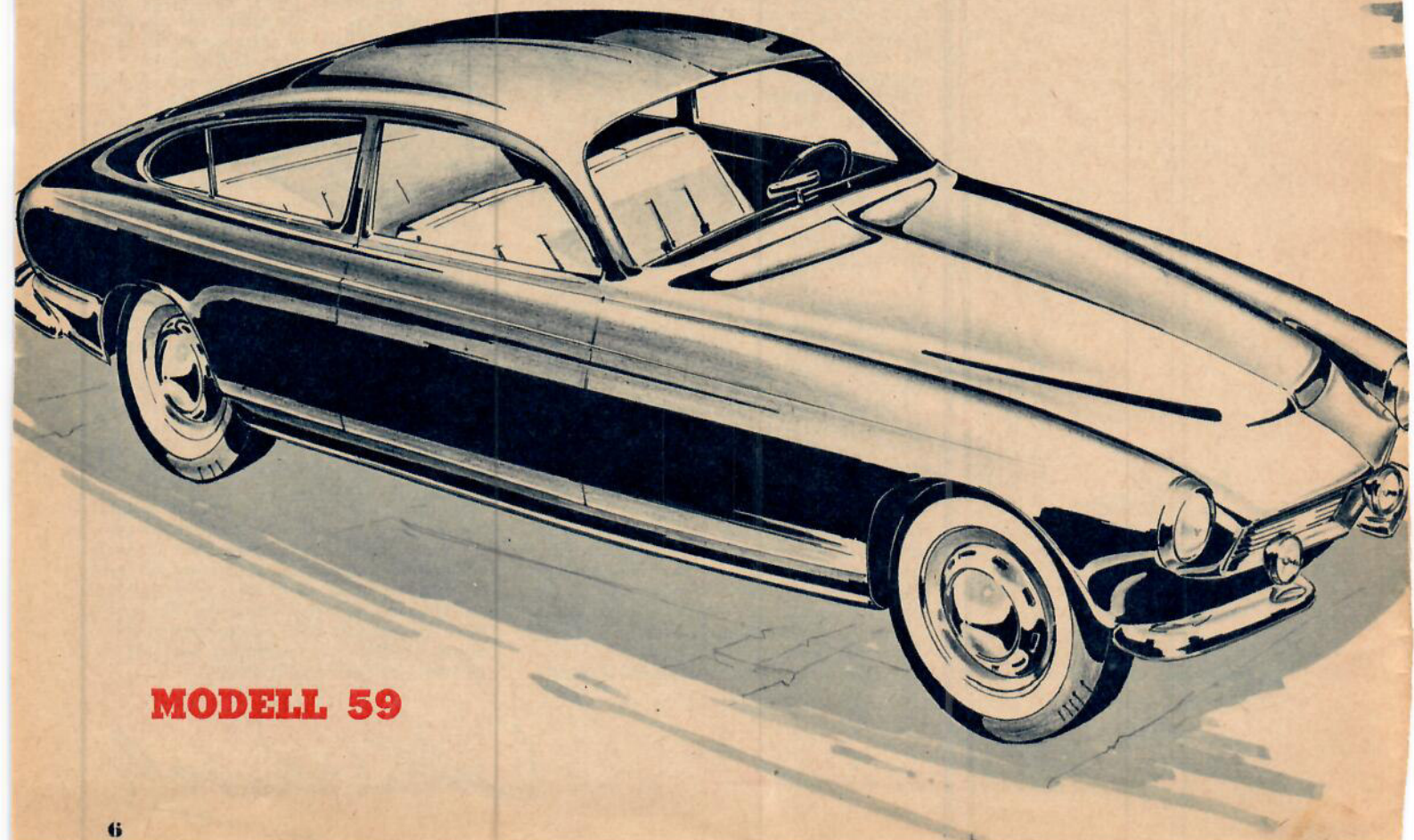
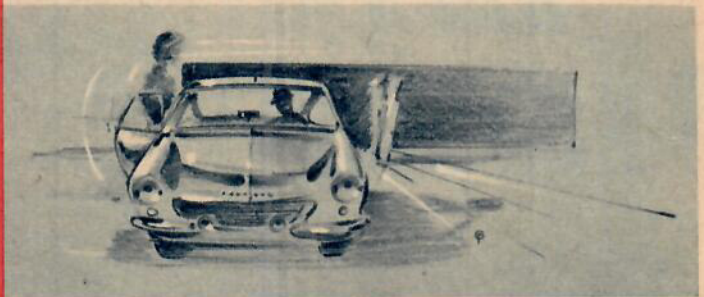
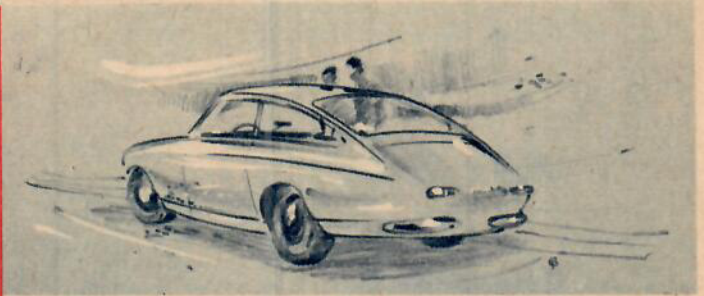
DE VILL ÄNDRA VÅRA

Amerikanska formgivare

VOLVO PV 844

Gordon Williams är en ung amerikansk formgivare som just nu befinner sig i Sverige. Han har arbetat på General Motors formgivningsavdelning i 6 månader efter avslutade studier vid The Art Center School i Los Angeles. Här i Sverige studerar han på Konstfack för att få ytterligare praktik.

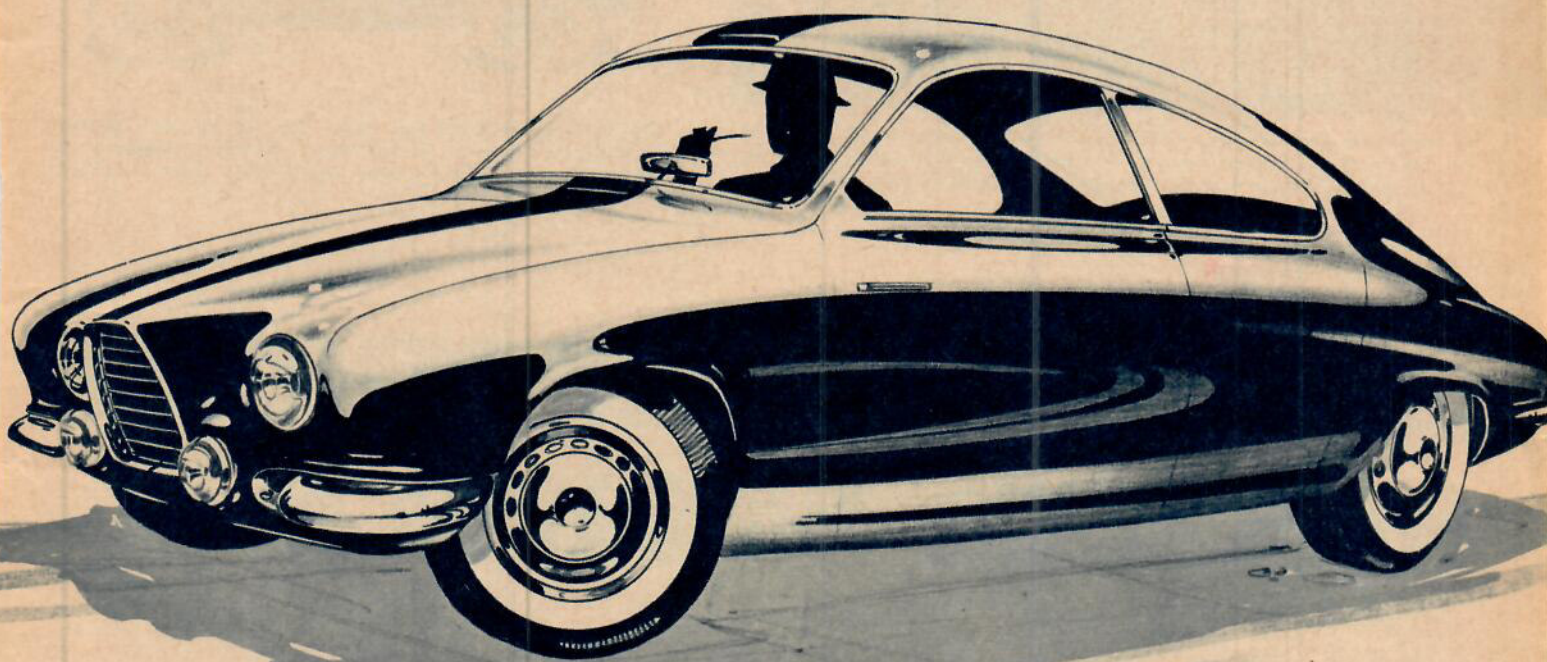
Teknikens Värld har bett honom skissera Volvo, modell 59 och här är resultatet. Förutsättningarna var att bilens grundkaraktär inte alltför mycket skulle ändras. Man skulle kunna se att det är en Volvo på linjerna. Vi tycker att han har lyckats utmärkt med att behålla PV-stilen och samtidigt ge vagnen en lättare och rasrenare linjeföring. Det har blivit något av Gran Turismo över bilen. En sådan vagn med 85-hästaren under huven skulle inte smaka så dumt. Vad säger Volvo själva om förslaget?



MODELL 59

VARDAGSVAGNAR

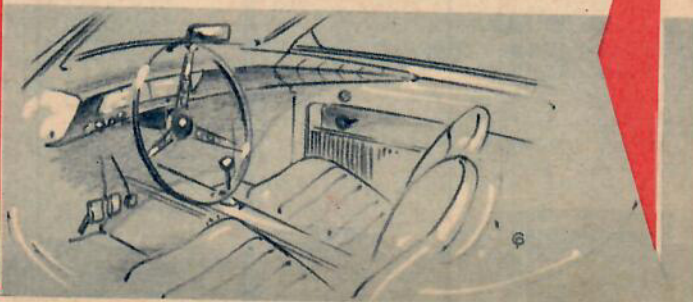
ser på nya Saab och Volvo

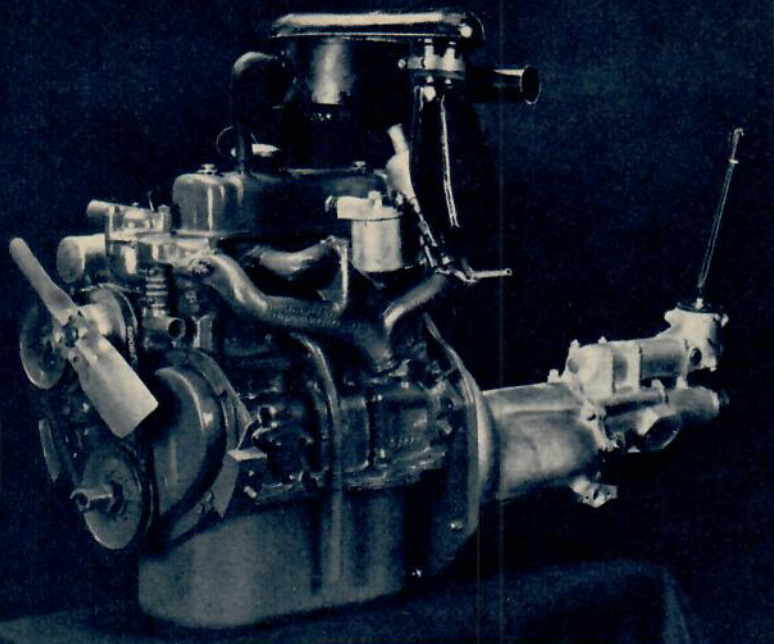


SAAB 93 X

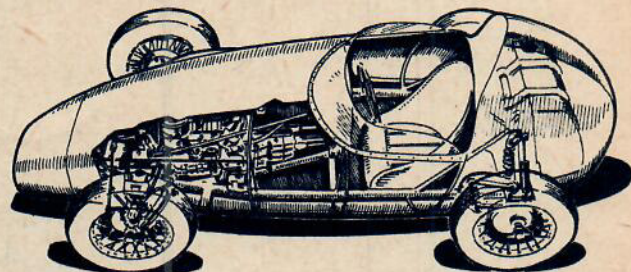
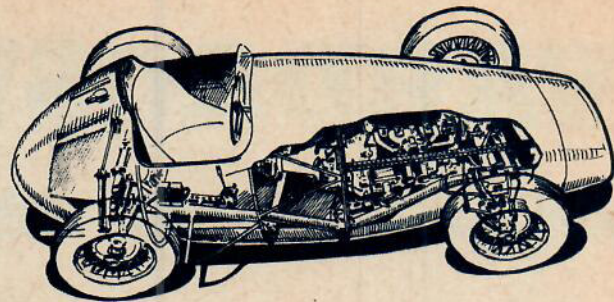
Charles Pelly tillhör den »nykläckta» amerikanska formgivningsskaran. Han har också studerat vid The Art Center School i Los Angeles. Liksom Williams studerade han där på ett stipendium som de vann i en amerikansk tävling där det gällde att formgiva framtidsbilar.

Pelly har, med samma förutsättningar som för Volvon, skapat sin syn på Saab, modell 59. Ändringarna i karossens form är faktiskt obetydliga och han har istället låtit Saabens säregna form accentueras ytterligare genom ansiktslyftningar, särskilt på frontpartiet. Inredningsmässigt har det blivit en ytterst sportig vagn. Bl. a. har rattväxeln ersatts av en golvväxel. Instrumentbrädan är stoppad i hela sin längd och ratten är bibehållen från den nuvarande Grand Turismomodellen av vagnen. Resultatet är utmärkt.





En motor som kan bli något inom den nya racerformulan är BMC:s A-motor. Den ger i A 35:an 34 hästar men i Austin Healey Sprite 42 med dubbla förgasare. I koncernens rekordvagn lyckades man plucka ut hela 57 hk. Mera går att få ut.



Den övre vagnen är en Fiat Volpini. Den har en Fiat 1100-motor som trimmats med bl. a. två Weber dubbelportsförgasare. Fiat Stanguellini, därunder, har även den 1100:an under motorhuven.

Apropå omslaget:

SNABBA SMÅTTINGAR SÄKRAR SPORTEN

Det blåser inte bara unkna vindar inom GP-sporten. Den friskaste på länge är införandet av en juniorklass som utan tvivel kommer att öka intresset för sporten. Där skall köras med bilar som maskinellt i stort sett är lika våra vardagsbilar. Här presenteras nyheten.

Av NILS TENGBERG Teckningar: Magnus Gerne

MODELL 59

Återväxten inom bilracerporten är ett sorgligt kapitel. I förteckningen över formel 1-förare, som kommer att kämpa cm VM 1959, återfinns t. ex. inte ett enda italienskt namn och bara ett enda tyskt! Det innebär att Italien, som länge varit tongivande inom GP-sporten plötsligt degraderats till en andra rangens stormakt. Italienarna bygger visserligen fortfarande GP-vinnande bilar — men de måste söka hjälp från England för att köra dem. Tyskland, som har en stor bilindustri, tillverkar inga GP-vagnar och har endast en GP-förare — och han kan inte räknas till toppklassen. Ascari, Castellotti, Musso är alla borta. Farina, Villorosi, Taruffi har dragit sig tillbaka. Det är dags för en ny generation att träda fram på arenan.

England mönstrar idag alla de stora GP-förarna. De engelska färgerna försva-

ras stolt — förutom av en rad förnämna bilkonstruktioner som Vanwall, BRM, Cooper m. fl. — av Moss, Hawthorn, Brooks, Salvadori och flera andra. Vad beror det på att England kan ställa upp så många framstående förare när alla andra länder är utfattiga på högklassiga GP-stjärnor? Svaret är utan tvekan: formel 3. I England har formel 3 gett unga talanger en chans att pröva sina krafter och vidga sin erfarenhet för att så småningom nå formel 1 och toppen. England har fostrat tiotals unga talanger, England har fått bredd på sin motorsport och England står i dag som världens suveränt ledande bil-sportland, både vad det gäller förare och vagnar.

Tack vare formel Junior, som blir den stora nyheten inom bilsporten 1959, kommer Italien dock sannolikt att återta

ledningen. Italienarna har nämligen sedan länge legat i startgroparna för denna formel och det finns redan nu bortåt 15-talet högklassiga italienska formel Junior-förare och dessutom har man i Italien ett utmärkt maskinmaterial att tillgå.

Formel Junior begränsar cylindervoly-men till 1.100 cm³. Det är tillåtet att borra upp mindre motorer och det är också möjligt att reducera slagvolymen i större motorer. Däremot får man inte ändra motorns grunddrag. Man får alltså inte förse en sidventilmotor med toppventiler eller bygga om en stötstångsmotor till överliggande kamaxel. I praktiken innebär detta att de flesta moderna småbils-motorer lämpar sig ypperligt för formel Junior. Vi kan med andra ord räkna med att 1959 få se dueller på racerbanan mellan några av våra vanligaste bilmärken.

Lämpliga motorer är t. ex. BMC-A, DKW, Volkswagen, Fiat, Lancia, brittiska Ford (som självfallet måste reduceras till 1.100 cm³), Panhard, Renault m. fl. Ett gott exempel är BMC:s A-motor, som i Austin A 35 ger 34 hk, i Morris Minor 37 hk, i Austin Healy Sprite med dubbla förgasare 42,5 hk och i BMC:s rekordvagn 57 hk. Uppborrad till 1.100 cm³ skulle denna motor med lämplig trimning kunna bromsa närmare 70 hk. I en formel Junior-vagn med en vikt på omkring 400 kg innebär detta enorma fartresurser. Joakim Bonnier berättar att han kört italienska formel Junior-vagnar med en toppfart av omkring 180 km/t. Detta uttalande bestyrks av det faktum att italienska formel Junior-vagnar på Monza körts med 182 km/t *medelhastighet*. Publiken behöver tydligen inte oro sig för att fartsensationerna ryker all världens väg i formel Junior!

Publiken vinner dessutom att den får se strid på kniven mellan vagnar utrus-

tade med motorer som var och en själv kan köpa. Man försökte ett tag i Italien med racerlopp där alla körde samma biltyp, det skulle ge den största rättvisan trodde man. Enbilsloppen blev en total fiasko. Folk ville inte se likadana bilar slåss med varandra — de ville se vagnar av så många olika märken som möjligt kämpa om tätplaceringarna. Monopol föder monoton, säger den engelska tidskriften Autocar träffande.

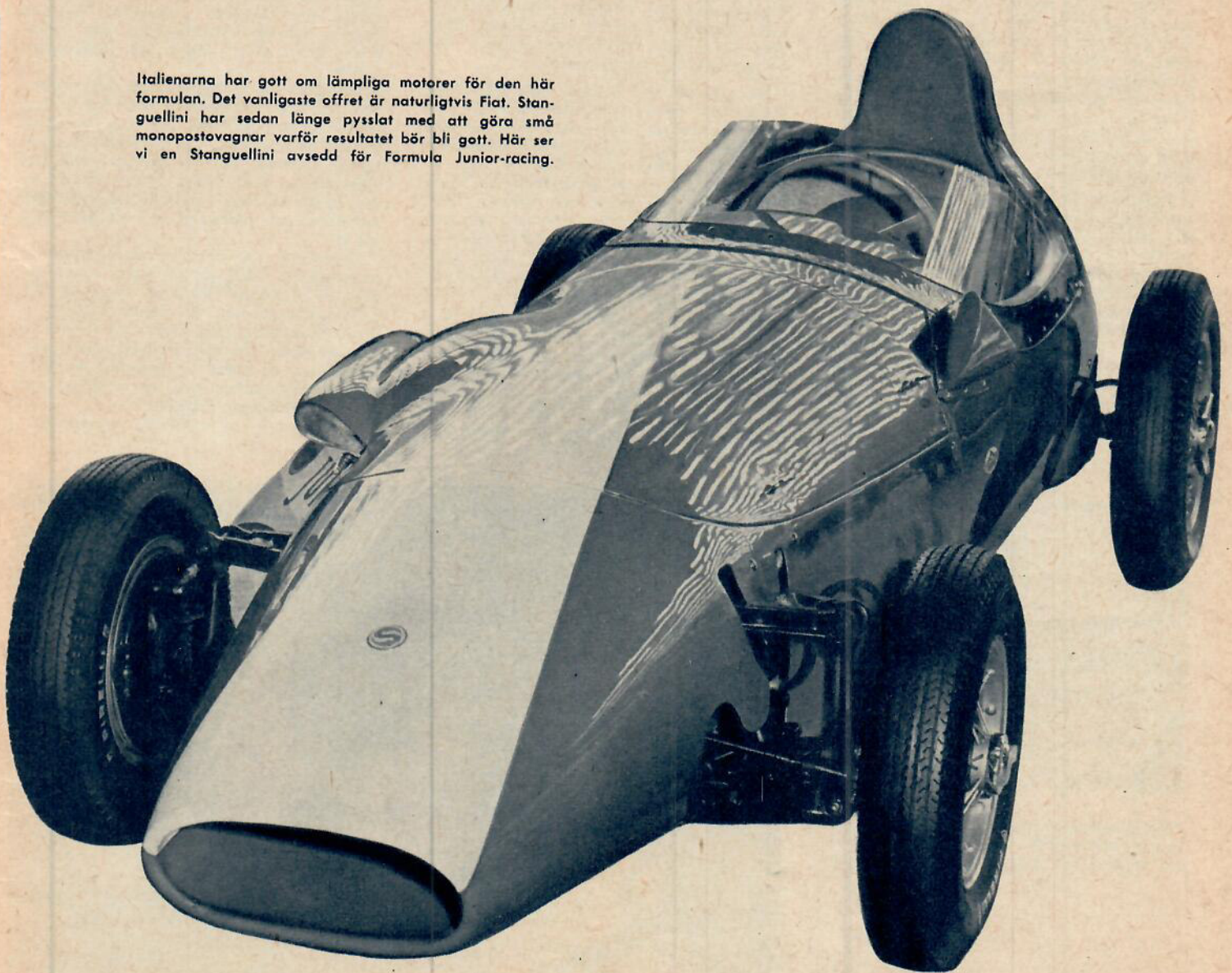
För förarna, och framförallt för återväxten inom racerförarskrået, kommer formel Junior att få en nära nog revolutionerande betydelse. Formel Junior kommer att bli »hemslöjdens» epok inom racersporten. Varje mekaniskt sinnad bilförare kan med små medel ge sig in i leken. En komplett formel Junior-vagn kommer inte att kosta mer än 15.000 kr och en verkligt häändig motorman kan bygga sig en konkurrenskraftig racer för en betydligt mindre summa.

Receptet för framgång i formel Junior

(eller formel femtionio som man likaväl skulle kunna kalla den) blir: köp en standardmotor på omkring en liter. Öka slagvolymen i mån av behov till 1.100 cm³. Trimma motorn så långt er egen förmåga medger och så långt motorn tål utan att förlora sin driftsäkerhet. Köp ett chassi (lämpligen ett Cooper eller Lotus-chassi). Utforma en egen, ensitsig kaross (monoposto). Med en motoreffekt kring 70 hk och en vagnvikt kring 400 kg bör ni ha en hygglig chans att klara er i formel Junior-cirkusen. Kan ni krama ut bortåt 100 hk har ni byggt en mästarevagn.

1961 kommer de nya racerformlerna, som väckt en sådan opposition, i bruk. Formel 1 kommer då att begränsa cylindervolymen till 1,5 liter utan kompressor (1,3 liter med kompressor). I praktiken innebär detta att formel Junior inte bara blir en plantskola för unga förtalanger utan även för racervagnarna i formel 1 1961. Många erfarenheter kan vinnas ur Junior-klassen.

Italienarna har gott om lämpliga motorer för den här formulan. Det vanligaste offret är naturligtvis Fiat. Stanguellini har sedan länge pysslat med att göra små monopostovagnar varför resultatet bör bli gott. Här ser vi en Stanguellini avsedd för Formula Junior-racing.



FRAMTIDENS TYG — SVENSKT

Text och foto: STIG NAHLBOM

MODELL 59

Hos Stockholms Superfosfat Fabriks AB finns en skjorta och en barnklänning, som har kostat en miljon kronor! Dessa klädesplagg representerar slutet på den första epoken i tacyrlfiberns historia — den epok som gällde de första trevande försöken. Nu har en mer tekniskt målmedveten epok inträtt. Målet är: lättare, komfortablare och mer oömma kläder. Men man skjuter inte in sig på att få fram material till något evighetsplagg.

Vad är då Tacryl?

Tacryl är en svensk helsyntetisk fiber, som finner allt fler användningsområden och som av allt att döma blir den fiber av vilken vi skall göra många av framtidens textilier. Vad vet vi egentligen om konstfibrer? Och vad har Fosfatbolaget, som företaget i korthet kallas, med konstfibrer att göra? Ett sådant företag borde väl rätteligen ägna sig åt framställning av gödningsmedel.

Frågetecknen var ännu flera när Fosfatbolaget år 1949 började diskutera frågan att uppta tillverkningen av helsyntetiska fibrer. I dag kan man lugnt konstatera, att tacyrlfibrerna med dess många användningsmöjligheter har blivit någonting att ta fasta på för framtiden.

Stockholms Superfosfat Fabriks AB är Sveriges största elektrokemiska industri. Företaget har, förutom en del mindre anläggningar, fabriker i Stockvik och Ljungaverk i Medelpad samt i Trollhättan. Det är i Ljungaverk tacyrlfibern föds.

Fram till 40-talet tillverkade företaget som huvudprodukt kvävegödselmedel. År 1945 började man emellertid att lämna den ensidiga baseringen på gödselmedel och tunga kemikalier för att i stället lägga tyngdpunkten på modernare material; högpolymer plast, såsom polyvinylklorid och melaminplast.

Och så kom syntetfibrerna och Tacryl med i bilden. Av de egentliga syntetfibrerna finns tre huvudgrupper: nylongruppen, polyesterfibrerna samt akrylfibrerna. Fosfatbolaget valde för sin tillverkning den senare gruppen. Det fanns råvaror som var lämpliga inom företaget och dessutom lämpade sig denna fiber bäst för allmän textil användning i vårt klimat och för våra klädvanor.

Akrylfibrer är f. n. den näst största av grupperna, men utvecklas snabbast och beräknas redan 1960 vara den största syntetiska fibern i USA och Europa följer snabbt efter. Akrylfibrerna är de mest komfortabla av syntetfibrerna. Samtidigt som de värmer och avleder fukt, är de motståndskraftiga mot sol och luft liksom mot bakterier, mal och mögel, de har god formbeständighet osv. Kort sagt: de var just vad Fosfatbolaget ansåg skulle passa den svenska marknaden.

När Fosfatbolaget började fundera över problemen med sin nya verksamhetsgren, fanns det i marknaden inte några produkter av denna typ. Dock hade man inom tekniskt-vetenskapliga kretsar redan år 1935 börjat förstå att det borde vara möjligt att göra en fiber av denna typ.

År 1948 rapporterades från USA, att man där lyckats få igång en teknisk framställning av akrylfiber, och att resultatet blivit en produkt som kallades Orlon.

Världens ledande företag fick upp ögonen för denna fibertyp, och de, som hade råvaruförutsättningar, tog itu med forskningsarbetet. Bland dem Stockholms Superfosfat Fabriks AB. Inom detta företag visste man ingenting om akrylfibrer utan man fick leta sig fram på egna vägar. Sju år efter starten låg en fiberprodukt klar att gå ut i marknaden år 1956. Forskarmödan och de stora kapitalinvesteringarna hade börjat bära frukt. De första anspråklösa resultaten var en skjorta och en barnklänning, som framkom redan efter några års forskningsarbete.

Vad görs då Tacryl av? Av luft, vatten och kol, som hopfogats av elektrisk energi. Innan fibern blir ull har den varit ett snö vitt plastpulver och en sirapsliknande vätska, som stelnat i het fotogen. Den har tillsammans med andra fibrer i form av ett rullband rusat igenom komplicerade maskiner och processer och slutligen blivit ull.

Denna ull har oerhört tunna fibrer — men starka. 9.000 meter fiber väger endast 2—10 gram! Fibrernas tjocklek mäts i denier, som just är vikten i gram av en 9.000 meter lång fiber. Hållfastheten hos en sådan fin tråd är trots detta mellan 6 och 30 gram — ungefär likvärdig med hållfastheten hos en ståltråd per kvadratmillimeter räknat.

(Forts. på sid. 36)



Plaststrängarna ströks och värmebehandlas. Därigenom bildas själva akrylfibrerna. Dessa tvätas därefter och huggs till ull, som får torka.

Här några produkter som framställs av Tacryl: kläder, mattor, filter, täcken, kuddar, pälsar samt filter till pappersmaskiner och mycket mer.

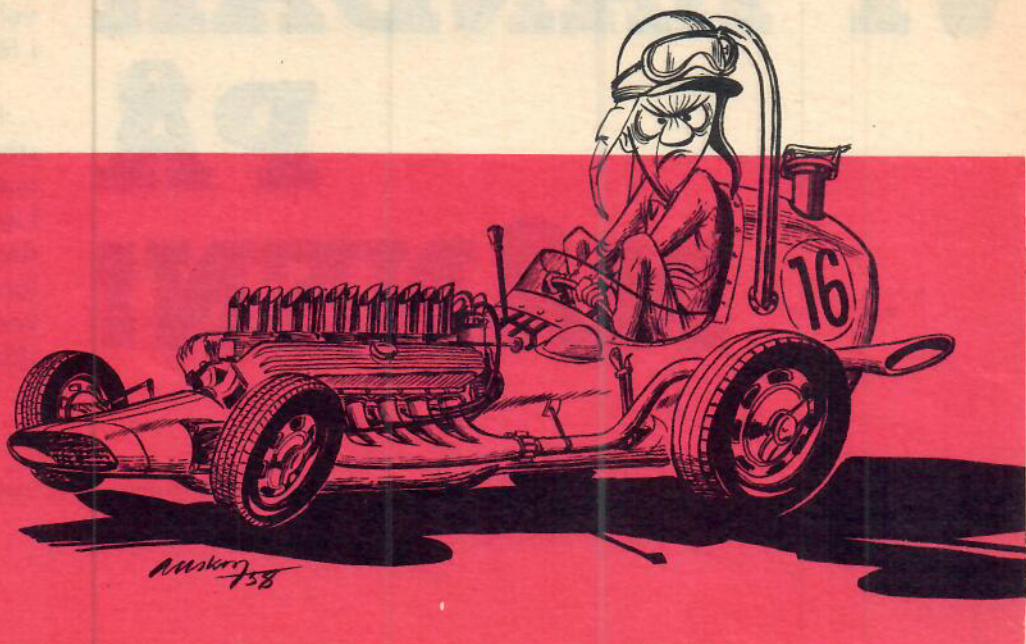




Joakim Bonnier:

MODELL 59

De nya formula-reglerna är rent absurda. Följden blir väl bilar av dragster-modell. Nästan bara motor av de 500 tillåtna kilona. Störtbåge och bensintank av säkerhetstyp, modell flygplanstank, är förstås välkomna. Men hur skall vägegenskaperna bli?



GP - SPORTENS DÖD

Just nu jäser det inom motorsporten, och anledningen är att en samling gråhårsmän i Paris satt upp regler för kommande tävlingar. Regler, som enligt förarna, är helt vansinniga. Det hela går ut på att skära ner motorernas cylindervolym i Formula 1-klassen för att därigenom göra tävlingarna säkrare.

Hur har man tänkt sig det hela? För det första skall cylindervolymen begränsas till 1,5 liter, vilket är detsamma som för nu gällande Formula II. Vikten på bilen får dessutom inte överstiga 500 kg. Bilarna skall ha två, från varandra helt skilda bromssystem. Vidare skall vagnarna vara utrustade med störtbågar. Påfyllning av olja under ett lopp får inte ske. Dessutom vill man göra banorna krokigare och därigenom minska hastigheterna. Detta är i stort reglerna som de föreslagits av FIA, föreslagits av representanter från länder som inte bygger en enda formulavagn.

Teknikens Värld har tagit kontakt med Joakim Bonnier för att få de professionella förarnas syn på saken. De är minst sagt förgrymmade.

— Det är ju absolut vansinne. Går de nya reglerna igenom betyder det GP-sportens död beroende på en mängd saker. För det första vill de göra sporten säkrare. En störtbåge har vi inget emot lika litet som förbudet att fylla på olja under ett lopp. En vagn som drar mycket olja gör av med det någonstans — och någonstans betyder i många fall banan. Olja på banan är en stor olycksrisk. Beträf-

fande det dubbla bromssystemet kan vi inte annat än tacka och ta emot. Men när det gäller bantning av cylindervolymen och en max-vikt... Detta är absolut ett steg i fel riktning.

Jag tror inte att en bil blir säkrare genom att göras lättare, snarare tvärtom. Låt oss säga att förslaget går igenom. Vad blir följderna? Jo, alla tillverkare vill göra den snabbaste vagnen varför vi kan vänta oss att bilarna mest blir motor. En V 12 på 1,5 liter är ingen omöjlighet. För att få ut största möjliga effekt måste varvtalet ökas och kommer troligen att ligga vid 12—1500 v/min. Jag tänker på BRM:s 16 cyl. vagn. Det säger sig själv att motorn blir lynnig och svärbemästrad. För att sedan krama det mesta ur den blir växellarna legio vilket inte precis bidrar till ökad säkerhet. Bilen får inte väga mer än 500 kg varför det inte är någon överdrift att säga att en GP-vagn enligt den nya formeln till största delen kommer att bestå av motor. Hur skall den sedan placeras för att viktfordelningen skall bli sådan att bilen åtminstone får tillstymmelse till väghållning? Föraren kan knappast sitta grensle över den. 200 hästar och 500 kilo, ja, ni får förlåta oss om vi inte har lust att grensla en sådan projektil på en krokig och slingrig bana.

Beträffande fartresurserna kan man ju jämföra med Borgwards 1,5 liters sportvagn som jag kör. På Avusbanan körde jag med c:a 262 km/t. Den bilen har bara 152 hk och väger c:a 630 kg.

Min personliga uppfattning är att man

bör behålla reglerna som de är nu. Fabrikerna har ju äntligen fått fram vettiga formulavagnar som trampat ut barnskorna, som t. ex. Vanwall och BRM. 1,5 litersklassen finns ju faktiskt redan i form av F 2-vagnar som Cooper.

Bland de som är aktivt knutna till motorsporten planeras även en interkontinental formel liggande mellan indianapolisreglerna och Formula 1. Detta för att få in amerikanerna i GP-dansen.

Här i Europa har Tyskland inte något emot den nya regeln men de har ju också motorer lämpade för den saken. Särskilt förvånade det att gamle Mercedesföraren Kalle Kling är en ivrig förespråkare för FIA-regeln. Det kan inte betyda annat än att Mercedes har något nytt att komma med.

— Vad anser du om den nya Juniorformulan som begränsas till 1100 cm³?

— Det, däremot, är något som GP-sporten tjänar enormt på. Genom denna får nya förarämnen en chans att visa vad de kan. Bilarna blir ju relativt billiga. Man kan få en för c:a 15.000 kr. efter vad jag har hört. Beträffande juniorformulan kan jag avslöja att man i vinter tänker ha en istävling med den i Cortina. Till den kommer med säkerhet en hel del svenska förare och de bör ha fina chanser på ett så hemtamt underlag.

Och till detta vill vi bara foga att om de nya FIA-bestämmelserna går igenom försvinner med säkerhet Vanwall och BRM. De har helt enkelt inte råd och lust att börja om på nytt.

VI LANDAR PÅ MÅNEN!

Detta är andra avsnittet av Dr Wernher von Brauns »rymdnovell». Första avsnittet var infört i föregående nummer.

...Fångat i gravitationens grepp störtar rymdskeppet mot månen med en hastighet på 10.000 km i timmen. Ögonblicket nalkas när den våghalsiga manövern för landning skall påbörjas. Så här kommer det att gå till — enligt USA:s förnämsta raketexpert.

Av DR WERNHER VON BRAUN Översättning och bearbetning civilingenjör BJÖRN BERGQVIST

Teckning: Göte Göransson

FÄRDEN HITILLS:

Midnatt på en diminutiv atoll i Stilla havet... ett mäktigt silverglänsande torn står på sin startplattform... slutsekunderna — fem... fyra... tre... två... en... start!

John Mason, pilot, och Larry Carter, andrepilot, andrenavigatör, ställföreträdare i allt vad som gäller skeppets funktioner, kastas tillbaka i sina stolar genom accelerationskrafterna från raketmotorerna i deras väldiga femstegsraket. Målet är månen.

De två första stegen brinner utan mankemang. Vid den förutberäknade hastigheten på nära 40 000 km/tim. kastas andra steget och tyngdlöshet inträder. Resten av månresan tillryggaläggs i fritt fall.

John tittade ned på jorden ungefär 35 000 km nedanför och såg daggryningen komma när han plötsligt avbröts i sina drömmar av Larrys röst som skar genom kabinens stillhet: »John, vår generator laddar inte! Våra batterier håller på att ta slut!»

John Mason vaknade ögonblickligen till vid Larrys alarmerande besked och hans blick svepte över instrumentpanelen. I sin hjärna manade han snabbt fram listan över de eventualiteter som kunde tänkas orsaka generatorfel. »Var såg du det?» frågade han.

Ett driftsavbrott i det elektriska kraftförsörjningssystemet var i sanning en av de mest allvarliga olyckor som kunde hända en raketfarkost ute i tomma rymden. Systemet var själva hjärtat i hela den komplicerade organism av mätare som försåg besättningen med oavbruten information rörande tillståndet hos varje vital del av skeppet. Det elektriska försörjningssystemet lämnade också effekt till styr och kontrollmekanismerna utan vilka man inte kunde företa någon enda raketmanöver.

Elektrisk energi behövdes vidare för muntlig radiokommunikation med marken och för dataöversändningen. Men det som mest bekymrade John för ögonblicket var det faktum att den elektriska energin också behövdes för de pumpar och fläktar som höll luftkonditioneringsystemet i gång, med alla dess invecklade mekanismer för kontroll av luftrening, temperatur, syrehalt och fuktighet.

Generatoren drevs av en liten ångturbin med högt varvtal vilken fick sin effekt från en liten kärnreaktor i farkostens nos. Om de inte fick generatoren i gång igen skulle de stå inför samma tragikomiska dilemma som en bilägare vars batteri håller på att ta slut innan han kan få sin motor att starta. Med en stor skillnad; mycket av komedi skulle det sannerligen inte finnas i deras fall utan rätt och slätt tragedi. Inom några få timmar skulle batteriernas urladdning göra att luftcirkulation skulle komma att stoppa.

Vad var orsaken?

»Var såg du det?» frågade John igen. Han märkte då att Larry inte satt i stolen under honom utan svävade tyngdlös uppe vid kabin-taket. »Bakom huvudampèremetern», svarade Larry. »Jag hade precis avslutat en rutincheck av kontrollerna, och den här var den sista.»

»Du såg inte någon av varningslamporna blinka?», fortsatte John.

»Nej då, de brinner jämnt och stadigt, och fördelningsspänningen ser också ut att hålla sig konstant», sade Larry.

»Se efter igen», bad John, och Larry flöt iväg. »Nu är det alldeles åt pipan»,

(Forts. på sid. 14)

Översättningen och bearbetningen

av dr Wernher von Brauns »novell» om den första resan till månen har gjorts av civilingenjör Björn Bergqvist. Teknikens Värld gav honom det uppdraget eftersom vi vet att han är den kanske främste experten på rymdfart i Sverige. I sin dagliga gärning sysslar Björn Bergqvist med flygtekniska frågor som 1:e avdelningsingenjör på Flygtekniska Försöksanstaltens hållfasthetsavdelning. Fritiden delar han upp mellan sina intressen för rymdfartsproblem och klassisk musik (med definitivt övervikt för det förstnämnda) — bl. a. har han varit forskningsledare i Svenska Interplanetariska Sällskapet. Han har f. ö. själv



skrivit en »novell» om en tur och returreso till månen — publicerad i Teknikens Värld nr 26, 1957 — och liksom von Brauns var denna baserad på kända fakta och tekniska spekulationer.

Om von Brauns rymdnovell säger Björn Bergqvist: »Det fascinerande med den här skildringen är, att det är högst troligt att den dag då den första människan sänds till månen för att landa där, kommer det att gå till på det sätt som von Braun här beskriver. Dr Wernher von Brauns skildring är nämligen baserad på en kunskap i ämnet, som sannolikt ingen annan nu levande människa besitter, och resan är så övertygande skildrad, att den närmast liknar ett reportage av en som själv varit med om den i verkligheten.»

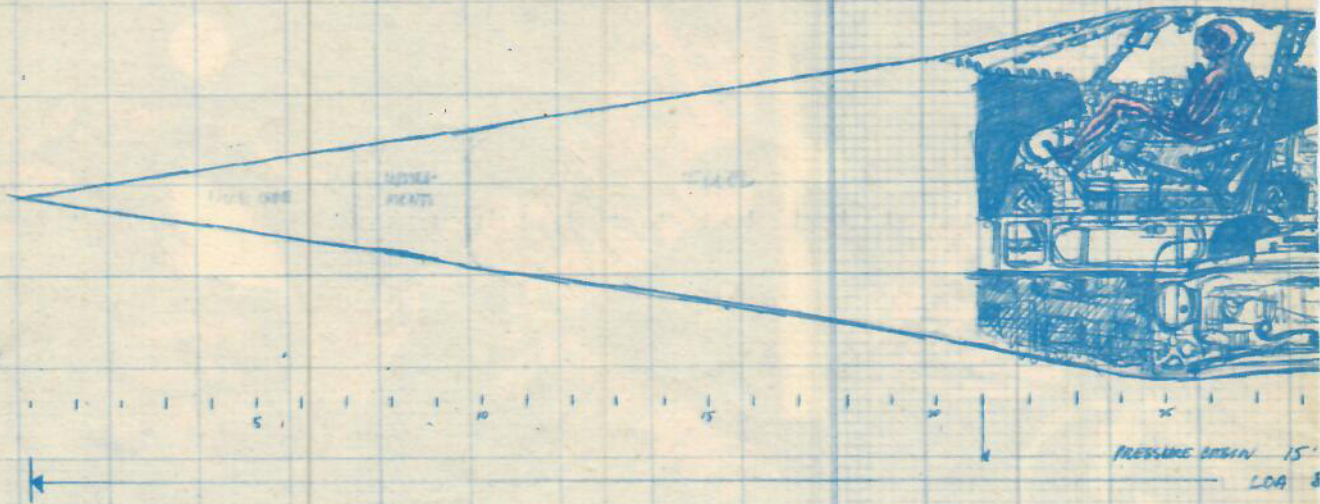


De första människorna på månen, John och Larry, möttes av en grandios men ädslig syn. En flammande sol stod nere vid horisonten mot en sammetssvart himmel med myriader stjärnor. Bergstopparna kastade långa svarta skuggor över slätterna. Över topparna, nära horisonten, syntes en vacker himlakropp — jordens mångfärgade skiva.

VÄND!

INTERIOR FIFTH STAGE

Only this much shown in cut-away
drawing of the fifth stage is now shown
& doubt you can make it much than
up about 4' space.



VI LANDAR PÅ MÅNEN (forts.)

svarade han efter en stund. »Batterierna får inte en gnutta ström. Ampèremetern står på noll.»

»Är du säker på att det inte är avläsningssinstrumentet?» frågade John. »När talade du senast med jorden?»

»För en halvtimme sedan», sade Larry. »De ville veta om allting såg lika fint ut ombord som det verkade på deras recorderar. Det gjorde det, sade jag, men det var innan jag hittade felet.»

Johns hjärna brottades med problemet. Han var säker på att få tag i svaret med hjälp av den minutiösa, lagrade kunskap han hade om sin farkost på ett bättre sätt än genom att granska de hundratals mätare som kabinen var fullkomligt över-sållad med. Avläsningarna sändes kontinuerligt ned till marken per radio, utan att någon av piloterna behövde säga något och utan att de behövde se något på kabininstrumenten. Om något gick galet i den komplicerade mekanismen skulle händelsen fångas upp av markinstrumenten lika fort som av visarna på skeppets mätare.

För att kontakten med farkosten skulle bevaras obruten hade mottagningsstationer placerats runt ekvatorn vilka bemannats med mängder av observatörer som granskade alla de avläsningsvärden som strömmade in från farkostens instrument. Rymdman som han var, hade John alltid känt sig litet överlägsen mot de där »markrodorna» som gossarna i skeppen kallade teknikerna nere på jorden. Men han uppskattade deras hängivenhet åt jobbet och nu speciellt var han glad för att de »tog temperaturen på månскеppet».

»Tag kontakt, Larry», sade han koncist. »Be varenda station som du får kännning med att fråga varje annan station om någon har märkt att vår generator inte arbetar.»

Med en lätt stöt lyfte han sig ur stolen.

Framme vid bokhyllan tog han ut en diger lunta med titeln »Nödåtgärder».

Farväl måne

Här följer vad »Nödåtgärder», (som giftvis var skriven på tekniskt tungomål) avsåg att säga på vanligt språk:

»Om ni råkar ut för ett avbrott i strömlleveranssystemet på bortvägen, överge företaget att landa på månen. Stäng av alla absolut oväsentliga mätare och maskinsystem. Koppla om de outhärliga effektslukarna till nödliveranssystemet som drivs med solceller. Dessa ger ungefär 10% av kärngeneratorns maximalkapacitet. Om det blir något över i energi från solcellerna så använd denna reserv för att ladda upp de kemiska batterierna.

Fortsätt den motorlösa flygningen ut till den längst bort belägna punkten (apogeum) på den ellipsformiga banan. Apogeum ligger betryggande långt bortom månen. Låt sedan skeppet falla tillbaka till jorden längs ellipsens återgående ben, om möjligt utan någon kraftkonsumerande manöver. Använd all elektrisk energi som lagrats under dessa tio dagars friflykt för styrning och kontroll under retardationsmanövern när jorden och den efterföljande nedfarten i atmosfären...»

Fullkomlig säkerhet

»Farväl, gamle måne», tänkte John. »Ett års hård träning har gått åt skogen. Med tanke på vad som nu följer kunde man lika väl ha tränats till ubåtsman i stället för rymdflygare. Tio dagar i en stinkande, oventilerad kabin. När man slår av temperaturkontrollen blir det antingen för kallt eller för varmt för att vara trevligt. Ingen radiokontakt med jorden. Inget navigationsstöd och ingen instrumentledning från jorden. Och till slut har man att gå igenom en manöver i jordatmosfären med alla odds emot sig. Det finns ta mig katten trevligare sätt...»

Detta är författarens skiss för ett mån-skepp. Tryck-kabinen (visas uppskuren) innehåller konturstolar, astrodom och luftsluss (botten). Akter om kabinen finns drivmedelstankar och motorer och i fören noskon-instrument och mer drivmedel.

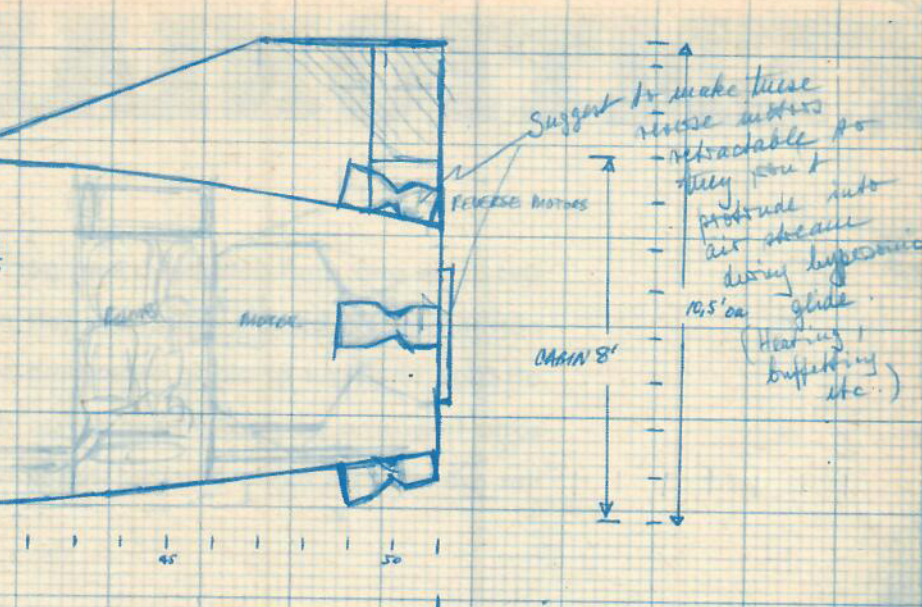
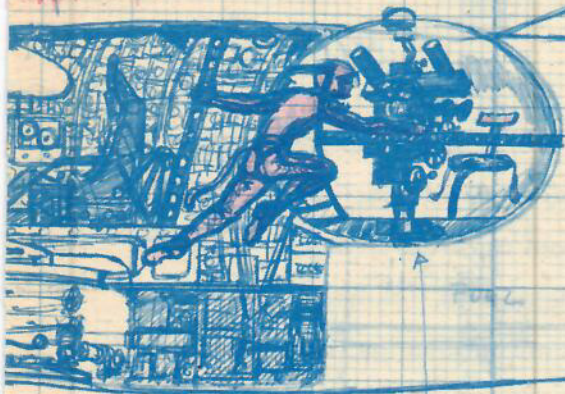
Anteckningarna över, till höger och under är von Brauns resonemang med en medhjälpare. I övre textgruppen säger medarbetaren: »Endast så här mycket är visat i uppskuren skiss för del II, så att om Ni inte gillar den visade ytterkonturen för steg 5 så kan vi fortfarande använda denna insidesvy av kabinen eftersom den är 2,4 m i diameter. Jag undrar om vi kan göra den så mycket kortare med all den tänkta instrumenteringen. Stolarna tar ungefär 1,2 m var och en.»

På detta svarar von Braun: »Tryck-kabinen är bral» I texten till höger säger von Braun: »Jag föreslår att vi gör dessa bromsmotorer indragbara så att de inte sticker ut i luftströmmen under den hypersoniska glidfarten (upphettning, buffeting etc.)»

I undre textgruppen säger medarbetaren: »Jag tror som ni att man måste ha aktorn i ett visst läge innan man kan ta en noggrann bäring på fixstjärnorna. Jag har därför kompletterat navigeringsutrustningen med en stol. Upp i toppen, d. v. s. utväxten (astrodomen, red:s anm.) finns en tröghetsorienterad apparat för stjärnobservationer. Mitt i finns ett bord för beräkningar etc.»

På detta svarar von Braun: »Ja, ni har alldeles rätt. Men istället för en tripodformad stol (som inte skulle stå kvar på golvet vid tyngdlöshet) föreslår jag någon slags bänk.» Måttangivelserna under rymdskeppet avser dess längd ö. a. $51' = 15,3$ m och tryck-kabinens längd $15' = 4,5$ m. Måttangivelserna akter om skeppet anger dess största höjd $10,5' = 3,2$ m och kabinens diameter $8' = 2,4$ m.

*See for Part II so that if you don't like the outside
- then inside of the same and it's 8' in diameter
with all the instrumentation. The chairs will take
100 lbs.*



*Suggest to make these
retractable so
they can be
pulled into
air space
during hypersonic
10.5' on glide.
(Heading,
buffeting
etc.)*

*Have the feeling that before you can get an accurate
fix you have got to have your tail in a fixed position.
Therefore I had added the chair to the sliding unit.
The bubble on top is an inertial unit for heading, etc.
The staff is the center of the floor is for navigation, etc.*

*Yes, you are
quite right. But in case of
+ pod-type chair (rather smaller &
retractable) it
would be the best method
+ pod-type chair
retractable*

Då kände han Larry's hand på axeln. »Ta det lugnt», log han. »Falskt alarm. Tre markstationer meddelade just att vi får all den ström vi behöver från generatorn. Startbasen säger att de haft ständigt krångel med den där ampèremetern. De ber oss inte bry oss om den. Jag kommer att slå något hårt i skallen på någon för att vi inte fick reda på det här innan vi for i väg.»

Resten av den rapport om läget som Larry fått från jorden lät lika lugnande. Inte desto mindre beslöt John sig för att kontrollera vartenda instrument och visare i kabinen. Han startade med att ägna sig åt luftkonditioneringsystemet.

Månskeppets kabin stod under överttryck och innehöll en atmosfär som var mycket olik jordens. Vid havets nivå har jordatmosfären ett tryck 1 kg per kvadratcentimeter och innehåller 21 % syre, 78 % kväve och ungefär 1 % andra gaser. För viktbesparingens skull hade kabintrycket minskats till 0,55 kg per kvadratcentimeter. För kompensation av minskningen av totaltrycket hade syrehalten höjts till 40 % och dessutom hade kvävet ersatts av helium. Denna kombination erbjöd den dubbla fördelen av mindre vikt och avsevärt reducerad risk för smärtsamma inre trycktillstånd (s. k. »bends») i pilotens leder och cirkulationssystem i fall av en sänkning av yttre trycket genom olyckshändelse.

Vital temperaturnivå

Kabinens temperatur, fuktighet, tryck och syrehalt kontrollerades automatiskt. Det konsumerade syret ersattes i samma utsträckning som den utandade koldioxiden avlägsnades, men helium fick återcirkulera och fick följa med i andningsluften hela tiden. Vidare fanns filter med aktivt kol och andra ingredienser insatta i cirkulationscykeln för att illaluktande och skadliga ämnen skulle neutraliseras.

Sedan började John kontrollera tempe-

raturerna i de olika behållarna medan Larry höll ett öga på instrumentpanelen ovanför hans stol. Det var absolut vitalt att de rätta temperaturerna hölls. Drivmedlen i sina omfångsrika tankar skulle frysa eller bygga upp ett skadligt tryck genom förångning. För att raketmotorerna skulle arbeta med den bästa verkningsgraden måste faktiskt gränserna för drivmedelstemperaturerna hållas ganska snäva. Detta utfördes med hjälp av termostatkontrollerade luckor vars läge ändrades i en viss takt med det belopp av instrålat värme från solen som kom in på de olika viktiga ställena på skrovets yta.

Därnäst kom John bort till den mätarpånel där temperaturen för tankarna med flytande syre, för vattenförrådet och för kylskåpen indikerades. De olika önskade temperaturerna befann sig på helt olika nivå. De måste läsas och bokföras med jämna intervaller för att man skulle vara säker på att inga av dessa oumbärliga förråd skulle förloras genom förbiseende eller genom att någon termostatkontrollerad mekanism inte fungerade som den skulle.

Kl. 21.00 Greenwich-tid (en tid som användes i alla rymdskepp) kom John tillbaka till sin stol och förde in resultaten av sin inspektion i skeppets loggbok. De hade nu varit på väg i nio timmar. Larry tog kontakt med en av ekvatorns mottagningsstationer för att ge den rapport om läget som skulle avges en gång i timmen.

Jorden rapporterade att några få av de signaler som togs emot var otydliga men teknikerna trodde att detta berodde enbart på överföringssystemet. Än en gång gav sig John iväg för en kontroll av detta. Tio timmar efter avfärden var han sedan övertygad om att skeppet hade visat sig fullt rymddugligt, bortsett från någon stor och absolut oförutsedd katastrof någonstans.

Varken »upp» eller »ned»

Till slut kunde han sitta lugnt ned i sin stol och prata med Larry. Det var mest rymdprat. Det var ett lustigt språk som inte innehöll några »upp» eller »ned». Båda dessa ord förlorade sin mening i den yttre rymden. Under de långa friflykterna utanför jorden var denna blott och bart »den hitre» och månen »den där borta».

Alla rumsbegrepp fick de hänföra till skeppet. De pratade om riktningar som »för» och »akter». När de använde »höger» eller »vänster» menade de i relation till deras kabinstolar, eller skeppets vingar, oavsett åt vilka stjärnor vingspetsarna pekade.

John tittade på kronometern på instrumentpanelen och såg att det var 23.00 Greenwich-tid, 11 timmar efter avresan. »Tid att slumra in, Larry», sade han. »Jag kopplar av till 01.00. Väck mig då så skall jag byta av.»

Men han kunde inte somna genast. Han kikade ut mot de alltid vaksamma stjärnorna på deras svarta bakgrund. Jordens mångfärgade, runda klot fanns på skeppets andra sida men han visste att det måste ha krympt ihop till en skiva med diametern endast 10 å 12 gånger solens skenbara diameter. Framför sig kunde han se månens tunna skära som ännu inte var märkbart större än den syntes från jorden. De nästa 24 timmarna skulle den saken ändras helt, tänkte han just som han somnade.

I »spåret»

Utan att vaksamheten slappnade blev de periodiska inspektionerna mer och mer rutin allt eftersom ångsan för olyckshändelser minskades. Tjugofyra timmar efter avfärden flöt John upp till skeppets astrodom för att ta astronomisk bäring på stjärnorna. Resultatet stämde väl med

(Forts. på sid. 38)

FEMTIONIANS FEL

Det är de små, små detaljerna som gör det, brukar man säga. Att få titta närmare på en bil som man bara sett på avstånd eller endast på bild och så att säga i helfigur är aldrig detsamma som att kräla in och ur och själv sätta fingrarna på de bra eller dåliga detaljerna. Teknikens Värld har granskat de första 59:orna som kommit till Sverige. Här är resultatet.



Cadillacs fenestyrrel akterut tillhör det trafikfarligare slaget. Spetsarna på stoppljusen är absolut sylvassa. Det sägs ju att man vill göra bilarna trafiksäkrare genom mjukare fronter. Men en titt bakåt är på plats.



Sorgebarnet Edsel har liksom den övriga Ford-linjen sparsamt med ändringar. Det mest notabla framtill är att strålkastarna kommit lägre vilket utan tvivel ger betydligt bättre sikt i dimma. En detalj till det bättre.

MODELL 59

Teknikens Värld har i en följd av nummer presenterat bilar, modell 59. Det har varit presentationer så att säga på håll. Bilarna har inte varit tillgängliga i Sverige varför det av förklarliga skäl inte kunnat bli särskilt detaljerat. Nu har emellertid de första amerikanska 59:orna i samlad tropp hittat vägen till vårt land vilket har möjliggjort ett litet när-gångnare studium. I detta fall blir det GM-vagnar till övervägande del. Chrysler och Ford kommer senare.

Vad som först slår när man står inför någon av bilarna, är att de blivit låga. Till detta intryck bidrar i hög grad bredden som även den ökat. På bredden är det emellertid inte bara karossen som lagt ut. Spårvidden är även ökad.

Titten utifrån avslöjar även att passningen mellan olika plåtdetaljer är betydligt bättre. Ätminstone på de exemplar vi hade tillfälle att se. Kan det bero på de europeiska bilarnas framgång over there? Fronterna har uppmjukats, men någonstans har man velat göra av allt glitter och alla utstående detaljer. Sylvassa fenor och bromsljusinbyggnader blir alltså det som drar ned helhetsintrycket, för att inte tala om vilken fara de utgör för andra trafikanter som mopedister och mc-åkare.

Invändigt är bilarna sig ganska lika från föregående år. Säkerheten räknas fortfarande som extra lyx och vassa plåtkanter finns det fortfarande gott om. Passningen av trimdetaljer är inte lika

god invändigt. Daskar man näven i instrumentbrädan rasslar det fortfarande till ordentligt. Visserligen justeringssaker, men synnerligen onödiga sådana.

Sittkomforten är överlag god men takhöjden lämnar litet övrigt att önska. Särskilt baksätesspassagerarna blir lidande och i en del fall får de faktiskt sitta med huvudet direkt mot det stora takfönstret som bakrutan rätteligen borde kallas. Hur det kommer att gå när bilen brakar igenom ett tjälskott fram på vårsidan är inte svårt att gissa.

Vi skall inte bara vara gnälliga. Det trevligaste som har hänt med 59:orna är faktiskt att bromsarna förbättrats. Ta som exempel Pontiac. Visserligen är trumdiametern mindre men trumman har bli-

OCH FINESSER

Av BENGT-O. ALLSKOG

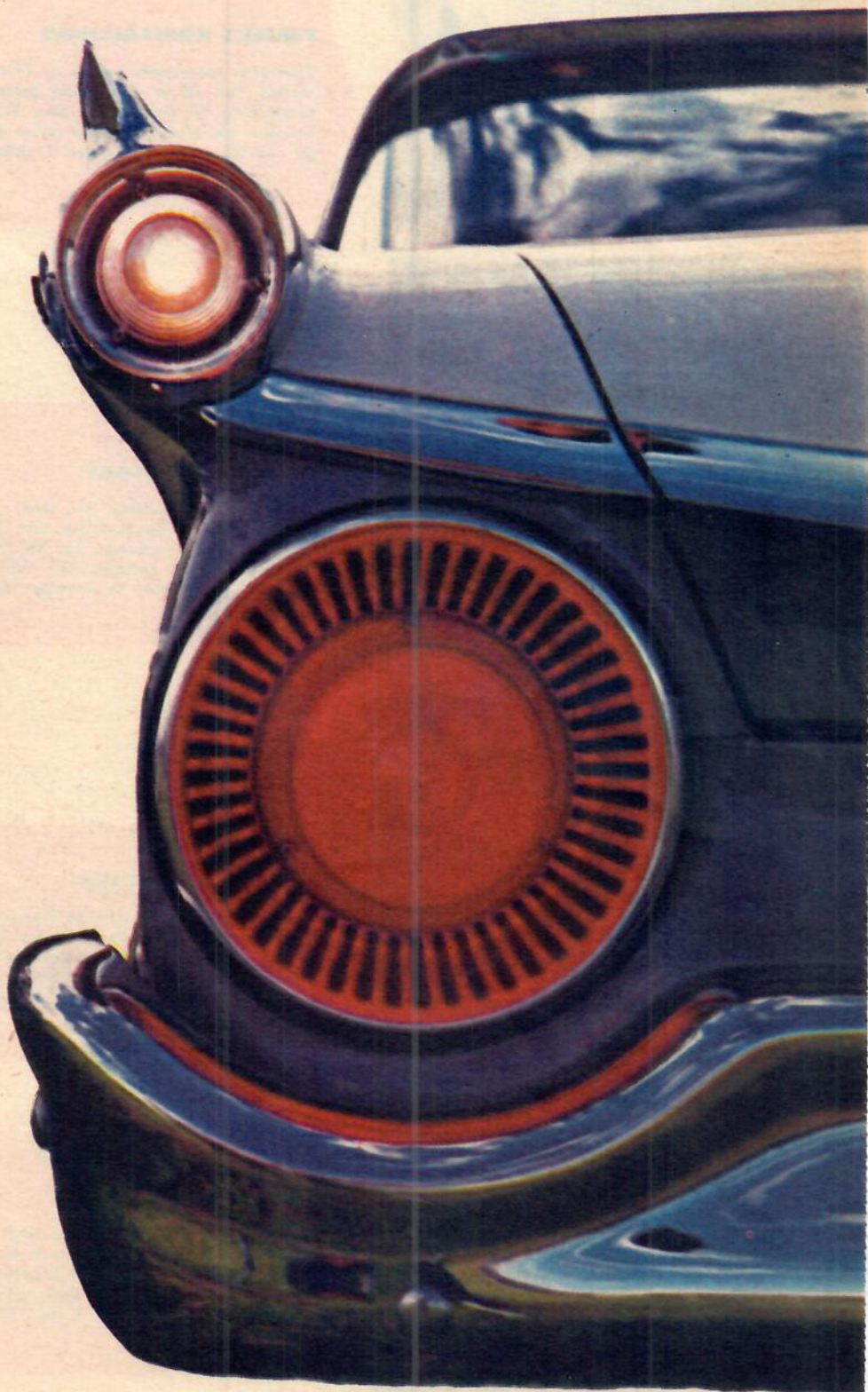
Foto: Look Magazine, Lennart Edling



Nackstöd förordas varmt av säkerhetsexperterna. Det är alltmå vanligt med påkörningar bakifrån. Rambler går före med gott initiativ i sina 59:or.

vit bredare och placerad så att luften kommer åt att spola omkring och kyla bättre än på 58:orna. Den amerikanska tidningen Motor Trend talar i sin test om att Pontiacs bromsar numera tillhör de absolut bästa på amerikanska bilar. Buicks bromsar var förra året de bästa och ligger fint till i rankingen även i år så General Motors är tydligen bara att gratulera på den fronten.

Att bara berätta om hur detaljerna är utformade blir litet tomt. Vi vill därför ta med våra läsare på en rundtitt på bra och dåliga detaljer så att ni själv kan döma. På följande sidor har ni en chans att se nyheterna på nära håll. Varsågod.



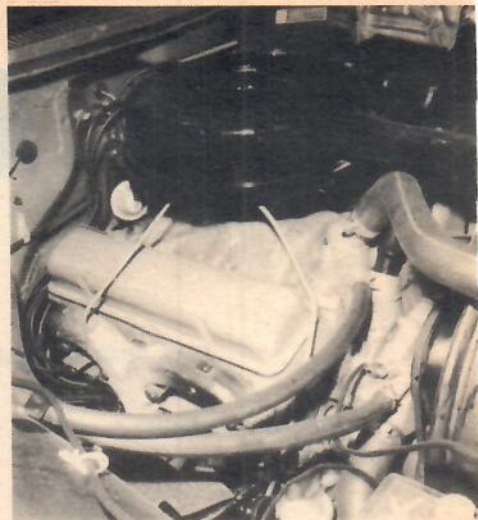
Bländande bakljus finns det alltför många. Tänk er att ligga bakom den här Forden i regnväder med en småbil. Det kommer att ta åtskillig tid att återfå mörkerseendet efter det att han har bromsat och ljuset har reflekterats på rutan.

VÄND!

FEMTIONIANS FEL... forts.

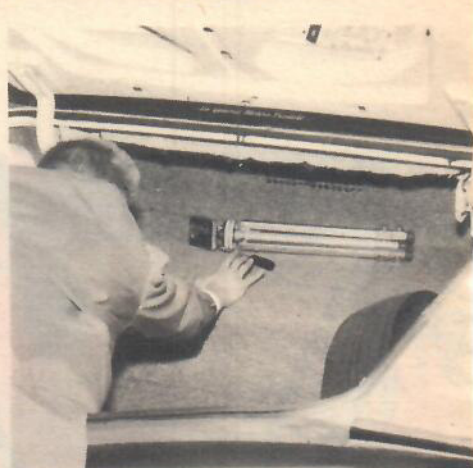
PERFEKT KÖRSTÄLLNING

Chevrolets sportmodell Impala av 59 års modell, kan räkna en absolut perfekt körställning till sina största plus. Trots att sätet inte är särskilt skålat verkar det ge utmärkt stöd för ryggen i sidled.



LJUS IDÉ MOT SLARV

Oldsmobilens nykomling har tänkt på den tankspridde. Handbromsen, som numera bör kallas fotbroms, har en liten signallampa vid pedalen som direkt skvallrar om bromsen är åtdragen. Bra!



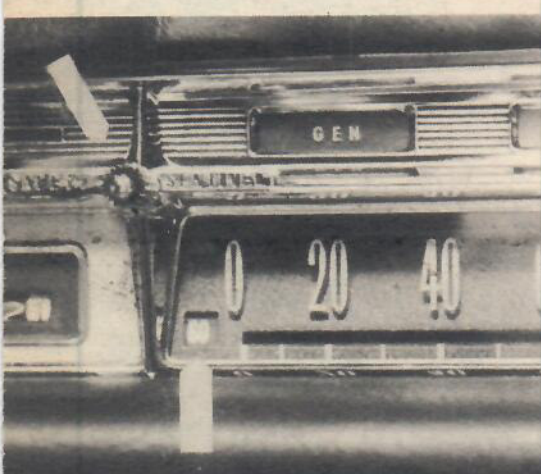
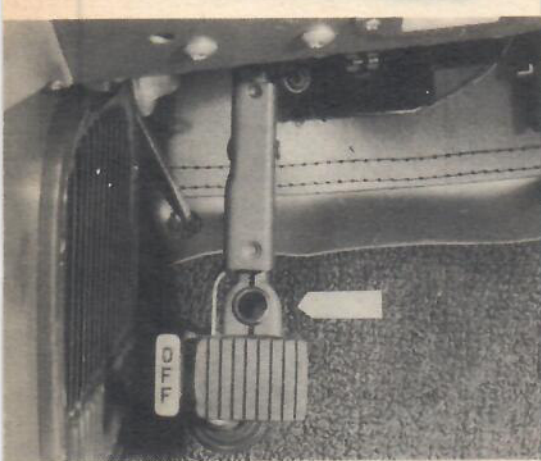
PRIVATPOLIS I BILEN

Samma märke har en inbyggd övervakare på hastighetsmätaren. Med den lilla knappen t. v. ställer man in den hastighetsgräns som önskas. Överskrider man den hörs det ljudliga summerprotester.



ÄNTLIGEN OM HÖRNET

Större vindrutetorkare är en fin nyhet på GM-bilarna 59. Det bästa är att de rör med att torka om hörnet på panoramafönstren. I mitten är tyvärr den otorkade triangeln kvar. Försvinner kanske 1960.



KLARAR NI DET HÄR?

En perfekt fixeringsbild, kan man säga om motorrummet på Chevan. Hittar ni tändstiften? De sitter under avgasröret och är precis lika svåråtkomliga som de ser ut. Ett stort minus i protokollet.

PLATS FÖR LÅNGARMADE

Chevan har bagageutrymme av jätteformat. Det fattas emellertid en liten trappstege för att kliva upp i det. På annat sätt når man knappast det som ligger längst in utan att få smuts på kläderna.

AKTA HUVUDET

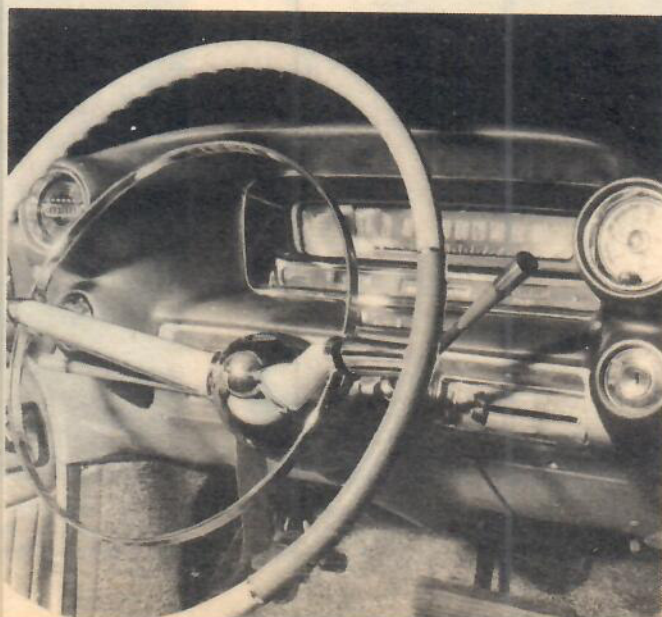
En välbehövlig varning i Impalan. Bak-sätesspassagerarna av normal storlek sitter med huvudet dikt an mot bakrutan. Det vill till att fjädningen är bra, annars blir det snart huvudvärk på resan.

DET BÖRJAR BLI TRÅNGT

Olds som räknas till de stora bilarna, står i minibilsklass när det gäller utrymme i höjdlid vid i- och urstigning. Hur skall det bli 1960? Får vi vika oss dubbla för att komma in då? Chanserna är stora.



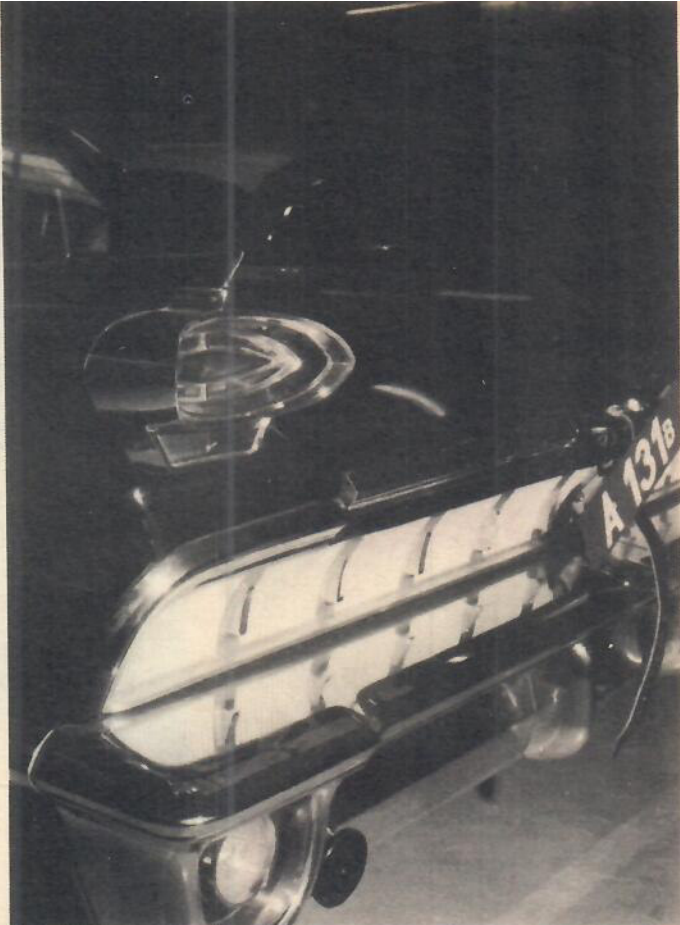
Lincolns nyheter i karossväg ligger bl. a. i att strålkastarna byggts ihop till en enhet. Det är intressant att se hur allt flera märken tar efter det »snedögda» arrangemanget. Det kan knappast vara en tillfällighet att även Buick råkat få liknande ansikte. Sedan är de bara Chrysler. Skall de följa efter?



Cadillacs instrumentbräda visar faktiskt en viss återhållsamhet med glittret. Dessutom är hela panelen stoppad ordentligt. Inte den vanliga mjuka stoppningen utan en hårdare.



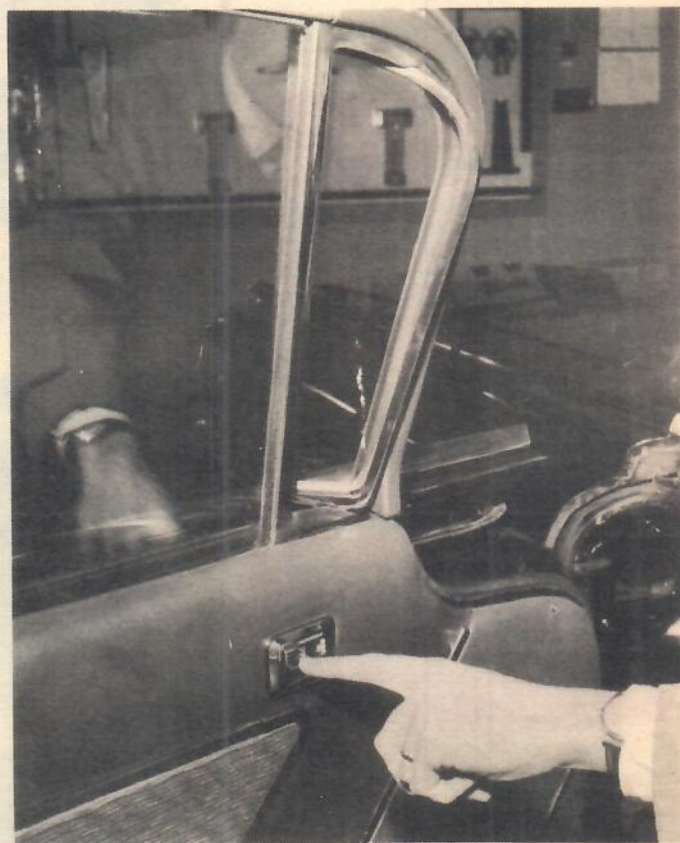
En kontrast till bilden av Cadillacs instrumentbräda. Impalan har, trots att den räknas som en sportig modell, ingen stoppning. I stället har instrumentens infattningar begåvats med vassa, utstickande plåtkanter.



Vassa omgivningar av det farligare slaget har även Oldsmobil omkring sitt bromsljus. Fenan är sylvass och ljusinfattningen likaså. Observera även grillen bak. Det blir dyrt att få en buckla på den »fronten».



Tryck-på-knappen-fantasten får sitt lystmäte i Cadillac. För framsätet och dess inställning i längd- och höjdded finns inte mindre än tre knappar. Rutorna kan manövreras från framsätet. Värmen sköts också per knapp.



Inte ens ventilationsrutan behöver öppnas eller stängas för hand på en amerikansk 59:a. Den detaljen klaras också via knapp som bilden av en Oldsmobil visar. Snart behöver bilföraren bara sitta med armarna i kors.



RENAULT DAUPHINE

Provkörd och analyserad vid Teknikens Världs festavdelning

Teknisk analys och kommentarer:

ING. ROLF ERIKSSON

Populäranalys och redigering:

BENGT-O. ALLSKOG

Medicinsk expert:

DR BERTIL ALDMAN

Testfoto:

LENNART EDLING

Teckningar:

JAN ULLÉN

Frankrikes Volkswagen kan man på goda grunder kalla Dauphine. Båda vagnarna är byggda efter samma konstruktionsprincip, vilket inte är så underligt eftersom det var Dr F. Porsche som under sin franska fångenskap konstruerade Renault 4 CV, lilla-syster till denna bil.

Dauphine har en mycket låg vikt och därmed också en ovanligt låg omsättningskatt. Både karosseri och inredningsdetaljer är smäckra i vissa avseenden. Dörrarna är exempelvis urskälade för att ge maximalt innerutrymme. Stabiliteten hos plåten i koffertlucka och motorhuv är mindre än hos andra bilar.

Den yttre formgivningen är i vårt tycke mycket lyckad. De mjuka linjerna gör karossen välbalanserad. Man har lyckats ge karossen sådana linjer att sikten kunna bli fullgod trots motorns placering bak. Innerutrymmet är stort nog för fyra personer utan trängsel. Karossen har fyra

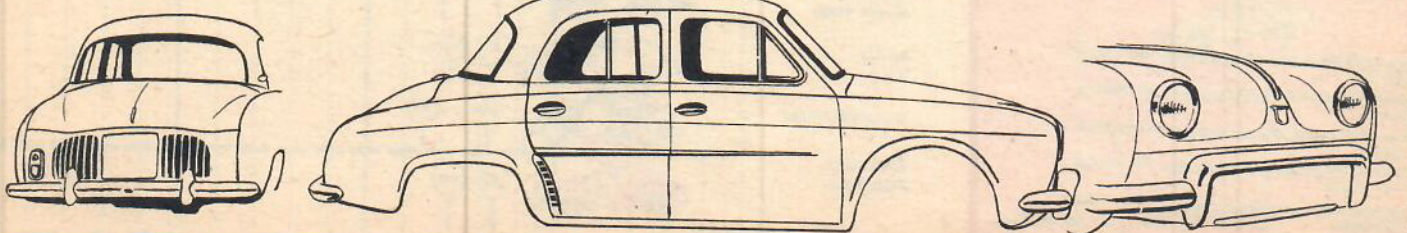
dörrar så att varje passagerare har sin egen ingång. Bagageutrymmet är jättestort i förhållande till bilen i övrigt.

Körställningen är hygglig. Man sitter lågt men har plats även för långa ben. Rattlutningen är väl avvägd. Fotpedalerna är normalt placerade men kunde vara större. Golvväxelspaken sitter bra till mitt i det plana golvet. En förare som sitter långt bak önskar kanske att spaken skulle sitta något längre bak. Handbromsen sitter lätt åtkomlig mellan framstolarna.

Sikten är god tack vare de relativt stora rutorna runtom. Föraren ser båda framflyglarna och har god närsikt framåt. Bakrutan medger utmärkt sikt och man lär sig lätt vid parkeringsmanövrering var bakvagnen slutar. Även vid regn är sikten god. Vindrutetorkarna arbetar parallellt och sveper praktiskt taget hela rutan.

Strålkastarna ger ett mycket gott ljus vilket gör att man kan utnyttja fartresur-

VÄND!





Typ: Renault Dauphine 58.
Régie Nationale des Usines Renault,
Billancourt, Frankrike.
Generalagent:
Phillipson & Söner AB,
Stockholm.
Pris kr 7.220:—
Skatt kr 110:— per år,
oms. kr 660:—

serna även nattetid. Instrumenten sitter rakt framför föraren och är lätta att avläsa. Instrumenten omfattar både temperatur och bränslemätare samt kontroll-lampor för oljetryck och laddning.

Instrumentpanelen har ett mindre och ett större handskfack. Båda öppna. Panelens underkant är försedd med en plastlist som gör kanten mindre vass.

Inredningen i övrigt är spartansk men tillräcklig. Dörrhandtag och fönstervervar är tillverkade av en ganska mjuk plast och verkar mindre gedigna men har förmodligen tillräcklig hållfasthet. Vid kollisioner kan dessa detaljer säkert vara betydligt ofarligare än andra stabilar motsvarigheter. Dauphine kan försees med taklucka — i förhållande till det mycket låga pristillägget en uppskattningsvärd detalj.

Motorn är av samma typ som hos den mindre 4 CV, dvs. vattenkyld och av konventionell toppventiltyp. Både motorns enkla konstruktion med sina lösa cylin-

derfoder och dess enkla montering i karossen är tilltalande. Även motorns hjälppaggregat sitter lätt åtkomliga. Motorn arbetar mycket väl och är ganska tystgående. Bränsleförbrukningen är av bästa ekonomiklass. Motorn har dubbla luftrenare och tar sin luft genom en slang från bagageutrymmet fram.

Utan att tänka på det kan man lätt få hög bränsleförbrukning eller motorstopp om t.ex. ett klädesplagg i bagageutrymmet läggs för luftutdraget.

Växellådan har tre växlar och endast de två övre synkroniserade. Någon längtan efter en fjärde växel har man inte i denna bil, som tack vare sin vikt ändå är tillräckligt accelerationssnabb. Man måste komma ihåg att vara försiktig vid omkörningar i det övre fartregistret. Växellådan och motorn verkar vara mjukt upphängda i sina fästen. Håller man handen på växelspaken känner man tydliga slag och en ganska stor rörelse hos växelspaken när kopplingen släppes upp. Tvåans

växel kan användas upp till ca 75 km/t. Toppfarten är ca 115 km/t. Växlingen går att utföra snabbt och bilen är händig att köra i stadstrafik. Accelerationen upp till ca 70 km/t är snabb.

Bromsarna måste få högt betyg. De visar knappast någon tendens till mattning. Däremot har de benägenhet att skrika och ge s.k. morgonhugg. Detta är dock en liten nackdel som lätt uppväges av deras förmåga att tåla hård användning. Man kan lägga på mjuka band och få tysta bromsar men det är en dålig investering. Styrningen är av kuggstångstyp och ger en behaglig väggänsla. Antalet rattvarv är dock så många som 4,5 vilket inte är vanligt i kombination med kuggstångsstyrning. Framhjulen gör stora utslag och vänddiametern är ganska liten. På rak väg är bilen tämligen stabil och håller kursen väl utan att behöva passas i ratten vid sidvind. Trots motorplaceringen är överstyrningstendenserna ringa och vagnen håller spår väl på kurvig väg.

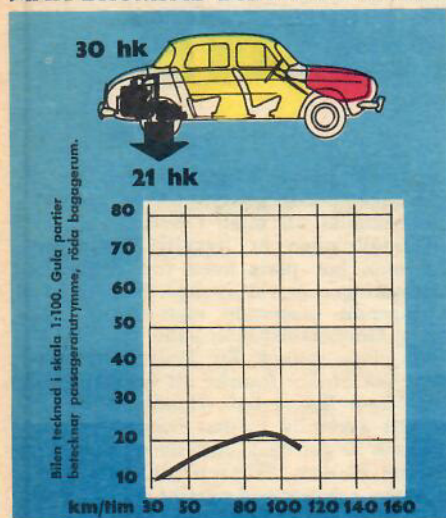
Fjädringen är tämligen behaglig men blir stötig vid körning på gropig väg.

Det ventilerande värmesystemets fulla kapacitet kan vi inte yttra oss om eftersom vi provkört vagnen under den varma årstiden. Systemet arbetar med vattenuppvärmning av den inströmmande luften.

Renault är en rymlig och smidig småbil. Exteriören är vacker och tilltalande. Karossens och vissa detaljers finish och utformning kan dock diskuteras.

PROVRESULTAT

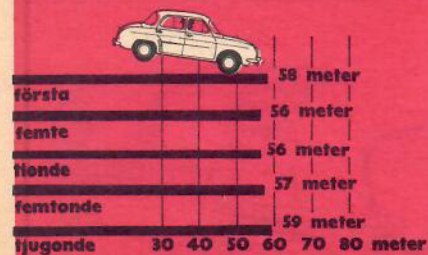
MAX BROMSAD DRIVHJULSEFFEKT



BROMSVERKAN

Max pedaltryck vid fulla broms. **35 kg**

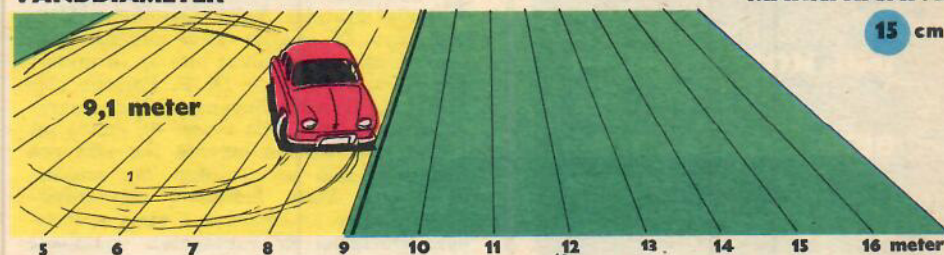
Bromssträckor vid 20 max bromsningar i följd på torr asfaltväg. Bromsningarna sker från en verklig fart av 100 km/tim.



ANTAL RATTVARV



VÄNDDIAMETER



BRÄNSLEFÖRBRUKNING

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

HASTIGHETSMÄTAREN

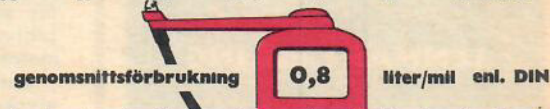
| visade | 30 | 50 | 80 | 100 | 120 |
|------------------------|----|----|----|-----|-----|
| vid en verklig fart av | 28 | 46 | 74 | 94 | |

VÄGMÄTAREN

visade 2 % för lång vägsträcka

MARKFRIGÅNG

15 cm



AUSTIN

A 35 Dessa bilar testade under en period

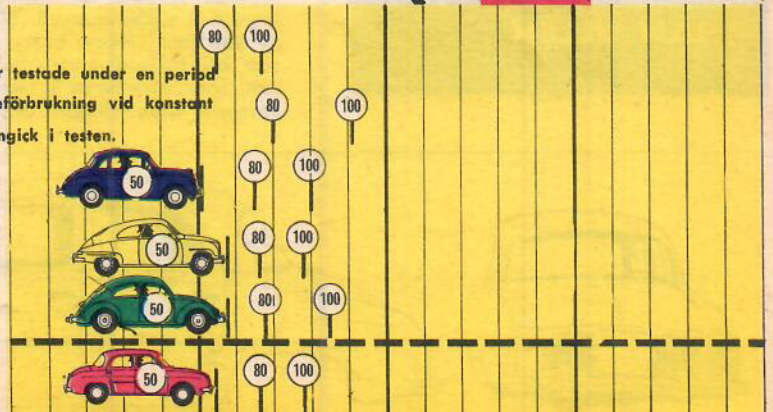
FORD när bränsleförbrukning vid konstant Anglia fart inte ingick i testen.

MORRIS Minor 1000

SAAB 93 B

VOLKSWAGEN

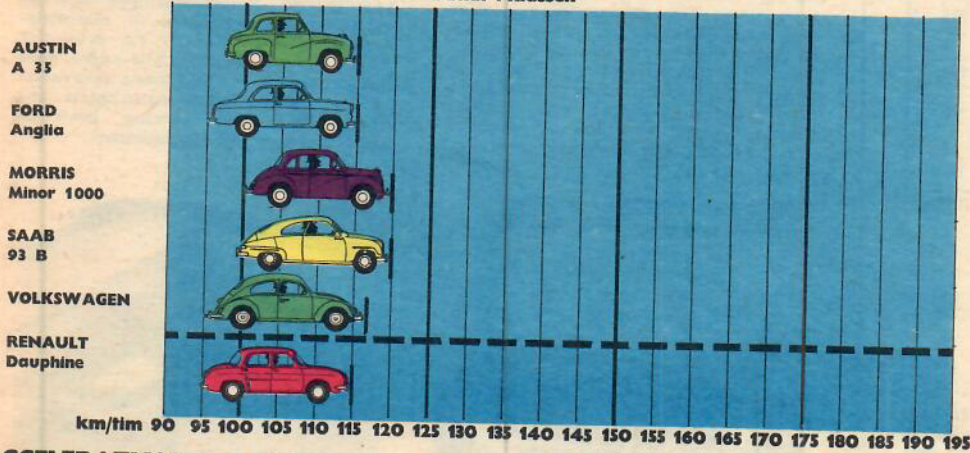
RENAULT Dauphine



liter/mil 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 1,8 1,9 2,0



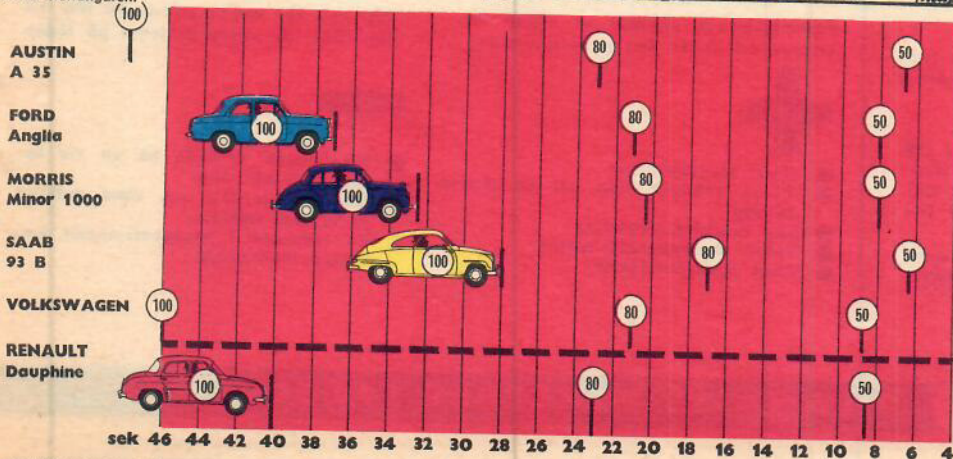
TOPPFART med jämförande data för andra bilar i klassen



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 48 sek.



TILLBEHÖR, DELAR, REPARATIONER



UTRUSTNING

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

RESERVDELSPRISER

- Utbytesmotor finns f. n. inte.
- Sats kolvar jämte kolvringar och kolvbultar + foder Kr 175:—
- Sats avgasventiler inkl. ventilfjädrar » 25:—
- Cyl.-lockpackning (armerad) » 10:50
- Termostat för kylsystem » 21:60
- Strömfördelarlock utan kablar » 9:30
- Kopplingslamell kompl. med centrum » 66:10
- Sats bromsbackar (8 st) med nya belägg (ej utbytesdelar) » 136:—
- Avgasrör komplett med ljuddämpare » 23:50
- Stötdämpare kompl. sats » 170:—
- Ett däck, beroende på fabrikat 78 à 80:—
- Vindruta Kr 167:50
- Höger framflygel eller motsv. komplett » 99:—
- Bakre stötfångare kompl. med alla detaljer » 111:10

REPARATIONSPRISER

Fasta reparationspriser tillämpas inte, riktpriislista för rep. är under utarbetande.

RENAULT DAUPHINE

TEKNISK BESKRIVNING

Vagnstomme: Självbärande helsvetsad stålkaross. Fyra dörrar upphängda i framkanten. Bagageutrymme fram, åtkomligt utifrån. Motorn bak. Vagnen bakhjulsdriven.

Inredning: Plats för fyra personer. Fram separata stolar. Bak helt säte av sofftyp.

Motor: 4 cyl. fyrt. vätskekyld radmotor med toppventiler. Cyl. diam. 58 mm, slaglängd 80 mm, slagvolym 845 cm³. Kompr.-förhållande 7,25:1. Max. effekt 30 hk vid 4200 v/min. Max. vridmoment 6,7 kpm vid 2000 v/min.

Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling. Tre växlar framåt. De två övre synkroniserade. Golvväxelspak. Växellåda och slutväxel hopbyggda till en enhet.

Hjulställ: Fram: Separat hjulupphängning med länkar, spiralfjädrar och krängningsdämpare. Bak: Separat hjulupphängning med pendelaxlar och spiralfjädrar. Hydrauliska teleskopstötdämpare runt om.

Däck: 5,00x15" slanglösa.

Bromsar: Hydraulisk fotbroms. Handbromsen verkar mekaniskt på bakhjulen. Total bandarea 532 cm².

Styrinrättning: Typ kuggstång.

Elsystem: 6 V, generatoreffekt 150 W, batterikapacitet 90 Ah.

Bränsletanken rymmer 32 liter.

SPECIELLA DATA

| Växel | 1 | 2 | 3 |
|--|-------|------|------|
| Synkroniserad | Nej | Ja | Ja |
| Tystgående | Nej | Ja | Ja |
| Växellådans utväxlingsförh. | 3,7 | 1,8 | 1,07 |
| Slutväxelns utväxlingsförh. | 4,38 | 4,38 | 4,38 |
| Antal motorvarv per drivhjulsväxel = total utväxling | 16,17 | 7,87 | 4,68 |
| Teor. fart vid 1.000 v/min. km/t | 6,9 | 14,2 | 23,8 |
| Antal motorvarv per körkilometer | 8700 | 4240 | 2520 |
| Kolvväg, m/körkm. | 1390 | 678 | 402 |
| Max. effekt och medelkolvh. 11,3 m/s uppnås vid km/t | 29 | 60 | 101 |
| Teor. fart vid maxdragkraft, km/t | 14 | 28 | 47 |
| Teor. spec. maxdragkraft, kp/ton tjänstevikt | 495 | 241 | 143 |

STRÅLKASTARNAS LJUSVÄRDE

Helljus 100 m 5,2 lux. Halvljus 25 m 0,6 lux.
(Enligt lag får helljuset inte underskrida 1 lux på 100 m avstånd; halvljuset får inte överskrida 1 lux på 25 m avstånd.)

ÅTKOMLIGHETS BETYG

Betygsskala: 3 = mycket god; 2 = god; 1 = mindre god. Just. av förarsäte 2, Just. av värme och ventilation 2, oljemätsticka 3, oljepåfylln. 3, kylvattenpåfylln. 3, batteri 3, tändstift 3, strömfördelare 3, förgasare 3, bromsvätskebehållare 3, generator 3, startmotor 1, fläktrem 1, generatorrem 3.

MÅTT OCH VIKT

Yttermått: Längd 395 cm, bredd 152 cm, höjd 144 cm, hjulbas 227 cm, spårvidd fram 125 cm, bak 122 cm, markfrigång 15 cm.

Innermått:

Framsätets bredd i höfthöjd 128 cm, baksätets d:o 126 cm. Bredd i axelhöjd fram 114 cm, bak 111 cm. Framsätet går att skjuta 6 cm åt vardera hållet. Rattens diameter 39,5 cm. Bagagerummets ungefärliga djup 80 cm, höjd 30 cm, bredd 90 cm.

Vikt: Tjänstevikt 740 kg (körklar med förare), lastad vikt 1.010 kg (körklar med 4 personer + 60 kg bagage).

POPULÄRANALYS

Han tycker:

Det är en rolig bil att köra, men man lär sig det inte omedelbart. För en person som är van att köra med motorn fram fordras omskolning. Den perioden gör dock att man blir mera hemmastadd med Dauphine än med en annan bil. Man tvingas helt enkelt.

Körställningen verkade bra men efter

kade mycket förtroendeingivande. Faktiskt de bästa vi provat på lång tid.

Hon tycker:

Att vagnen är härligt lättmanövrerad, men vill gärna ha större pedaler. Blev särskilt förtjust i den goda runtomsikten som i samband med den precisa styrningen gjorde bilen mycket lättparkerad.



EN REGNROCK I BAGAGEUTRYMMET KAN ORSAKA MOTORSTOPP...



BROMSARNA ÄR UTMÄRKTA

en stund blev jag trött i ryggen, beroende i viss mån på den låga sitsen och det kanske korta ryggstödet.

Särskilt förtjust noterar man alltings lättåtkomlighet i motorrummet plus att det, skyddat som det ligger, är lätt att hålla rent. På plussidan även den trevliga växellådan och bromsarna som ver-

Bagageutrymmets storlek var en verklig överraskning och särskilt fiffigt tyckte hon strålkastarnas baksidor var utformade. De tjänar som bagagerumsbelysning under mörker.

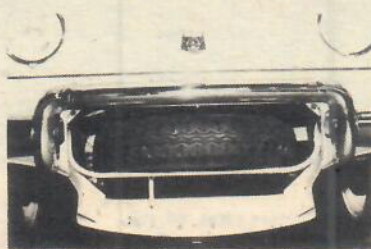
Soltaket och dess läsanordning fick tummen ned. Det gick trögt och lämnade en avbruten nagel som minne.

DOKTORNS SYN

I en bil av denna storlek befinner sig den åkande betydligt närmare än i en större bil alla inredningsdetaljer, som kan vålla skada vid en olycks-händelse. I Dauphine har man emellertid på ett lyckligt sätt i hög grad eliminerat dessa risker. Instrumentbrädans utformning är utmärkt, inga knappar eller reglage i farozonen för förarens knän. Framsätets ryggstöd är mjuka,

de saknar det vanliga metallstödet, vilket minskar risken för skada på bakpassagerare. Motorplaceringen bak är sannolikt ingen nackdel ur säkerhets-synpunkt. Bilen har en väl avvisande front. I denna liksom i alla andra bilar bör de åkande ha godkända säkerhetsbälten. Bältena skall naturligtvis användas vid varje körning, även på korta sträckor vid låg hastighet.

BETYG



Reservhjulet är placerat ur vägen för bagage och dylikt. Det är en pluspoäng.



- Goda vägegenskaper
- Tåliga bromsar trots att de ibland skriker
- Låg bränsleförbrukning
- Enkel ockompilerad motor
- Stort bagageutrymme



Här och var verkar utförandet litet billigt. Obs. de vassa kanterna på lådan.

- Provvagnen verkade ha en vis benägenhet att rosta
- Karossen är lätt och vissa detaljer är mycket smäckra
- En regnrock i bagageutrymme kan orsaka motorstopp

NÄSTA



BILANALYS MERCEDES 190 SL

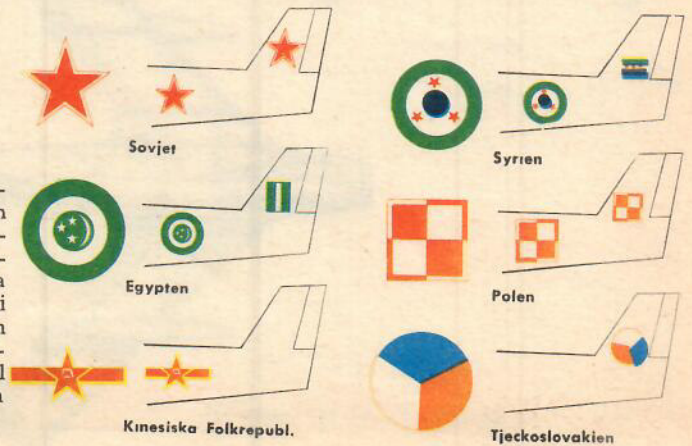


Борис Михайлович

MIG-17

■ Prototypen till MIG-17 flög första gången 1952. För närvarande finns det fem versioner av planet. Av dessa är A och B dagjaktplan, C d:o med ebk, D och E allväders-(nattjakt)-versioner. E har ebk. Allvädersversionerna har målsökningsradar i kåpa över luftintaget. MIG-17 licensbyggs i Polen, Kina och Tjeckoslovakien. Och utanför Sovjetblocket finns planet i tjänst bl. a. i Egypten och Syrien. Bilden visar en syrisk maskin och tecknen på nosen betyder »39». Syrien skall ha fyra MIG-17C dagjakt- och en MIG-17E nattjaktversion och dessa skall baseras i Hama, Sahl es Sahara, Palmyra, El Rafsa och Damaskus-Mezze.

MIG-17 INGÅR I BL. A. FÖLJANDE LÄNDERS FLYGVAPEN:



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 prenumerationsavdel-
ningen.

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!

Känner ni igen teckningarna mitt på sidan här intill? Just
det, samma figurer fanns i Teknikens Värld nr 23. Vi
gjorde dem för att visa upp några kategorier läsare som har
särskilt mycket nytta och nöje av Teknikens Värld.

Men det där är ju inga verkliga människor utan fria fan-
tasier! Alldeles riktigt, vi väntade den kommentaren. Därför
bestämde vi oss för att leta fram en värdig representant för
var och en av de sex figurerna. Nu har vi alltså gjort ett
svep genom landet och fått fram litet mera bestämda kontu-
rer på våra läsare. Ni kommer att känna igen bilmekanikern,
ingenjören, knutten med spätta, flygsoldaten, skolgrabben och
bilisten. Vi har låtit allesammans ge sin syn på Teknikens
Värld i några korta rader vid varje bild.

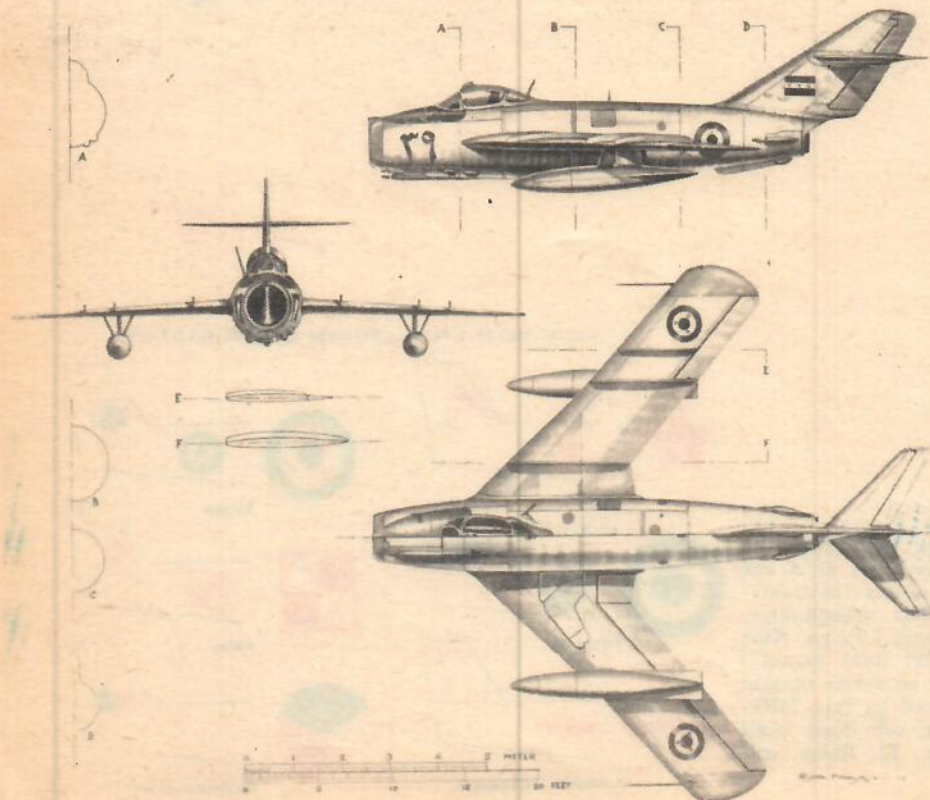
Någon eller några av de här läsarprofilerna passar säkert
in också på er. Ni läser Teknikens Värld — ni trivs med
den. Varför då inte prenumerera. Det finns ganska mycket
som talar för den saken. Har ni tänkt hur bekvämt det blir.
Och så mycket ni skulle tjäna!

- Ni kommer aldrig att missa något enda nummer av Tek-
nikens Värld!
- Ni tjänar in tre nummer av Teknikens Värld på det sättet
jämfört med lösnummerköp!
- Ni får Teknikens Värld hem till er egen brevlåda — be-
kvämt och säkert!

Ni kan ordna prenumerationen på olika sätt. Det enklaste
är att använda kupongen på den här sidan — då deltar ni
också automatiskt i vår stora gratisutlottning som ni kan läsa
om här intill. Ni kan också vända er till något av Åhlén &
Åkerlunds prenumerationsombud som finns upptagna i tele-
fonkatalogen. I Stockholm, Göteborg och Malmö kan ni pre-
numerera personligen eller per telefon vid förlagets lokal-
avdelningar. Slutligen går det alltid bra att prenumerera vid
närmaste postanstalt.

TEKNIKENS VÄRLDS SAMLARSERIE MODERNT FLYG

2



MIG-17 C

Konstruktionsland: Sovjetunionen.

Typ: 1-sitsigt jaktplan.

Dimensioner: Spännvidd 10,98 m, längd
11,2 m, höjd 3,32 m, vingyta 24,7 kvm.

Motor: En 2700 kp (3150 kp med efterför-
bränning) Klimov VK-1 reamotor.

Prestanda: Maxhastighet 970 km/t (1040
km/t med ebk [Mach 0.975]), topp-
höjd 16.200 m, normal flygsträcka 1100
km, max flygsträcka med två 400 l.
extratankar 1850 km, stighastighet
15.850 m/9 min (15.220 m/5,8 min med
ebk)

Vikter: Tomvikt 4315 kg, normal start-
vikt 6000 kg, max. startvikt 6820 kg.

Beväpning: 2 st 23 mm NS automatkanon-
er + 1 st 37 mm N automatkanon,
plus extra bränsletankar, eller 32 st
50 mm raketer i fyra rörbehållare,
eller 500 kg bombblast under vingarna.

Färgschema: Omålad lättmetall. Nosens
översida mörkt grågrön. Svarta siffer-
symboler.

Nationsbeteckning: (syrisk) Grön ytter-
cirkel, vit mittcirkel och svart prick,
på över- och undersidan av vingarna
och kroppssidorna. Rektangulär fen-
beteckning med svarta färgen underst.
Tre små röda stjärnor i vita fältet.

HA TEKNIKENS VÄRLD!



STICKAN SAHLIN är boss vid Tranebergs Bilverkstad i Bromma. Han säger så här:
— I min bransch gäller det att hänga med när det händer något på bilfronten. Teknikens Värld ger mig i ett nötskal de stora och intressanta förändringarna på nya modeller. Teknikens Världs bilfrågor har ofta fina saker som man inte hittar i någon handbok — speciellt om reparationer och trimningar.



BO HALL, bergsingenjör från Stockholm, har allmänna synpunkter på populärteknik:
— Jag anser att en tidning som Teknikens Värld har en stor mission att fylla. Det är en svår men mycket angelägen uppgift att skriva teknik lättbegripligt men vederhäftigt i en frisk stil som inte slår över. Teknikens Värld har lyckats med konststycket att hålla sig utanför både tråkig vetenskap och intetsägande larv.



OLLE BENGSSON och **INGALILL HALL** hör hemma i Kristianstad. Vi ger Olle ordet:
— Jag köper vartenda nummer av Teknikens Värld. Det vill säga egentligen är det Ingalill, som köper eftersom det är hon som har hand om ekonomin. Vi läser den tillsammans och är särskilt intresserade av allt om motorcyklar men också biltester och tekniska frågespalten. En stilla bön: mera mc i Teknikens Värld!



ROLF LINDSTEDT och **KURT HENRIKSSON** gör »lumpen» vid F 4 i Östersund:
— Det blir aldrig trist i lumpen när man har Teknikens Värld att ta till. Vi läser tidningen från pärm till pärm. Bilar, motorcyklar, flyg och naturligtvis 113 Bom hör till det vi aldrig missar. Det enda felet med Teknikens Värld är att man aldrig får ha den i fred för de andra grabbarna!



BO KJELLQVIST som går i klass 3⁴ b vid Sundsvalls läroverk är en förständig ung man:
— Teknikens Värld är den enda tidningen för mig. Jag är väldigt motorintresserad och vad jag vill ha reda på om nya bilar och flygplan står mig vederligt inte i någon läxbok. Kanske blir man motoringenjör i framtiden? Men först måste man ju sköta skolan och läxorna. Men sedan kommer Teknikens Värld...



STIG ÖBORN är redan maskiningenjör men läser nu elektroteknik vid Chalmers i Göteborg:
— Teknikens Värld är inne på en bra linje med sin nya bilanalys. Förut visades vagnarna alltför fristående i det stora sammanhanget — nu kan man lätt jämföra bilarna i samma klass. Det är absolut ett riktigt grepp. »Doktors syn» är mycket värdefull. Skulle inte en bilmekaniker kunna få lämna ett liknande omdöme?



VINN PÅ ERT NAMN — ALLA HAR CHANSEN

■ Ännu har ni inte försuttit chansen — den stora chansen att få Teknikens Värld gratis! Det hela är hur enkelt som helst. Bland de prenumeranter som skickar in kupongen på det här uppslaget före den 10 januari kommer 28 stycken att få sin

prenumeration fullkomligt kostnadsfritt. De lyckliga väljs ut på följande sätt: vi blandar och ger de insända kupongerna tills vi fått fram efternamn på beställare som börjar på var sin av alfabetets bokstäver. Det bör alltså bli 28 namn. Alla

har alltså chansen — men den är naturligtvis störst för de vars efternamn börjar på en »ovanlig» bokstav.

Det är två saker ni måste komma ihåg: Använd kupongen på vänstersidan och gör det före den 10 januari.

RAGGARBIK BYTER PLÅT MOT PLAST

Köp ett chassi vilket som helst och var som helst — men köp karossen i plast från oss. Ungefär så annonserar många små plastfabriker runtom USA. Och plastkarosser har blivit den stora flugan »over there» för folk som vill vara litet annorlunda. Kanske kan de bli en fluga också hos oss — tänk er att köra omkring i en modell 1959, som ni är helt ensam om.

Av NILS TENGBERG

MODELL 59

New York i december.

Plastkarossens lämplighet för tillverkning i små serier (låga verktygskostnader) gör att många amerikanska småfabriker plötsligt satt igång att göra sådana karosser. Självfallet har plastkarossens övriga fördelar som styrka kombinerad med låg vikt samt okänslighet för korrosion också spelat in.

Det är emellertid svårt att köpa plastkarosser till amerikanska chassier. Amerikas många plastfabrikanter gör sina karosser främst för europeiska bilar. Detta är långt ifrån märkligt: plastkarosser lämpar sig bäst för små bilar på upp till maximum 1 500 cm³. Men ett par tillverkare specialiserar sig dock på karosser till bl. a. USA-Fordar.

Det finns idag i Amerika tiotalet olika plastkarosfabrikanter. De flesta av dem fungerar på ren postorderbasis: kunden rekviderar en kaross som passar ett chassi som han redan har. När karossen kommer får kunden själv bekväma sig till att montera den på chassiet. Det innebär att ägare till plastbilar i USA inte bara skyltar med sin individuella smak utan också med sin egen händighet. I en del fall får kunden emellertid lämna in sitt chassi till plastfabrikanten, som åtar sig hela monteringsarbetet.

Detta att var och en som så vill kan bygga sin egen bil är på papperet en god idé. I praktiken visar det sig emellertid att saken inte är fullt så enkel som det förefaller. Det är nämligen svårt att få tag i lämpliga chassin. Bilfabrikerna vill sälja hela bilar, inte bara chassin. Och när de säljer chassin är dessa nästan lika dyra som hela bilen. Som det nu är, är hemmabyggarna hänvisade till begagnade och ofta trafikfarliga chassin. Vore det inte en god idé för någon europeisk bilfabrik att tillverka en serie chassier och sedan låta kunderna bygga sina karosser själva, antingen dessa nu blir i plåt eller plast. Ett MG-chassi skulle t. ex. vara idealiskt för sådana privatka-

rosser. En amerikansk firma sajer ett robust chassi med lådrum, individuell framhjulsfjädring, styrning och bakfjädring, men utan däck till ett pris av 2.000 kr i amerikanskt mynt. Men då gäller det för kunden att hitta en passande motor och det är kanske inte alltid så lätt. Samma fabrik tillverkar f. ö. även ett större chassi (hjulbas 254 cm) för 2.500 kr. Och företagets plastkarosser kostar 1.500 respektive 1.750 kr. För den som är intresserad är adressen Sports Car Engineering, 5122 Melrose Ave. 1, Los Angeles, California.

En av de intressantaste amerikanska plastkarosfabrikanterna är Victress Manufacturing, 11823 Sherman Way, North Hollywood, California. De gör en hel serie karosser i olika storlekar från 1.500 till 3.000 kronor. Företaget gör t. o. m. en speciell »dragster»-kaross. Chassi och motor till ett sådant lär det inte vara svårt att få tag på vid Amerikas många bilyrkgårdar. Victress hör till de tillverkare som specialiserar sig på karosser till amerikanska Ford.

Ett svenskklingande namn i plastfloran är Almquist (Almquist Engineering Company, Milford, Penna.) som gör en tvåsitsig och en tresitsig kaross som passar till chassin med hjulbaserna från 198 upp till 264 cm. Almquist är en ganska elegant kaross. Kunden måste emellertid skaffa chassi och motor själv — Almquist står bara för karossen. Almquists karosser går på mellan 1.500 och 2.500 kronor.

För den som har en DKW kan det kanske vara trösterikt att veta att om han krockar och demolerar karossen finns det en ny att köpa i plast hos Howard Darrin Company, Los Angeles. Darrin-DKW är en sexsitsig vagn med bortmonterbar hard top. En komplett sådan bil belöper sig i runt tal till 15.000 kronor.

Den kanske elegantaste av alla amerikanska plastkarosser är Devin, en låg tvåsitsig kaross som tillverkas i olika stor-

lekar för att passa Fiat 500, Simca, Renault, Panhard, Triumph TR 2 och 3, Austin Healey, MG, TC, TD och TF samt Volkswagen. Devinkarossen kostar omkring 1.500 kronor och om någon är intresserad av att ge sin standardkärria ny värdräkt är adressen Devin Enterprises, 44532 Sierra Highway, Lancaster, California. Det är som synes främst i soliga Kalifornien som plastbilsintresset blommar.

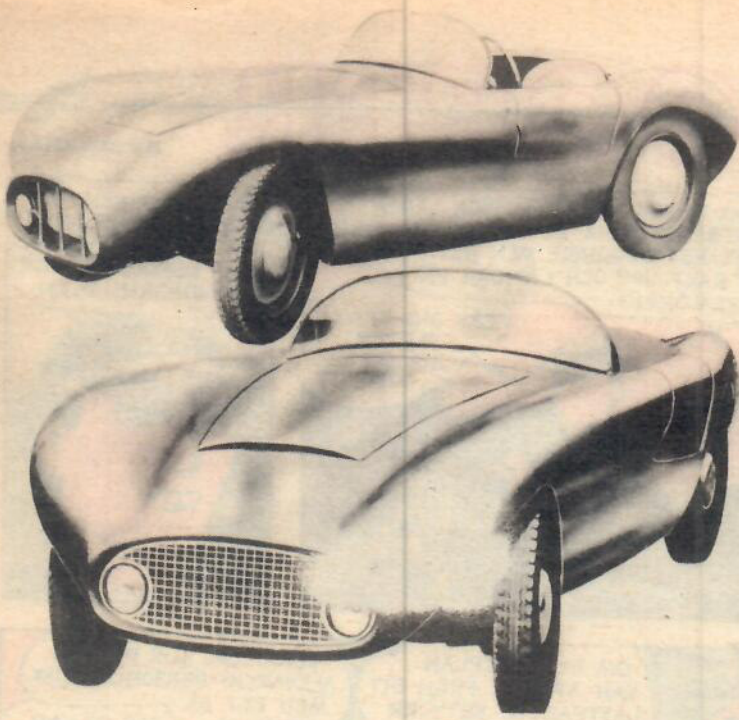
Ytterst elegant i formerna är också McCormack, som emellertid gått ännu ett steg längre än andra plastfabrikanter för att tillfredsställa hemmabyggarna: Gjutformar för plastkarossen hyrs ut till huggade spekulanter. Är man flyhänt så bör man på en kort hyrestid kunna tillverka en hel serie karosser och sedan sälja dessa till andra bilentusiaster. McCormackkarossen finns också att köpa färdig från fabriken (Henry McCormack Company, 344 East Collins Street, Orange, California). Den kostar då 2.700 kronor — men det är den värd. McCormack ser ut som en liten Thunderbird och bör avsevärt öka bankkrediten för vem som helst.

Ytterligare några amerikanska plastfabrikanter är: Meteor (7995 Robin Lane, Denver, Colorado), Sorrel (Sorrel Engineering, 9616 Felton Street, Inglewood, Calif.) samt Wildfire (Woodill Fiber Glass Body Corporation, 3121 South Oak Street, Santa Ana, Calif.).

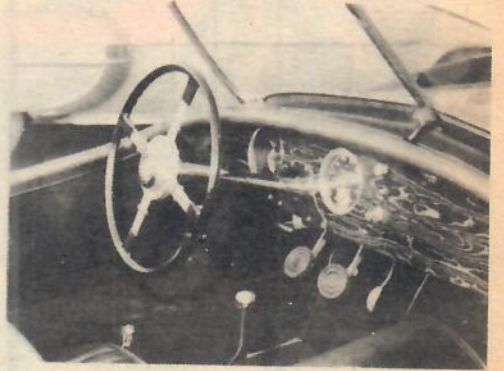
Det är bara att sätta igång och leta efter en lämplig motor och ett lämpligt chassi — sedan sköter plastfabriken (och ni själv) resten. Men litet större tillmötesgående från bilfabrikanterna när det gäller försäljning av »lösa» chassin skulle plastflugan säkert börja surra även i Sverige. (Forts. på sid. 36)

Fotnot:

Samtliga i denna artikel nämnda priser gäller i USA, fritt fabrik utan 10 procent skatt, som alltid läggs på före leveransen.



Almquist heter fabrikanten till de här karosserna som enligt reklamen skall passa utmärkt till Saab och Volvo. Formen på karosserna är inte direkt vacker så det lockar nog inte alltför många köpare. Liksom övriga karosser är de utförda i glasfiberlaminerad plast och mycket lätta.

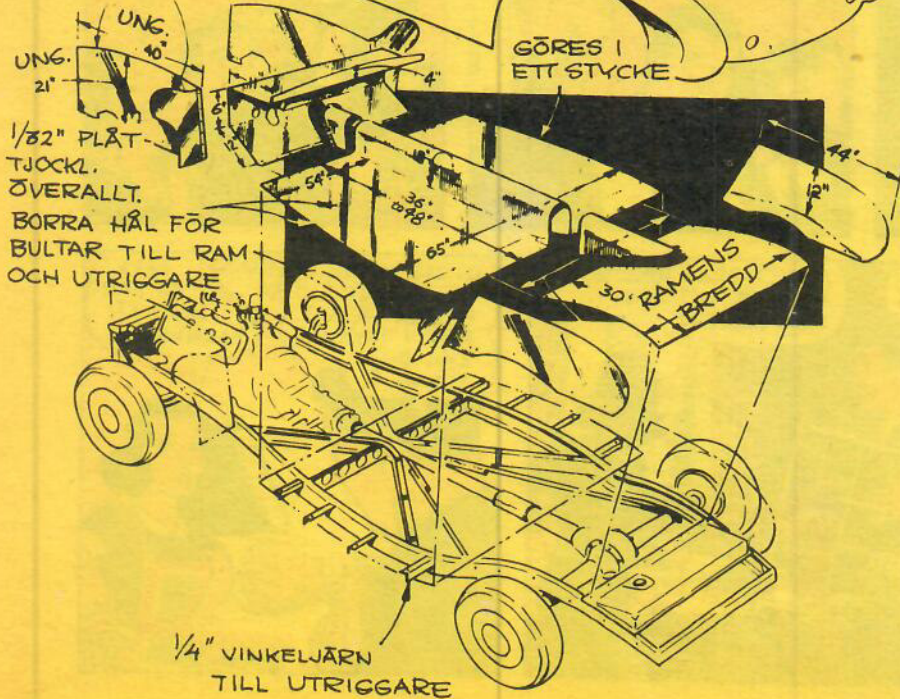


Victress är märket på denna, något linjeskönare kaross (ovan). Inredningen på bygget ser ut som den undre bilden visar. Plast där med.

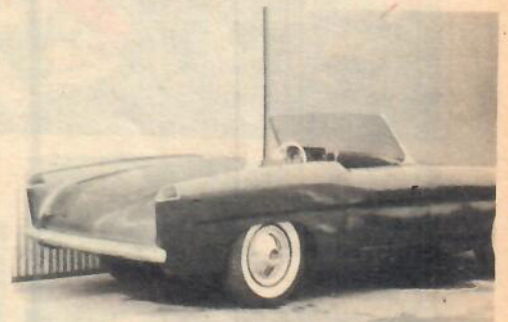
HUVENS GÅNGJÄRN SAMMA SOM DÖRRENS
 FÄRDIG KAROSS KLAR FÖR MONTERING
 GÅNGJÄRNSFÄSTEN INGJUTNA I PLASTEN

SKALL PASSA KAROSSKONTUREN

GÖRES I ETT STYCKE



Ytterligare en Victress-kaross. Formgivningen för tanken till Lancia och Ferrari. Det kostar emellertid både arbete och pengar att få dem.



Samma firma saluför även en öppen kaross med dessa tilltalande linjer. Dörrar och instrumentbrädor ingår i de stora byggsatserna.

Så här gör man sportvagn av en gammal Ford. Bilden är tagen ur en broschyr för Almquistkarosser. Man ger även anvisningar om hur stödplåtarna skall tillverkas. Det ser enkelt ut.

BUZZ COOPER



AV ROY CRANE



SER DU NÅGON LIKHET MELLAN DEN HJULLÖSA MIDJET OCH DET HÄR, BUZZ?

INTE MYCKET!



SAMMA PRINCIP - BEHÖVER INGA LÅNGA STARTBANOR! BÅDA REVOLUTIONERANDE! GLIDPLANET SNABBARE MEN DET HÄR GÅR RAKT UPP OCH LANDAR PÅ EN FEMÖRING.

FÄR JAG FRÅGA VARFÖR JAG MISTE MIDJET?



KANSKE MARINEN RESPEKTERADE ER ÅSIKT! DET ÄR DAGENS PROVFLYGARE SOM BESTÄMMER HUR MORGONDAGENS PLAN SER UT!



VI VET INTE VAD VTO DUGER TILL, BUZZ! DU FÄR TA REDA PÅ DET!

OM ETT PLAN INTE HAR ÖVERLJUDSFART DUGER DET INGET TILL!



OM ETT JAKTPLAN KAN STARTA FRÅN ETT LASTFARTYG BETYDER DET EN HEL DEL. DET HÄR ÄR FÖRSTA STADIET OCH MAN VET INGET OM DESS FRAMTIDA FORM!



DESSUTOM BLIR DET EN ALLVARLIG PERSONLIG RISK MED ETT SÅ OPRÖVAT PLAN!

JAG GILLAR ATT GE MIG PÅ NYA SAKER!



OCH SÄ EN VIKTIG SAK! VTO-PLANET STÅR HÖGT PÅ FIENDENS ÖNSKELISTA!



VI MÅSTE VARA PÅ VÅR VAKT MOT SABOTAGE OCH LÄCKOR! HÅLL MUN OCH TA INTE HEM NÅGRA PAPPER!

ER FRU ÄR HÄR, COOPER!



CHRISTY! JUNIOR! VAD DU HAR VUXIT!

HAN LÄR VARA LIK DIG!



JAG HAR HITTAT EN VILLA, CHRISTY! VÄNTA TILLS DU SETT DEN!

65

© BILL'S



VAD SÄGS?

MYCKET BRA! JUNIOR, KRYP INTE PÅ DET SMUTSIGA GOLVET!

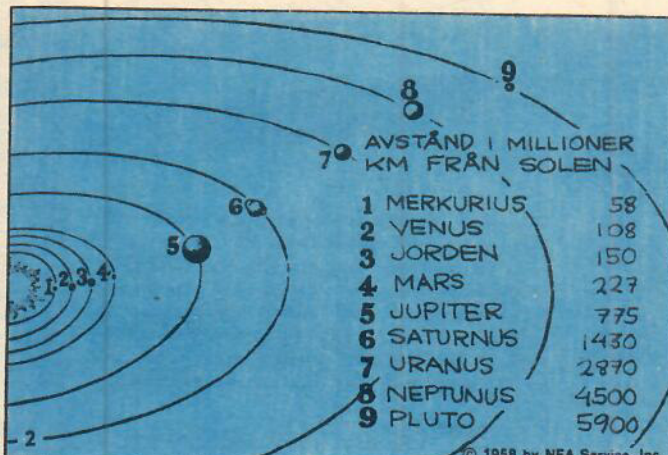


OJ, JAG MÅSTE TILLBAKS TILL JOBBET! VI ÄR BJUDNA PÅ ETT PARTY IKVÄLL! KAN DU KOMMA?

BARA JAG FÄR TAG I EN BARNVAKT!

RYMDENS ERÖVRING

Av DON OAKLEY och RALPH LANE Översättn.: Björn Bergqvist



1. Engelsmannen Newton var sin tidsålders gigant. Han uppfann spegelteleskopet och hans arbete med linser och optik ledde honom till upptäckten av ljusets natur — spektrum. Med kännedom om detta har nutidens astronomer kunnat mäta och väga till och med de avlägsna stjärnorna. Med utgångspunkt från Galileis resultat påbörjade Newton vid 24 års ålder det arbete som utmynnade i hans berömda gravitationslag. Äntligen hade en gammal dröm förverkligats — universums mekanism kunde förklaras genom en enda kraft.

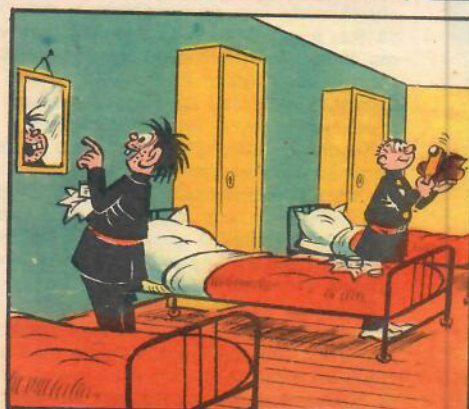
2. Steg för steg fördjupade och utvidgade människan sin kännedom om solsystemet och om kosmos. År 1672 mätte Cassini avståndet till solen. 1675 mätte Römer ljusets hastighet. 1701 förutsade Halley noggrant den komets återkomst som har uppkallats efter honom. År 1750 påvisade Wright att Vintergatan är ett stjärnsystem. Herschel upptäckte Uranus 1781 och påbörjade den ofantliga uppgiften att räkna stjärnorna. 1846 förutsade Leverrier Neptunus' existens — en beaktningsvärd triumf för vetenskapen. 1881 uppmättes solens temperatur. 1888 upptäckte

Schiaparelli de s. k. marskanalerna. 1916 lade Einstein fram sin relativitetsteori. År 1930 upptäcktes Pluto.

3. I dag har astronomins horisont vidgats ännu mer, till en tredje systemordning hos kosmos. Den första ordningen är solsystemet, den andra Vintergatan. I denna är solen en liten och oansenlig medlem. Till slut har nu astronomerna påvisat att Vintergatan är endast en av ett oräkneligt antal galaxer. Vetenskapen har nu materialiserat Giordano Brunos oändlighetsversion.

Flygsoldat 113 Bom

AV 2418 BJARRE



Texas i december -58

Tycker ni det är besvärligt att sköta kokspannan? Har ni kanske oljeeldning och finner att oljan blir dyr och dessutom tar slut när ni minst anar det och just när vinterköllden knäpper till som värst? Då skall ni absolut flytta till en plats som har många soldagar per år och bygga ett solhus, som solen automatiskt (och gratis) värmer upp. Skulle somrardagarna däremot bli för heta kan en anläggning kyla av huset till en behaglig temperatur.

Association for Applied Solar Energy, som har sitt säte i den solrika sydvästra delen av USA, beslöt förra året att bygga ett experimenthus för att utrona hur mycket billigare det blir att uppvärma ett hus med solenergi i stället för på konventionellt sätt. Samtidigt kommer experimentet att visa vilka praktiska problem som måste lösas innan massfabrikation av uppvärmningsenheter kan ske.

Förra året utlyste man därför en tävling, där det gällde att få fram en estetiskt tilltalande lösning samtidigt som huset måste ha en viss solabsorptionsyta och där också problemet med värmeutstrålning måste beaktas. Då tävlingen var avgjord satte man genast i Arizona igång med bygget och i våras skedde invigningen.

De viktigaste delarna i värmesystemet är de solabsorberande plattorna, som till stor del täcker taket och levererar värme till huset, swimmingpoolen och varmvattnet. Varje morgon vid soluppgången vrids en motor plattorna så att de riktas vinkelrätt mot solstrålarna och kollektorplattorna är sedan under dagen synkroniserade med jordrotationen för att vid solnedgången riktas nedåt, varigenom man förhindrar att de då avger värme.

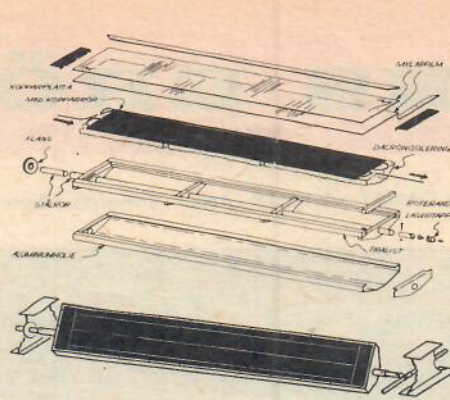
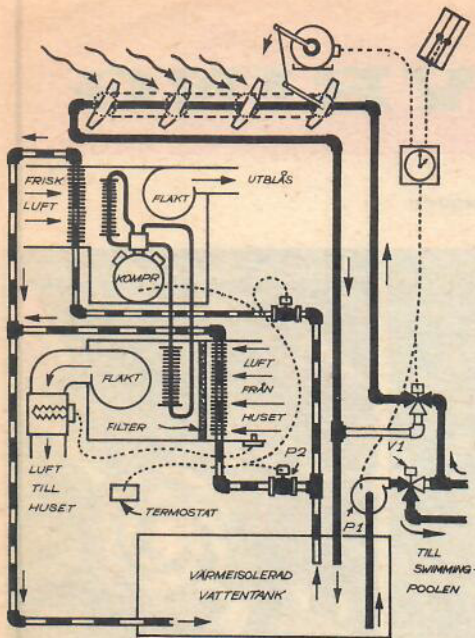
Så snart plattorna nått en viss temperatur kopplas en cirkulationspump in och pumpar vatten från botten av en värmeisolerad 8 000-liters tank. Från denna går vattnet genom ett rörsystem till swimmingpoolen och avger där värme innan det leds in i de rörslingor, som ligger i kollektorplattorna. Här värms vattnet och återvänder till tanken. Vid solnedgången stannar sedan pumpen.

När temperaturen i huset blir för låg sköter en termostat om inkoppling av en annan pump som får det uppvärmda vattnet att cirkulera i celler, genom vilka den luftström, som skall värma rummen pressas. Skulle all värme i tanken förbrukas kan en ventil omställas och med pump-hjälp tillgodogörs värmeinnehållet i swimmingpoolen. Skulle inte heller detta vara tillräckligt får man lov att koppla in elektriska element i luftcirkulationssystemet.

Under sommarens hetaste tid sker en omställning av pumpsystemet och kallt vatten pumpas till cellerna där den varma luften avkyls innan den får cirkulera i rummen. Vattnet kyls sedan genom avdunstning då det sprutar ut genom fina munstycken över swimmingpoolen.

Kommer detta system att visa sig ekonomiskt eller kommer det enbart att vara av kuriositetsintresse? Trots att solenergin erhålles gratis måste en viss energiförbrukning täckas genom yttre tillförsel, då cirkulationspumpar och manöveranordningar drivs elektriskt.

Kommer utvecklingen på det fotoelektriska området att slå ut denna konstruktion eller kommer man kanske med erfarenheter från detta hus att kunna utnyttja solenergin på nordligare breddgrader än i Arizona?



Ovan de vridbara kollektorplattornas sammansättning med sina värmesamlare och -ledande rör. T. v. en schematisk skiss, som visar hur solvärmen tillvaratages. Från plattorna går den via tanken till swimmingpoolen och därefter tillbaka genom plattornas varma rörslingor. Luftströmmen till rummen får sin värme när den passerar de celler, dit pumpen P2 fört het, cirkulerande vatten.

SOL UTE GER VÄRME INNE

För att få värme gräver man under möda fram kol och borrar olja ur jorden i stället för att utnyttja den billigaste och främsta värmekällan — solen. Nu har man emellertid byggt ett »solhus». Blir det inledningen till en ny värmeteknisk epok?

Av JON SIGURDSON




Framtidens hus? För att undersöka hur det skulle ställa sig praktiskt och ekonomiskt att »elda» med solvärme, provbyggde amerikanarna detta hus med solabsorberande och vridbara kollektorplattor på taket. I Arizonas ökenstrakter kanske försöket lyckas — men hur går det här i »de långa kalsongernas natt»?

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



Ett bortglömt negativ som det av någon anledning aldrig blivit någon bild av — känns det igen? Negativet har man inte mycket glädje av men besväret att göra en kopia avskräcker.



Det var förr. Nu sätter ni in negativet i en projektor tillsammans med ett blad Slide-O-film. Exponera under en halv minut och framkalla i kokhett vatten. Alltsammans vid full belysning.



Efter framkallningen som tar några sekunder har ni fått fram en perfekt positiv bild. Den kan betraktas mot ljuset eller visas i en vanlig projektor. Hela proceduren går på någon minut!

MODELL 59

BILD PÅ MINUTEN MED NY FILM

Av JAN KARLSSON Foto: Ulf Christer

Det har hänt åtskilligt med den fotografiska filmen på senare år. De största nyheterna hittills har Kodak och Ansco stått för — Kodak med sina hyper-snabba Tri-X och Royal X Pan och Ansco med sin färgfilm Super Anscochrome som var den första färgfilm med

en hastighet som kunde mäta sig med snabba svart-vita filmer. Och nu är nästa sensation här. Det är den amerikanska firman Charles Beseler Co som genom sin svenska generalagent Mobackers Fotoimport lanserar Slide-O-filmen i Sverige. Tag ett vanligt svart-vitt negativ. Läg

det tillsammans med ett blad Slide-O-film mellan ett par glasskivor och sätt in det hela i en projektionsapparat med stark lampa (300—500 watt). Tänd projektorn under ca en halv minut. Tag ut glasskivan med den nu exponerade filmen. Nu är det mesta jobbet gjort; allt som återstår är framkallningen. Den är oerhörd enkel: doppa filmbladet i kokande vatten tills bilden framträder, tag upp det och torka av det! Nu går det bra att sätta in filmen i projektorn igen. På duken syns en perfekt positiv bild — av ett motiv som för bara någon minut sedan endast fanns i negativ!

Håll med om att ordet sensation inte är för starkt i det här sammanhanget. Man har fått en radikal förenkling av en procedur som förut var ganska komplicerad. Slide-O är inte känsligt för vanlig belysning (mörkrum obehövt). Framkallningen bygger bara på att emulsionen upphettas till ungefär 100° C. Det kokande vattnet har alltså ingen som helst kemisk funktion — med litet vana går det lika bra att framkalla med ett strykjärn eller i lågan från en cigaretttändare. Eftersom filmmaterialet inte är känsligt för vanlig belysning har man kunnat stryka hela fixeringsprocessen från programmet. Sköljning och torkning har likaså blivit överflödiga.

Den amerikanska firman är inte särskilt pigg på att lämna ut närmare detaljer om emulsionens uppbyggnad. Så mycket är emellertid klart att det är mikroskopiska gasblåsor som vid upphettningen bringas att brista sönder och bilda ljusbrytande ytor. Blåsorna uppstår genom belysningen av det starka ultraviolette ljus som projektionslampan lämnar. Filmen har ingen kornighet i vanlig mening. Den färdiga bilden får alltid samma korn som det ursprungliga negativet. (Forts. på sid. 39)



Här är hela rekvisitan för framkallning med den amerikanska sensationsfilmen. En kokplatta, en kastrull med vanligt vatten och en pincett. Med litet övning klarar man sig med bara cigaretttändare.



stor nyhet
liten Penta

MD 1
5 hk diesel

både liten och stor

Pentas nya 5 hk dieselmotor är en motor, som både är liten och stor. Liten i allt utom styrka och effekt. Stor i allt utom i vikt och när det gäller att ta plats.

Pentas svenskbyggda MD 1 är svaret på frågan: "Varför får vi ägare till mindre nöjes-båtar inte en liten diesel — en driftsäker och ekonomisk 'liten' motor?"

Här är den, Pentas stora, lilla nyhet — undermotorn för mindre motor- och fiskebåtar, och den idealiska hjälpmotorn i segelbåten.

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. Backslagens 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.





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

En lysande bok!

Walt Disney's

PRÄRIEN som FÖRSVINNER

Fascinerar barn och vuxna — full av strålande färgbilder!

Inb. 9:25

IDEALSTÖVEL



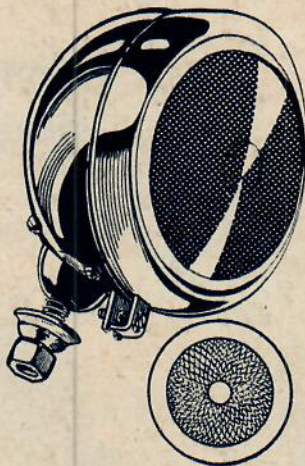
s. k. Chaufförstövél tillv. av slätt »Grönlands» läder: i svart el. brun färg. C:a 30—32 cm höga skaft, ofodrade. Dubbelsydd kraftiga bottnar med mellansula av läder, slits, av 9 mm »Cellgummi». En extra lätt o. slitstark sko, finnes i två vidder, normal o. extra vidd. Populär o. prisbillig.

1 storl. 40—47
Kronor 45:50
2 par franko.

Högre skaft
mot extra tillägg.

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

MOT MÖRKER-DÖDEN LUNI MAX



GARANTERAT BLÄNDFRITT HJÄLPLJUS!

Komplett med glödlampa, 6 eller 12 volt.

28:—

SPECIALISTEN PÅ BILTILLBEHÖR



SVEAVÄGEN 36
TEL. 22 90 80

Ny JÄTTEKATALOG UTKOMMEN

större sidantal än någonsin



Rekv. NYA JÄTTEKATALOGEN å kr. 1:—

— den finaste sortering Ni någonsin sett i MODERNT MODELLFLYG.

BATAR. MOTORER. RADIO-KONTROLL. PLASTBYGGSATSER. TILLBEHÖR. Likvid insändes i frimärken.

ERIK LINDGREN
Östänvägen 43, Malmö SV

Härn. rekv. st. kataloger

Namn:

Adress:

Postadress: TV 26-59

Raggarbil...

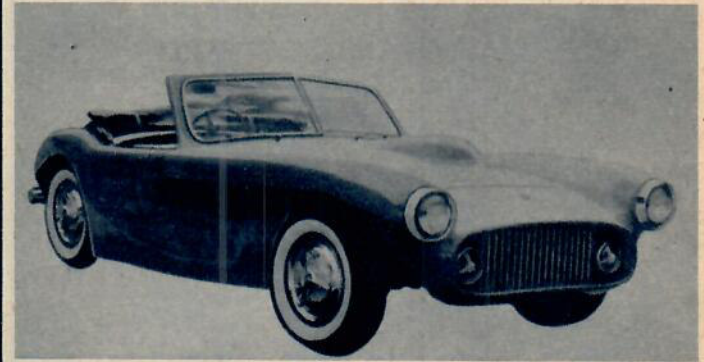
(Forts. fr. sid. 28)

RECEPT PÅ RAGGARBILODELL USA 1959

| | |
|--|---------|
| Så här kalkylerar en amerikansk plastbilbyggare: | |
| Victress S-4 kaross | 1.750:— |
| Ford chassi från tiden 1939 till 1948 | 750:— |
| Reparation av motor och chassi | 900:— |
| Utbyte av delar | 375:— |
| Uppsnygning av hjul, klädsel etc. | 500:— |

| | |
|------------------------|---------|
| Vindruta, Ford 1953—54 | 175:— |
| Diverse plastdelar | 175:— |
| Summa kronor | 4.625:— |

Denna kalkyl gäller en flott vagn som fullt färdig ser ut att kosta minst 10.000 kr. Alldeles ohållbar är den väl inte heller för svenska förhållanden, även om man gör klokast att räkna med minst 25 % dyrare priser här hemma. Ett Ford-chassi är nog inte lätt att hitta här hemma för 750:—, men försöka duger.



Ett prov på en kaross från firman Almquist. Detta är en grundkaross men genom att förse bilarna med olika trim får bilen en helt personlig stil.

Tacryl...

(Forts. fr. sid. 10)



Här slutar tillverkningsprocessen för Ljungaverks del. Fiberrullen pressas till balar och går vidare till textilindustrierna för att spinnas till garn, färgas och slutligen vävas.

Ljungaverksfabrikens kapacitet är 300 ton fibrer per år. Men då man bara i Sverige förbrukar omkring 10.000 ton ullmaterial årligen, räknar man med att det finns plats för en rätt betydande produktionskapacitet i Skandinavien och följer med intresse utvecklingen av den europeiska tullunionen och den gemensamma nordiska marknaden.

Arbetet går ständigt vidare. Efter hand som tacrylfibern erövrar nya användningsområden, finner man det ofta önskvärt och nödvändigt att införa nya egenskaper hos den. Produkten blir med andra ord aldrig färdig.

Att lägga Tacryl till grund för framställningen av något evighetsplagg skulle kanske vara en önskedröm — tror en lekman. Vad man vill ha fram är emellertid i första hand funktionsdugliga och lätt-skötta plagg.

— Vi tror starkt på Tacryl och de syntetiska fibrerna, säger chefen för Fosfatbolagets fiberavdelning, civilingenjör Olof Sundén. De naturliga materialen tenderar att bli dyrare. Syntesmaterialen är prisstabla och i det långa loppet snarare fallande i pris.

Det hela är emellertid en fråga om att gå fram med största försiktighet. Ett bakslag kan kosta många miljoner, och vår kundkrets är en textilindustri, som just nu

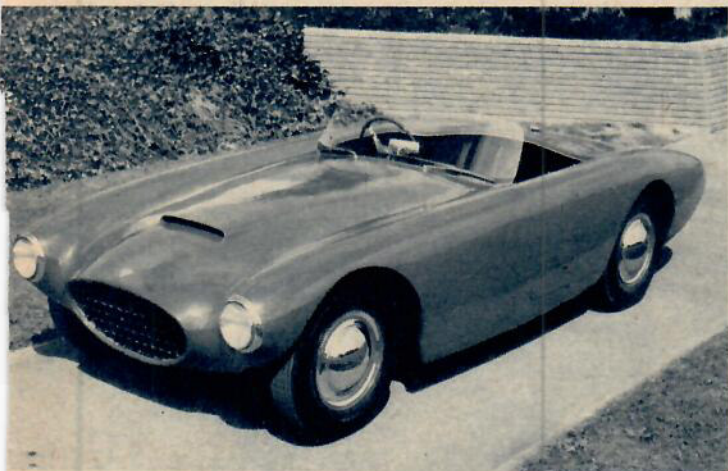
genomgår en strukturomvandling. Det sista skriket skall inte ligga till grund för en industriell storproduktion av denna typ. Men Tacryl kommer i det långa loppet. Våra husmödrar lägger ner flera arbetstimmar per år på att hålla våra kläder och textilier rena och i ordning än vad hela svenska textil- och konfektionsindustrin presterar för att framställa våra textilvaror. Tacryl kommer inte att öka arbetslösheten inom textilindustrin — snarare tvärtom, då tunnare och mera krävande produkter tvingas fram. Dessutom kommer syntetfibrerna att bidra till teknisk nydaning av textilindustrin — något som vi bör kunna dra nytta av i Sverige, när det gäller konkurrensen med vissa lägiöneländer.



KAN MAN KÖPA KAROSS FRÅN USA?

Bildelar hör till det fåtal produkter från USA som ännu är be- lagda med restriktioner. För att få tillstånd att importera en plast- kaross av den typ som beskrivs i denna artikel måste man därför erhålla särskild importlicens. Blankett för sådan ansökan tillhand- hålls hos Tullen och bankerna. Blanketten insänds ifyllt till Sta-

tens Handelslicensnämnd, Fack, Stockholm 5. Det finns också en möjlighet att kontakta en större bilfirma och höra efter om denna skulle kunna åta sig att skaffa hem en kaross av den typ man reflekterar på. Självfallet ställer sig emellertid inköpet billigare vid direktimport. Varje bankkontor lämnar all tänkbar hjälp vid ge- nomförandet av den penningtrans- aktion som följer på en order av en kaross från USA.



Meteor SR — 1 Sport heter den här plastkarossen med något AC-inspirerad stil. Ägaren får naturligtvis själv stå för alla lackeringsarbeten på den.

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 26-58

JAWA-triumf utan motstycke

i internationella Sextidarsloppet

JAWA-CZ vann allt i Garmisch-Parten- kirchen 1958.

JAWA-CZ vann den internationella trofén för 6-mannalag och silvervasen för 4-manna- lag, första och andra plats i klubbtagstäv- lingen samt fyra tätplaceringar i märkeslags- tävlingen.

20 JAWA-förare startade — resultat: 20 guldmedaljer.

JAWA-CZ — segermaskinen!

Generalagent:

motor-fleron

Stockholm, Göteborg, Malmö, Sundsvall





2 st AIRSPEED CONSUL

säljas till förmånligt pris
vid snabb affär

TRANSAIR SWEDEN AB TEL. 282815

Kanonbra!

VITA TORNETS HEMLIGHET

Ivar Ahlstedts ungdomsdeckare med Sigge Flod & Co.

Hft. 2:50, inb. 3:75



Elmotorer för experiment.
Se sidan 55 i vår katalog.

KATALOG

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

Clas Ohlson & Co, Insjön

SPORTEN I DAG 1958-1959

Sporten i dag har blivit en jättepopulär institution för tiotusentals sportbitna i alla åldrar.

För Er som vill veta mer om vad som hänt och kommer att hända i sportens händelserika värld har den här boken kommit. Läs om Ingemar, Nacka, Tumba och alla de andra. Rikt illustrerad, även i färg. De stora sportskribenterna medverkar. Beställ *Sporten i dag* redan i dag!



4:95

Till AHLEN & ÅKERLUNDS FÖRLAG Box 3317, Sthlm 3
Sänd mig mot postförskott ex. av SPOR-
TEN I DAG à 4:95 + porto.

Lägg kupongen i öppet kuvert (porto 15 öre) och posta den till adressen ovan!) TEXTA!

Namn.....
Adress.....
Postadress..... TV.26-58

Vi reser till månen

(Forts. fr. sid. 15)

den ytterst ringa felaktiga kurs som skeppet befann sig i och som de elektroniska räknemaskinerna på spårstationerna på jorden hade räknat ut.

Han bestämde sig för att det var tid för en korrektionsmanöver för att få skeppet in i det exakta »spåret» till den utvalda landningsplatsen på månytan.

Han satte in data för avvikelserna i en liten elektronisk beräknare ombord som bestämde huvuddata för manövern — rymdorienteringen för skeppet, den hastighetsändring som raketmotorerna skulle ge samt den exakta tiden för motortändningen. Några få minuter senare vände de små svänghjulen i attitydkontrollsystemet skeppet runt, varpå en tidgivare startade raketmotorn och en accelerometer strax därefter stängde av den igen. Sex timmar senare tog John en ny bärning. Nu fann han skeppets bana praktiskt perfekt. Någon mer korrektion av flygbanan behövdes inte.

Gravitation noll

När omkring 50 timmar gått efter starten från atollen i Stilla Havet visade deras lägesindikatorer att farkosten hade passerat den neutralinje där jordens och månens gravitationsfält är lika starka. I friflykt »upp» mot jordens gravitation hade skeppet förlorat mer och mer av utgångshastigheten 40.000 km/tim.

Vid den nämnda neutralinjen, ungefär nio tiondelar av avståndet till månen, hade det en fart av ca 1.500 km/tim, ungefär som ett konventionellt reoplan. Nu började det falla mot månen, som ännu var 22.500 km avlägsen.

Båda männen kände en viss upprymdhet. Det var inte alls mer sensationellt att korsa den neutrala linjen än för en passagerare på en oceanångare att fara över ekvatorn. Men så snart instrumenten började ge dem deras positioner på andra sidan linjen började John känna en intensifierad spänning. Han kunde se att Larry kände det på samma sätt. Nu började det stora provet och någon sömn kunde inte komma på tal för någon av dem under de återstående tio timmarna. Månen har ingen atmosfär och kunde de inte bromsa fallet med raketkraft skulle de slå i månytan med ca 85.000 km/tim.

Radioförseening

Just nu sände Larry i väg sin regelbundna rapport om läget. Skeppets radiosändare arbetade med bara några få watt och Larrys konversation med radiomototagarna på jorden liknade telefonsamtal på kortväg. Nästan — det fanns en skillnad som nu blivit klart märkbar. När en operatör säger »kom» på en vanlig radiokortvägstelefon kan den andre höras omedelbart därför att radiovågorna rör sig med ljusets hastighet dvs. 300.000 km/sek. Men när deras skepp befann sig, som nu, gott och väl över 320.000 km från jorden, tog det något mer än en sekund för Larrys fråga att nå fram från skeppet till mottagaren på jorden. Likaså dröjde det något mer än en sekund till innan svaret från jorden nådde skeppet. Denna tydliga två-sekunders paus påminde Larry att de var ganska långt hemifrån.

Landningsmanövern

Efter en sen supé ur förrådet, kompletterad med en läskande

dryck som måste tas in med en tryckflaska av plast, beordrade John förberedelser för landningsmanövern. Han och Larry arbetade tillsammans och »hjulade» runt skeppet tills aktern var först i fallet mot månen. Rymden var tom på luft och därför var aerodynamiska roderytter till ingen nytta för den här sortens manöver, i motsats till vid ett vanligt flygplan. Rörelsen åstadkoms i stället med tre små, elektriskt drivna svänghjul. När de sattes i rörelse gav tröghetskraften till dessa hjul skeppet en långsam rotation i motsatt riktning. Den slutliga orienteringen av skeppet i rymden kontrollerades med ett gyroskop på en plattform.

Under det att skeppet nu rusade med aktern före mot den snabbi växande månytan spände båda männen fast sig i sina stolar. Larry prövade landställets hydrauliska mekanism och John släppte på trycket till drivmedeltankarna. När de ännu var många hundra kilometer ovanför månytan gav en radarhöjdmätare signal till motortändning vid en exakt förutbestämd höjd. John vakade över skärmen med radarfläckarna, som höjdmätaren åstadkom. Mycket kortvariga radarpulser sändes mot månytan och reflekterades tillbaka. Tidsintervallet mellan utsändandet och återinfångandet gav höjden och ändringen av denna med tiden gav hastigheten.

Styrning från TV-skärmen

Med denna dubbla information framför sig, kunde John kontrollera raketmotorernas dragkraft på ett sådant sätt att både höjden och hastigheten blev noll samtidigt. Om detta gjordes skickligt, så kunde månkraketen sättas ned på månytan lika lätt som en helikopter. John hade lärt sig på jorden hur det skulle gå till. Han kunde inte se någonting av månen bortsett från att en spegel i taket gav honom en tämligen suddig bild. Men efter påslag av en strömbrytare kom kraterlandskapet under fram på en televisions-skärm och närmade sig snabbt. Deras mål var en grund krater nära månens nordpol där temperaturerna var mätliga beroende på den låga solhöjden. De skulle komma att landa strax efter tiden för lokal soluppgång.

Med två justerhandtag höll han nu ett par rörliga härkors inriktade på den förutbestämda landningsplatsen. Genom att vrida sina två spakar kunde John upphäva den automatiskt kontrollerade banstyrningen av skeppet och på så sätt undvika eventuella åsar eller klyftor på landningsområdet som var för små för att synas på de fotografiska plåtar som tagits från jorden. Han använde spakar-



na också för att eliminera all sidodrift som skeppet kunde tänkas ha relativt måntan. En sidostöt till höger eller vänster med en styrka av bara ett par meter per sekund kunde slita av landstället när det tog mark.

»På marken»

Något mer än tusen meter över marken sänkte Larry på Johns entusiastiska kommando ned fyra hydrauliskt manövrerade tunna ben. Därefter sköts ett femte centralt ben ned genom de heta utströmningsgaserna från motorerna. Detta centrala ben var det första som skulle kontakta marken. Det var en kraftig pik, ca 5 meter lång och försedd med en inbyggd stötdämpare. Flera horisontella skivor hade krympts på denna pik, den minsta skivan vid den understa änden och den största vid roten överst. Vetenskapsmännen hemma hade förklarat sig oförmögna att ens något så när korrekt förutsäga måntans hårdhet och hade ställt i utsikt att rymdfararna kunde komma att landa på vad som helst, från ett lager av flera meter djup vulkanisk aska till en hård yta av pimpsten. Med en pik sådan som nu beskrivits hade man på jorden kunnat visa att säkra landningar med aktern först kunde utföras på ett stort antal olika ytor. Allt John kunde göra dessa sista sekunder var att hålla sina fingrar på manövreringsspakarna efter bästa förstånd, ty televisionsbilden fördunklades helt av det damm som motoravgaserna blåste upp.

En måttlig landningsstöt rista- de skeppet när piken träffade marken och trängde ned. Under några få sekunder balanserade

skeppet ostadigt på sitt enda ben, men Larry sänkte snabbt ned de fyra yttre benen för att stötta det i en vertikal ställning. Gyroskopens vinande avtog, och under ett ögonblick låg John där och njöt av den undertryckta upphetsningen över deras triumf. Därpå slog han på radiokontakten med jorden. När förbindelsen var upprättad sade han muntert: »Landat kl. 23.59 Greenwich medeltid. Allting OK. Skall nu påbörja utforskandet av måntan».

Luftslussen öppnas

Så steg han upp och skakade tyst hand med Larry. De två männen drog på sig de kompletta rymdräkterna och hjälmarna över den lättare uniform de burit under resan. När John lutade sig över luftslussen märkte han att han återigen hade tyngd, visserligen betydligt mindre än på jorden men dock tyngd.

Ett väsende ljud hördes när Larry hjälpte honom att sänka trycket i slussen, ytterdörren öppnades långsamt och de två männen såg ut över det magnifika månskenet.

Det var en grandios men ödslig syn. En flammande sol stod nere vid horisonten mot en sammetsvart himmel späckad med myriader stjärnor. Bergstopparna kastade långa svarta skuggor över slätterna. Över topparna, nära horisonten, syntes en sälsamt vackert himlakropp — jordens månfärgade skiva.

En djup känsla av ensamhet överväldigade John för ett ögonblick. Han rörde vid Larrys arm. »Låt oss gå», sade han barskt i lokalradion. »Vi skall tillbaka om fem dagar». Så svängde han sig ut över repstegen.

Bild på minuten...

(Forts. fr. sid. 34)

Den nya filmen kan användas för all omvändning från positiv till negativ och vice versa. Den har ett oerhört stort användningsområde överallt där man sysslar med reproduktion av olika slag och där tiden spelar in i sammanhanget. Priset är högt än så länge: 25 stycken blad 6x6 eller 36 småbildsrutor (24x36) kostar 19 kronor. Det blir alltså ett ganska dyrt nöje att bläddra igenom sina negativalbum och »plocka fram» en bild då och då. Det blir billigt ur en annan synpunkt: man kan göra sina egna bilder hemma utan kemikalier och mörkrum och slipper alltså anlita fotohandlare som brukar ta rätt bra betalt för sina tjänster.

Man behöver inte ha särskilt utpräglad fantasi för att ana en helt ny utveckling inom film-tillverkningen i framtiden. Om man kan framställa film av det här slaget som är verkligt ljuskänslig kommer de vanliga »kemiska» filmerna att få en svår konkurrens. Då kommer man kanske äntligen att kunna bygga en praktisk kamera som levererar färdiga bilder omedelbart efter tagningen! Vi avvaktar med spänning utvecklingen.



SENASTE NYTT

i modernt modellflyg

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



SVEN E. TRUEDSSON
Modellflygindustri, Malmö.

Katalogen kostar kr 1:25 i frimärken
Var god sänd mig: ... st. katalog nr 12. 1:25 i frim. bifogas.

Namn:

Adress:

Postadress: TV 26-58

Rena och mjuka händer med en ny **Fenom**

Teknikens Världs Radannonser

När Ni svarar på annons med signatur

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

MOTOR

Säljes

Motorverkstäder och motormän. När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark o. specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt som stationära motorer. Svetsn., omfodring av cylindrar, cylinderrinborring, vev-o. ram-lagerrenov. Välsort reservdelslager DKW utbytesveaxlar. Spec. avd. f. mopedmotorer. Aukt. repr. för BMW och Fuchs motorer och reservdelar. Motorfirma B. Andersson, Göteborg H. Tel. 22 01 28.

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

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

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

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

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

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

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

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

Allt för bilisten
Tillbehör, verktyg, camping.
Begär katalog.
Johnsons Biltillbehör
Upplandsgat. 34, Sthlm Va.
Tel. 31 00 84

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

Nya o. beg. motorcykeldel. till de flesta motorcykelmärken Axel Johansson Motorfirma, Lekså.

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

Reservdel. o. tillbehör f. Lambretta, nedsatta priset. Ö-malms Motorcentrum, Östermalmsg. 96, Sthlm Ö.

Motorsåg, fabriksny Partner C 6 m. garanti, riktpolis 1.095:—, säljes f. 750:—. R. Wiksell, Laforsen, Korskrögen.

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

Blue Fighter, körd 300 mil, säljes till högstbjudande. Kjell Andersson, Box 1058, Tärnsjö.

Mc NV Sachs -52 150 cc, avreg., nyomborrad, pris 200:—. Sv. t. »Sachs, 5267».

Fläktk. mot. m. v-låda, bakhj. Lämpl. t. mc-bil. Sv. t. »llo 150, 5289».

Billiga motorsågar. Homelite EZ 6 650:—. Homelite 17 495:—. El-Raket 450:—. Be-Bo 200:—. Sankey 120:—. R. Wiksell, Laforsen, Korskrögen.

RUMI SSTIT, ny, 1 d.o. beg., MOTOM TS, obet. beg., HEINKEL moped, ny, bill. Tinghalls, Bråmhult.

Bilägare!
Bilreservlampa med sugfot + 4 met. sladd kr 8:50. Rattmuffar kr 7:50. Firma Gunnars Agenturer, Docksta.

Monark Ilo 150 cc, 9 hk, inr. oktober -56, nyr. motor, 285 kr. Reseskrivmaskin, smådefekter, 35 kr. Box 105, Fensbol.

FORD V8 60 hk, ej körd efter renov., sälj. kompl. m. v-låda. Sv. t. »Tillfälle, 350:—, 5279».

Villiers mot. 200 cc 50:—. James ram 30:—. Bakhjul o. framhjul d:o 20:—/st., 80 % gummi. Div. Jamesdelar billig. Sv. t. »James, 5280».

Radio-org. t. Skoda -50, bra ljud, bill. N. Johansson, Spelviks missionshus, Ludgo.

Indian 750 cc original, m. vagn, skatt. år -58, körklar, kr 400:—. Sv. omg., ev. i del. S. Forsberg, Box 230, Jönköping.

Obet. beg. garage av vinylplast f. bil u. t. 4,5 m. H. kost. 75:—, s. f. 50:—. A. Axelsson, Pl. 680, Moheda.

Ljuddämpare för Volksw. 1-2 avgrör originalm., lätt att mont., 33:—. Mod. 1956 35:—, PV 444 14:—, Opel Rek. 22:—, + frakt. Returr. övr. märk., beg. prisl. F:a Ehä, Stockaryd.

Bilelektrisk specialverkstad
Tombovägen 4, Stockholm 42.
Tel. 18 34 44.

Prima Dyna-Panhard -52 35 hk i del., mot. kompl., 300:—. Växell. dito 100:—, kompl. chassi o. kaross med fina bromsar o. framvagn. G. Hedman, Karlsro 2, Solna 8.

FÄLGAR, fabr.-nya — lämpl. f. snö-däcken — Ford Taunus 12, 15, 17 M, VW, Volvo kr 30:—/st. Opel Kapitän, Isabella 32:—. DKW 35:—. Mercedes 180 40:— D:o 190, 219, 220 45:—. AB E. Brorsson, Mariannelund.

Gör en rivig mc av Eder moped! Lättfattliga trimm.-anv. f. end. 4:—, L.-A. S., Box 407, Valdemarsvik.

Monark-delar. Motor ILO 175 cc 75 kr. Ram 25 kr. Telesk-gaff 20 kr. Lykt m. hast.-mät. 25 kr. Tank 15 kr. F-hjul 30 kr, b-hjul 35 kr. Ny dyna 40 kr. Fotstöd 9 kr. Trimm. mop.-förg. 25 kr. Martin Nyman, Box 224, Lögdea.

Fabriksnya Husqvarna motorer 120 cc, kompl. med förgasare, passande HVA mod. 27-31, Apollo, Kärnan, Svalan, örnen m. fl. Riktpris 630:—. Utsäljes för 275:—/st. Motorfria Pero, St. Kvarngat. 34, Malmö C. Tel. 103 01.

VW-ÄGARE!
Skidställ för två el. fyra par skidor i gar. kval.-utf. Rostskyddsbeh. Lätt att mont. bak på bilen. Passar alla årsmod.

— Lämplig julklapp —
Direkt från tillv. mot postfsk 27:50 + porto. Firma A. Johansson, Box 97, Nässjö.

Köpes

Motor och ev. även andra reservdelar till Ford V8 1933. C. Hammarstedt, Helgevarma.

Norton 99 köpes. Sv. med prisuppgift till K. Ljungberg, Tullportsgatan 16, Nyköping.

En c:a 25 hk flygmotor, beg., i bra skick, köpes. Svar med prisuppgift till Ivar Jönsson, Wallingat. 4, Älmhult.

Triumph motor köpes. Helst T 100 eller Trophy, även generator o. relä. P. Bergström, Box 37, Ludvika. Tel. 108 36.

Beg. raggarbil, Chevr. el. Ford, 1936 —38. Martin Nyman, Box 224, Lögdea.

En st. cyl. el. def. A. B. G. mop.-mot. P. O. Dahl, Veinge.

Ankare till ILO 175 cc. A. Carlsson, Box 1150, Läggesta.

Bytes

Bytesförslag önskas mot: MC från 100 kr., mopeder, Vespa, cyklar, radio, skrivväxlare, radiogrammofon, bilradio, kameror, köksmaskin, diskmaskin, värmeelement, motorsåg, båtmotor m. m., m. m.
A. THUNANDER, Insjön. Tel. 400 54.

RADIO - TV

Säljes

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

KÖP INTE LJUDBAND förrän Ni sett våra låga priser. Fri broschyr. **TAPE RECORDERS, LUND.**

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

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

Skivväxl. Luxor, Aga, Philips, Garrard i bra skick. Returr. J. G-son, Box 111, Sundbyberg 1.

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

TELEFONADAPTER

Samtal hörs i högtalare. Lättbyggd. Mtrl.-kostn. ung. 40:— Fullst. ritn. o. byggn.-anv. 5:— Ch. Wellin, Landaäg. 27, Göteborg C.

Tysk sensationsbandspelare Phono Trix, batt.-dr., fullt kompl. i absolut gar. skick som ny, kat.-pr. 265:— Sälj. för 159:95, ett fantastiskt bill. pris. Sv. t. »Tveka inte, slå sönder spargrisen, 5260».

TILL SALU

Bandsp. Philips, anv. end. 40 tim., som ny, m. 3 band, end. 400:— kontant. T. Lindgren, Villarydsvägen 7, Lycksele.

2 w. sänd. o. mottagare, 3-rörs »Rävsax», HMV skivspelare 4-speed, kikare 7x35 säljes billigt. L. Ahlstrand, Kälv. 7, Danderyd.

TRANSISTORFÖRSTÄRKARE

Subminiatyr 40x65x25 mm. Lättbyggd. Mtrl.-kostn. ung. 18:— Fullst. ritn. o. byggn.-anv. 3:— Ch. Wellin, Landaäg. 27, Göteborg C.

Nya Nornan 17" komb. TV-radio-grammofon. Fört 2.500:—, sälj. f. 2.200:— Elektr. värmefläktar 220 V 135:—, utan sladd. G. Karlsson, Box 5713, Krylbo.

Billiga bilradio, nya o. beg. Uppgiv. bilradio, o. modell o. om kompl. utrustning el. enbart radio. Firma We-Ess, Södra Fiskarg. 7, Gävle. Tel. 167 95.

Trafikmottagare Hallicrafter S-86, obet. beg., 475:— K. E. Wigren, Hagavägen 10, Solna.

FOTO OPTIK

Säljes

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

FABRIKSFÄRSK FILM 6x9

sp. 120. Neopan 21 1:65 st., 10 st. 14:75. Tura 17 o. 21 1:80 st., 10 st. 16:25. 2 provr. 3:60 vid likv. t. giro 286697, Indus-Produkter, Varberg.

Smalfilmskamera Bell & Howell 220 8 mm med väska och filter, obet. beg., säljes för 200 kr. H. Kyvik, P 5, Vännäs.

Förstoringsapp., hembyggd, m. dubbelkonv. obj. 1:4,5/75, 8x skala, inställn. neg., 50 st. papp., ol. storl., 75:— Voigtländer 6x6, obj. 1:4,5/80, m. väska, solsk. o. gulfilt., 90:— Tammerkurs, ej använd, 15:— A. Lif, Kyrkbacksv. 31, Falun.

Flexaret IV 6x6 och 24x36, 1:3,5/80, m. Prontor SVS, ink. sept. -58, kost. 235:—, sälj. f. 190:— p. g. a. mil.-tj.-gör. Svar till »Jättebilligt, 5319».

Teleobjektiv till EDIXA, Tele-Xenar 1:5,5/360, med fodral, felfritt. Kont. 550 kr. Bert Nilsson, Box 48, Oskarshamn.

MODELLBYGGE

Säljes

Restparti HO-lok o. vagnar, 12 V likstr., 2-räls-syst., realiseras m. 50 % rab. Firma Eskader, Gumsbornsg. 8, Stockholm 8.

Större modell. Märklin, nyvärde ca 1.400 kr, säljes bill., ev. byte m. filmkamera, projektor, TV el. annat förslag. T. Andersson, Brevl. 3241, Hörby. Tel. 0415/620 46.

Radioanläggning

ED Mk IV 3 kanaler. Sändare, mott. o. kontr.-box. Rodermek.: 2 st. Gyron, 1 st. ED Taplin autom. Anläggningen körd ca 1 tim. Pris 325:— Bertil Andersson, Box 1561, Falun.

MASKINER VERKTYG

Säljes

Nya o. beg. reseskrivmaskiner fr. 88:— Begär broschyrer. A. Westerbergh, Box 5727, Borås.

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

Nya o. beg. skriv- o. räknemaskiner billigt. Begär broschyrer. K.-E. Svensson, Box 10, Lenhovda.

Skrivmaskiner. Återförsäljare antages. Sv. t. »Bra rabatt, 5263».

Skomakermaskiner. Avlappsmaskin kr 500:—, putsbord kr 350:—, Adler cylindermaskin kr 350:—, sulbermaskin kr 100:—, sulbeskar, kr 75:—, klisterpress kr 50:—, uppstickarsapparat kr 20:—, F. Svedberg, Hedg. 3 B, Stora Tuna.

Kapsl. o. kullager, beg., i bra skick, invidigt matt m 5—7—8—12, 50 öre/st. G. Hedman, Karlro 2, Solna 8.

SPORT JAKT FISKE

Säljes

Gör geväret som nytt igen! Bättre använta fläckar på vapen el. helt omblåna dessa m. CEBES snabbblånering. Lätt att använda, fordrar ingen upphettning och ger en blåsvart 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, fjädrar, rensborrning m. m. Mångårig erfarenhet av vapenreparationer, rejäligt arbete till humana priser. Nils Josefssons Smidesverkstad, Kärråkra.

NYHET!

Sablar passande som brevöppnare el. väggprydnad, exakta kopior av svenska vapen i 25 cm längd och med klinga av Solingenstål.

Märinsabel kr 16:—
Kustartillerisabel kr 16:—
Polissabel kr 16:—
Infanterisabel kr 15:—
Kavallerisabel kr 15:—
2 st. portofritt.
Firma A. B. E., Torgatan 1, Skövde.

VAPEN ALLA SLAG. BROWN. FN o. Ortigies. Plugg. Stor mod. Felfr. ex. 50:—/st. BÄJONETTER, 45 cm l. velfr. ex. 23:—/st. DIV. VAPEN, prisl. mot porto. H. Falk, Box 584, Karlsborg.

Knivbajonetter för sv. arméns karbin mod. 1894, längd 48 cm. Endast 16:—/st. 1 st. ryskt armégevär m. baj. 125:—, K. E. Wigren, Hagavägen 10, Solna.

Beg. skidor »Fjällstrimlein» kr 35:— Spinnspö Arjon m. rulle Record 1300 20:— Johnny Sinnervall, Box 9700, Boden 19.

Köpes

1 st. enkelpipigt hagelgevär, helst kal. 16, beg., ej lic. H. O. Sandström, Box 28, Filitjärn.

DIVERSE

Säljes

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

Akrylglas (= plexiglas).

Drömmaterial för hobbyister, säljes i provsatser med blandade färger och tjocklekar inkl. lim, pölermedel, formgummi och fullständig bruksanvisning. Pris för liten sats (½ 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. 3:— kr el. 25 st. 5:50 kr. AB DURAX, Avd. V, Malmö 5.

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

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

EP-skivor, 45 v., ½ av priserna, jazz, schlager, underh. Nya. 5 st. 15:— 3 satsar portofr. J. G-son, Box 111, Sundbyberg 1.

RAFFIG NYHET

Prov m. retrurr. kr 3:90. Ombud antagas. EJA-AGENTUREN, Alingsås T.

Bilmotörvärmeelement.

Restparti utförsäljes. Passa på tillfället! Var med och dela på ett restparti värmelement för alla-handa vattenuppvärmning. Värme-träden är ingjuten i magnesiumoxid omsluten av ett förnicklat Cur-ör. Elementet kan bockas eller godtyckligt, kan lötas, svetsas eller skrivas på plats. Data: P = 400 eller 600 W, E = 220 volt. Pris endast 13 kr/st. fraktfritt. Sv. t. »Returrätt, 5182».

Motoring, oxid, nysilver, likn. ingoring. Insänd kr 5:— i frim. + storleksupp. Emalj & Metall, Fack 36, Sthlm 29.

Engelsk Linguaphone-kurs 75:— Sv. t. »Kurs, 75:—, 5264».

Munspel »Hohner Harmonetta», obet. beg., sälj. f. 100:—, har kost. 230:—, Omf. byggn.-snick-kurs sälj. för 100:—, har kost. 300:— Svar till »Hohner, 5265».

KABEL

Telefon- eller ringledningskabel, oanvänd, i rullar om 750 meter utförsäljes så långt lagret räcker för 15:— pr rulle + frakt. Handelsfirman A. Edberg, Box 605, Jönköping 3.

Philips nya elrakl., tvåfärgad, i trevligt etui. Allström, ärgs. retrurr., pris 65:— Elovssons Partilager, Hamneda.

Frimärken, cirka 12 000 st. säljes för 300:— kontant. Sv. t. »23 — 58, 5288».

Evighetständstav

Vi utförsälja före jul resterande lager av Eldflugan för endast 14:40 + porto per kartong om 72 st. 2 kr. fraktf. Tänder 100-tals gånger. Förbluffa vänner och bekanta! Lämplig present, sista tillfället, då den ej tillverkas mera. Varje stav i etui. Riktpris 1:— pr st. Rekvirera i god tid till jul från Handelsfirman A. Edberg, Box 605, Jönköping 3.

El. väckarur. Enk. o. bill. bygger Ni om Er väckarklocka till eff. app. för el. signalväckning. Ritn. kr 3:50 + porto. Fred Eklund, Åmetfors.

BSA 500 -42 slumpas t. högstbjudande. Flygverall, 2 huvor, 1 bälte 75:—, Dragspelskurs + noter, h. k. 75:—, nu 25:—, Blixt till kamera, h. k. 18:—, nu 10:—, Presenting, h. k. 50:—, nu 25:—, Magnefon, nästan ny, h. k. 500:—, nu 400:—, Lennart Larsson, Langvind, Enånger.

Amp.-metrar 0—10 A, vridjärns-, 20:—/st. Kamera IkoFlex II a, Tessar 3,5, Synchro-Compur, något beg. S. Bengtsson, Långkärrsv. 84, Stavssta.

Små dimensioner. Skruv, mutter M1—M3, gängtappar, filar. Prislista mot 0:20 i porto. Box 54, Kungsbör.

Brandlarm Larmex för villor, magasin, garage o. d. Äv. s. tjulvarm i hus o. bilar. Köres m. fickl.-batt. Prydl. uts. kan komb. m. 1 el. 2 ringkl. Bruksanv. medf. Postförskott 21:40, förskott 20:— Larmex, Box 37, Gällö.

Philishave dubbel 64:50. (R-pris 75:—) Sv. t. »Nya modellen, 5320».

ELHYVEL

Braun-Combi. 3 års gar. Returrätt. Riktpris 80:—, vårt pris 64:— Sändes mot postsk + porto. A. Bohm, Box 6088, Linköping 6.

Vattenvärmeledn. för VW, anv. 2 vintrar, 190:— Silvergarage pass. VW, anv. 3 mån. (180:—) 80:— Elektronbixtappart Ce-Be I sälj., utan batt. 70:—, Exponeringsmätare Zeiss Ikonphot (95:—) 60:—, H. Johansson, Alstorp.

Lysande jordglober

för 220 volt, 26 cm höga, riktpris 160 kr, säljes för 100 kr/st. Sändes omg. mot 20 kr i förskottslivid, rest. belopp inom 30 dagar. 4 dagars retrurrätt. Olof Jonsson, Klestergat. 19, Linköping.

ORIGINAL-BAGAGEMÄRKEN från hela världen för prydnad och dekoration. Flygbolag 30 st. 5:—, 10 st. 2:50. Hotell 25 st. 4:—, 10 st. 2:— AWAMARKS, Box 5021, Malmö.

Köpes

Recept på blånering av vapen eller kontakt med fackman eller amatör som är villig lämna upplysningar härom. T. Flisbäck, Svenljunga.

VECKANS Annonss KATALOG

SKOLOR

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjers- o. verk-m.-ex. fr. folkskola, real-el. studentex. Dag- o. afton-skola. 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 LILLEROTH, civilingenjör, rektor.

SUNDSVALLS TEKNISKA SKOLA

i centrum av landet som ger massa och kraft.

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

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

Kursplanerna fastställda av Kungl. Överstyrelsen för yrkesutbildning.

Statliga lån och stipendier.

Även kvinnliga elever välkomnas.

Nytorget 2, Sundsvall. Tel. 580 08.

MALMÖ TEKNISKA INSTITUT

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



TILL SALU

MÄRKLIN Fleischmann



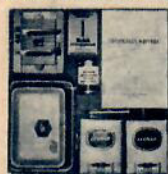
Modeller, hus o. byggsatser fr. FALLER — VOLLMER — PREISER. Kataloger: Märklin 0:75, Fleischmann 1:—, Fallar 0:75 sänd. m. frimärken.

Hobbyaffären B-V-CITY-A-B Barnhusg. 2, Stockholm C., vid Drottninggatan. Tel. 20 30 10-43.

VECKANS *Annons* KATALOG

TILL SALU

FRAMKALLA - KOPIERA!



Allt
Ni behöver
14:95
+ frakt.

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

F:a KNUTZ & SVENSSON
SOLLERÖN

ANGLIA-ÄGARE!

30 % rabatt! Fraktfritt!

Använd värt specialtillv. kylarskydd för Anglia och Prefect för att snabbt få upp rätt arbetstemperatur o. behaglig värme i Eder Anglia. Kylarskyddet är tillv. av kraftig specialbehandlad papp i aluminiumfärg med snabb o. säker fastsättningsanordning.

Med 30 % rabatt endast 8:75. Fraktfr. Skriv NU till TV:s, Fack 739, Junsele.

Nytt nr av DX-RADIO

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

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.

GAMLA LYXBILAR

En strålande bild- och bilkavalkad om gamla välkända bilmärken av TOM BRAHMER. Delvis aldrig tidigare publicerade bilder. Första hft i en serie om sex just utkommet. Häftena kan köpas i PRESSBYRANS KIOSKER eller sändas efter mot postförskott från förlaget, Box 11035, Uppsala. Pris pr hft 3:25, prenumeration för 6 hft 16:—.

PARTISANFÖRLAGET - Box 11035 - Uppsala 11

Namn:
Bostad:
Postadress: TV 26-58

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

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

Beställ i dag eller begär prospekt GRATIS!

TELMECO Box 624, Stockholm 1

Postgiro 258400. Tel. 25 90 04, 25 24 08

Sänd mot postförskott: ... st. FM-UKV-tillsats à 58:—

☐ Sänd prospekt GRATIS. (Sätt X i rutan.)

Namn
Adress TV 26-58

VAD ALLA DEN VERKLIGA TOPPMOTORN



MARKNADENS BILLIGASTE MOTOR MED GARANTI

Glödstiftmotor—lätt att starta och trimma

Idealisk för friflyg, radiokontroll och stunt. Balanserad vevaxel ger vibrationsfri gång. Det otroligt billiga priset gör det möjligt för ALLA att bli ägare till en förnämlig motor.

PRIS ENDAST KR. 24:50 PLUS PORTO.

Detaljister inforra offert.

WENTZELS APELBERGSGATAN 48 STOCKHOLM C.

"3 - IN - ONE"

den världsberömda oljan
RENGÖR — SMÖRJER
SKYDDAR MOT ROST

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



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

Säljes av järn-, färg- och sportaffärer.

Jägar-Ridstövlar. Solid boxkalv, välläderbott., 55:-. Grövre gummib., vattent., 40:-. Vilddock, lyxsmide, lappsida, 21 o. 24 cm, 9:-, 11:-. Namngravyr. Mot postförsk. **NORLANDIA - Jarhois.**

MILITÄR-STANDARER

vackra och välgjorda. Uppgiv nr och namn samt reg., flottlilj och fartyg. Pris med önskad text 4:85.

Vi anställa ombud å varje reg., flottlilj och fartyg. God extrafröjtjänst. Begär prover.

MINIATYRSTANDARER
Box 11026, Stockholm 11

Urmakerikurs

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

UR ★ TEKNIK

MALMÖ 13.

RADIOstyrda MODELLER KATALOG

Exp. mot 90 öre i frim.
TELECONTROL, Insjön

FINNSTÖVLAR

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

Y. KERO, Sattajärvl.

SPARA PENGAR BYGG BÅTEN SJÄLV



Bygg Er denna sportbåt i PLY-WOOD m. hjälp av var hopsatta SPANTSATS. Utförlig arbetsbeskrivning tillrättlagd spec. för amatörbygge. En lätt och snabb båt till självkostnadspris o. till nöje för hela familjen! Motor 3—35 hk. Skriv eft. broschyr.

Fa. BÅT-BYGGSATSER
Fack 218 Farsta 2

Sänd broschyr mot 1 kr i frim.
Namn
Adress
Postadress
Var god texta. TV 26-58

Värdefullt TIPS

för Er som har besvär med bakljuset på Er MC, Moped el. Cykel. Ett överspanningskydd, som utjämnar strömtopparna vid högvarv, avbländning el. dyl. Finns hos varje välsorterad Cykel- eller Sporthandlare, eller direkt från tillverkaren. Pris 3:60 fraktfritt. Vid försöktsbet. 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 84 — Tel. 138 47, Borås.

HOPTIX den NYA batterilösa SÄKRA laddlampan

27:50
HOPTIX laddas i vägguttag. En laddning över natten racker för ca hundra minuters lystid, vilket kostar mindre än ett öre! Pris 27:50.

— med de förnämliga tillbehören!

HOPTIX kan kombineras med **fotoblixt**. Pris för blixthuvud och reflektor 21:—

HOPTIX kan också förse med

- **ljuslupp** — idealisk för hobbyarbeten! Ger ca 10 ggr förstoring. Kan kombineras med nio olika mätskalor. Pris 5:60
- **detaljräknare** till ljuslupp, pris 2:80
- **blinkljus** — effektivt mot mörkerdöden. Sänder stötvis röda blinkar. Pris 9:60

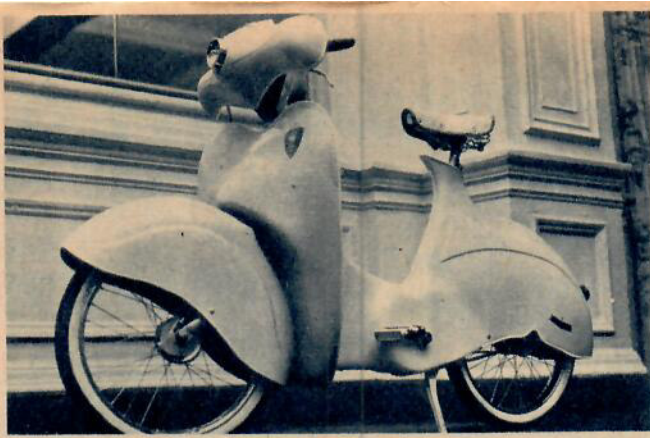
OBS! HOPTIX är tillverkad av okrossbart eldsäkert material! **Hoptix** kan inte överladdas och glödlampan kan inte brännas sönder!

HOPTIX finns hos foto-, el-, järn-, sport- och lanthandlare eller från

HOBBY-IMPORT Skeppargatan 24, Stockholm O. Tel. 60 68 11

Sänd mot postförskott st HOPTIX laddlampan samt fotoblixt, färgfilmsbeaktare, ljuslupp, detaljräknare, blinkljus. Stryk det som ej önskas. Porto tillkommer.

TEXTA namn och adr., tack! TV 26-58

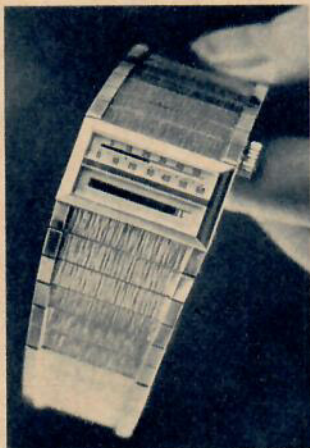


Varken skoter eller moped — det här är en vanlig trampcykel! Den engelska firmen som tillverkar den använder namnet »Scoo-ped». Det eleganta skalet är bakat i glasfiberplast. Priset 35 pund är väl högt.



JET PÅ RÄLS

Nu tuffar tågen in i jet-åldern. Det amerikanska loket på bilden ovan är byggt av General Electric för Union Pacific Railroad. Det drivs fram av en gasturbin med effekten 4.500 hk. Gasturbinen väntas få en utomordentligt stor framtid i järnvägssammanhang.



Armbandsuret modell 59 som Schweiz ser saken. Visarna har ersatts med pelare av termometer-typ. Urtavlan är inåtvänd — man behöver inte vrida armen.



BACILLER PÅ LUR

Telefonapparaten på bilden ovan har en infrarödlampa som automatiskt dödar baciller omedelbart efter det att mikrofonen lagts tillbaks efter ett samtal. Det är det amerikanska telefonbolaget Danco som i samarbete med Westinghouse gjort konstruktionen.



En Hamburgfirma saluför nu gasanslutning av typ »stickröpp». En ventil öppnas automatiskt då slangens sätts i. Anordningen uppges vara fullkomligt »barnsäker».

Den flata televisionsskärmen låter nog vänta på sig ganska länge än. Utvecklingen går emellertid nödvändigt åt det hållet. Så här långt har man hunnit i Italien; en TV-mottagare med separat bildrör. Det är anslutet till chassiet via en 7 meter lång kabel. Man kan ta med sig TV:n till olika rum i våningen eller t. o. m. ut i trädgården.

MODELL 59

— Hur kan du åka omkring i den där gamla kärran, sade min vän bilhandlaren. När den kom till hade folk ingen aning om hur en bil borde vara konstruerad. Även om du inte tänker på ditt sociala anseende måste du följa med den tekniska utvecklingen. Modell 59 har specialpanorama och skivbromsar för att bara nämna några av finesserna. Det är saker som kommer att vara aktuella i all framtid. Och det kanske viktigaste av allt: motorn är en V8 med överliggande kamaxlar. Vilken jämn gång — och vilken toppfart!

Det började bli sent och jag kände mig sömning. Jag satte mig bekvämare i fåtöljen.

— Du har rätt, sade jag och kvävde en gäspning. Jag måste nog ha en vagn med framtiden för sig. Modell 59...

— Modell 59, sade bilhandlaren och såg sorgset på mig. Scenen hade på något underligt sätt förändrats — jag stod i en utställningshall uppfylld av de mest extrema bilar.

— Modell 59, upprepade han. Det är klart att vi tar emot den men du kan inte beräkna att få mycket i utbyte. Vänner emellan skall jag ge dig ett bra pris om du byter mot 60 års modell. Om du säljer den får du inte många tusenlappar. 59-an är hopplöst föråldrad i dag.

— Vad är det du säger, ropade jag bestört. Kärran har ju specialpanorama och skivbromsar...

— Följer du inte alls med vad som händer på det tekniska området? I år har vi gått över till superpanorama. Runtomsikten har ökat med inte mindre än åtta procent. Och skivbromsar, sade du. I år har vi infört en specialnyhet som vi är ensamma om än så länge. Skivbytare som arbetar fullkomligt automatiskt. Du inser vad det betyder för säkerheten?

— Men motorn måste väl i alla fall vara hypermodern, sade jag. En V8 med överliggande kamaxlar.

— Jag är verkligen ledsen, gosse. Det är en helt ny motor-konstruktion på 60 års modell. Vi har lagt in ytterligare en rad cylindrar för att få jämnare gång på låga varvtal. Det är alltså en W12 med tre kamaxlar. Du måste ha sett vår nya försäljningslogon — 3x4 = 12. Slå till nu och skaffa modell 60. Se inte så ledsen ut för det. Du måste följa med din tid. Ryck upp dig, gosse!

— Ryck upp dig, gosse. Sitter du och slumrar till, sade bilhandlaren och satte ett pekfinger i bröstet på mig. Du såg så frånvarande ut. Titta ner i morgon så skall jag visa dig modell 59. En kärra som verkligen har framtiden för sig!

Hen Teve



RULLANDE ISOTOPSKOLA I WIEN

Sedan ett år tillbaka är Wien platsen för Förenta Nationernas organisation för atomkraftens fredliga utnyttjande.

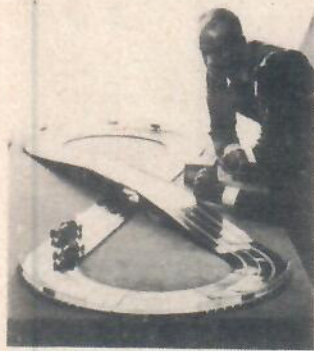
Från amerikanskt håll har organisationen fått mottaga ett speciellt busslaboratorium där

man kan lära ut det ofta riskblla hanterandet av radioaktiva isotoper. Ytterligare likadana bus-sar väntas under 1959.

Bilden ovan visar den första laboratoriebussen utanför Wiens kejserliga palats.



HOBBY- HÖRNAN



190 KMITIM. PÅ KÖKSBRDET

Till det senaste i hobbyväg hör elektriska bilbanor. Hos Sven E. Truedsson i Malmö hittade vi en av engelskt fabrikat — Scalextric heter den. Banan är av hårdgummi med infällda metallspår, som leder strömmen till bilarnas kontakthjul. Den här avbildade banan kostar 185 kr med två bilar, batterilåda och pulsbox. Anläggningen mäter ca 220×100 cm och banlängden är, uppmätt efter mittlinjen, 520 cm. Banan levereras i delar och man kan anlägga

skalabanor av t. ex. Le Mans, Nürnbergring eller var man nu önskar ratta de små racerbilarna. Det hela går ut på att hålla högsta fart och ändå få bilarna att ligga kvar i spåren och det kan var ganska knepigt för det går undan med skalahastigheter upp till 190 km/t. Man kan göra sina bilar själv, i balsa t. ex., eller bygga in lösa motorer och kontakthjul (som finns att köpa) i lämpliga plastkarosser. Strömkällan är tre 4,5 volts batterier, men man kan givetvis ansluta anläggningen till nätet via en transformator som lämnar 12–14 volt likström.



ATT TITTA PÅ STJÄRNORNA

är också en hobby men man behöver ett bra teleskop. Vi har haft ett japanskt spegelteleskop på prov och hittat både Venus, Mars, Jupiter och Saturnus och en massa ringberg på månen. Teleskopet heter »Simor» och har en 3-tums reflektor. Spegeln har en diameter av 84 mm och brännvidden är 760 mm. Räckvidden är 11,4 magnituder.

Två okular medföljer, det ena förstorar 38 och det andra 84 gånger. Teleskopet har kikarsikte. Av alla siffror är det dock priset — 250 kr — som imponerar mest. Finns hos ICRAM, Norr Mälärstrand 76, Stockholm.



STRAND-KNÄP MED BÅTAR

Den kände löparen Lennart Strand ägnar numera sin fritid åt modellbåtsbygge. På övre bilden ses en modell av Chris Craft »Corvette», en elegant amerikansk båt, som Lennart utrustat med både el- och dieselmotorer. Den är radiostyrd.

Den undre bilden visar en vacker italiensk skalamodel. Båten heter »Cadale» och är byggd »planka för plankan» — skrov, däck, kabin — ja hela båten. Trots en nästan sagolik finish och blänkande mässingsbeslag är den inte avsedd att ställas på hyllan utan skall förses med motor och radiostyrning.



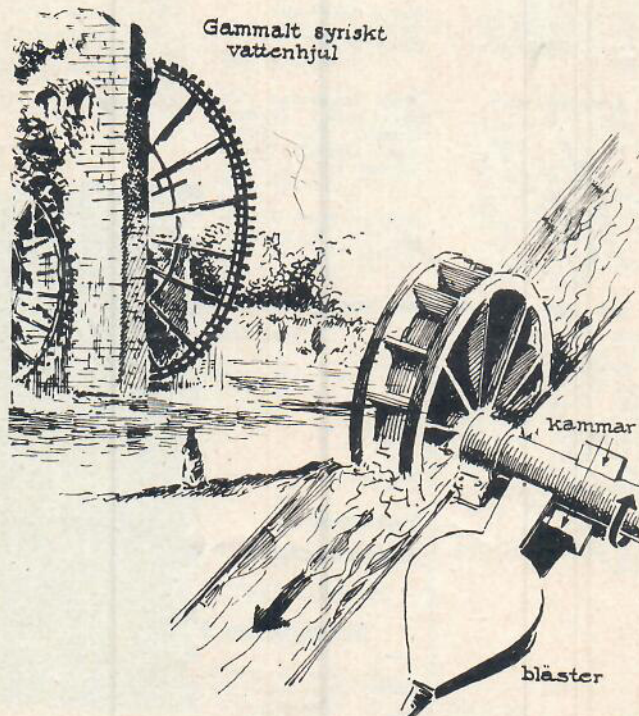
HISTORISKA RUTAN

Då vi träter om skönhetsvärden, offrade åt de stora vattenregleringsföretagen, får vi inte glömma att »det vita kolet» är mycket äldre än vanan att elda med »det svarta kolet». Det var på 100-talet f. Kr. som vattenhjulet kom i bruk nere i Mindre Asien. Under de följande århundradena spred sig uppfinningen över hela det romerska imperiet. På 100-talet e. Kr. kommer de första vattenhjulen i Frankrike, först på 800-talet i England. Men i det romerska imperiet användes vattenhjulet nästan enbart till drift av kvarnar. Dock omtalas sågverk för marmor, drivna med vattenhjul. Romarna tycks inte ha kommit på att använda vattenhjulet till blåster vid metallverken. Inte ens när det mot kejsartidens slut blev en skriande brist på arbetskraft, försökte man utnyttja vattenkraften.

Från Frankrike spred sig vattenhjulet med klostren och den kristna missionen till Tyskland och småningom till Östeuropa och till Norden. Nu började man använda vattenkraften till annat än kvarndrift. På 1100-talet kommer de första vattenhjuldrivna verken för valkning av ylle. De spred sig snabbt och revolutionerade på 1200-talet hela klädesindustrin. Det var också på 1200-talet man började anlägga vanliga sågverk, drivna av vattenhjul. Det viktigaste steget var ändå den första vattenhjuldrivna blåstern. När den anlades vet man inte bestämt, men man tror det skedde på 1100-talet. Det har varit mycket enkelt: vattenhjulets kammar har direkt verkat på bälgarnas underbrädor, och bälgarna har sedan fallit ut igen på grund av sin egen tyngd.

KRAFTVERK FRÅN ANTIKEN

Av DOCENT SVEN-ULRIC PALME Teckn. Magnus Gerne



3 ROLIGA HOBBIES

MUSIK

Valfri EP-skiva GRATIS på prov



Detta förmånerbjudande från Europeiska Skivklubben innebär, att Ni, utan någon som helst kostnad, får en valfri 17 cm EP-skiva hemskickad till Er. Spela den i lugn och ro och övertyga Er om den högklassiga kvaliteten. Vill Ni behålla skivan, betalar Ni 7:50 och blir samtidigt medlem i Europas första och största skivklubb. Sedan får Ni köpa högklassiga Hi-Fi-skivor till marknadens lägsta priser. Ni får dem portofritt med full bytesrätt. Vill Ni inte behålla skivan — returnera den inom 8 dagar.

Välj ut Er skiva härintill. Vi skickar den samtidigt med utförlig skivkatalog, medlemsvillkor och övriga uppgifter. Om Ni ej önskar provskiva utan endast skivkatalog angiv detta på kupongen genom att sätta X på därför avsedd plats.

Alla dessa fördelar

- Endast nya inspelningar
- Europas främsta orkestrar och solister
- Amerikas förnämsta jazzband
- Över 100 egna Hi-Fi-inspelningar varje år — från symfonier till jazz
- Först med alla nyheter

Marknadens lägsta pris

EP 17 cm 7:50 portofritt
LP 25 cm 15:— portofritt
LP 30 cm 22:50 portofritt
Oavsett inspelningskostnaderna säljs klubbens skivor alltid till dessa priser och endast till medlemmar. Ingen medlemsavgift — skivpriserna är allt Ni betalar. Ni väljer Er månads-skiva bland i runt tal 200 skivnummer — minimiköp 7:50 in mån.

Välj Er provskiva!

Frédéric Chopin: Fyra valser. Paul Douliez, piano. Best.-nr 4121
R. Wagner: Pilgrimskör ur "Tannhäuser". Matroskör och Steuermann, lass die Wacht ur "Flygande Holländaren". Kör och orkester från Berlins stadsopera. Best.-nr 4198

Johann Strauss: Geschichten aus dem Wienerwald, Künstlerleben. An der schönen blauen Donau, Leichtes Blut, Orkester från Wiens Staatsoper in der Volksoper. Best.-nr 4156

I den lilla baren vid Stephansturm — potpurri på Ralph Benatzkys operettmelodier. Norbert Pawlick m. solister. Tibor von Barany med orkester. Best.-nr 4113

Negro Spirituals sjungna av The Deep River Boys. Best.-nr 4400

Jack Teagarden och hans ork.: Boogie-Woogie, The Blues, Aunt Hager's Blues, Mighty Lak A Rose. Best.-nr 4408

Banana Boat: Calypso och Rock'n'Roll. Andrés Ramiros ork. Best.-nr 4157

TECKNING



I ABC-skolans teckningskurser ingår även akvarellmålning.

Om jag bara kunde TECKNA

Många gånger ställs Ni inför uppgiften att uttrycka en idé med en teckning — utan att lyckas. Och ändå känner Ni på Er att Ni skulle kunna ha gjort det! Det är inte alls så svårt som Ni tror. ABC-skolan, som bygger på mer än 30-årig erfarenhet, kan utveckla Er bildsinne och snabbt lära Er teckna direkt efter naturen. Som ABC-elev har Ni Er egen lärare — en erkänd svensk konstnär följer Er hela studietiden.

Kan Ni skriva — kan Ni också teckna!

Och kan Ni teckna har Ni i Er hand ett medel att vinna framgång och personlig glädje.

Är Ni intresserad av kroki?

Delta i ABC-skolans krokikvällar, som anordnas i de större städerna. De står öppna för alla ABC-skolans elever.

Uppliv skapandets glädje med en ABC-kurs! Ni får en hobby som gör de ensamma stunderna rika, och har Ni redan teckning som hobby — varför inte lära Er teckna bättre?

Broschyr gratis

Frankeras ej. ABC-skolan betalar portot.

TILL ABC-SKOLAN FÖR TECKNING KUNGSHuset STOCKHOLM 3

Svarsförsändelse Tillstånd nr 243, Stockholm 3.

LOSEN

Sänd mig gratis och utan förbindelse från min sida Eder stora lyxbroschyr med ett sextiotal illustrationer. (Ej för ungdom under 15 år.)

TEXTA!

Namn:
Titel:
Adress:
Postadress: TV 26-58

SPRÅK

En kvart om dagen — ett språk för livet

Ni kan också lära Er tala ett främmande språk, vilket som helst, med Linguaphone. Och det går lika lätt som när Ni lärde Er modersmålet. På samma sätt som Ni härmade den levande rösten som barn, härmar Ni den levande Linguaphone-rösten och lär Er tala engelska, tyska, franska, spanska eller något annat europeiskt språk. Det finns 29 att välja på!



Linguaphone passar alla, såväl nybörjaren som den som läst språk förut. Hela familjen kan delta i dagens "Linguaphone-kvart", som lämpligen kombineras med eftermiddagskaffet.

Linguaphone-läraren är alltid till hands. Ni kan repetera varje lektion när och hur ofta Ni vill. Ni växer på så sätt snabbt in i språket och kan redan efter ett 60-tal timmars Linguaphone-studier klara Er utomlands på egen hand eller samtala med utlänningar hemma. När Ni gått igenom hela kursen kan Ni språket grundligt.

Linguaphone-föreningar nytta med nöje. Med Linguaphone har Ni alltid tid. Ni lyssnar och lär medan Ni läser tidningen, arbetar eller varför inte — rakar Er. Att även en jäktad husmor kan få tid över till Linguaphone har man kanske svårt att tro. Men en liten stund då och då, vid disk eller annat hemmys, räcker gott. Ni kan alltid ta vara på de små stunderna när Ni har Linguaphone till lärare. Kurserna finns inspelade på såväl 78 varvs obrytbara plastskivor som 17 cm 45-varvsskivor.

Ni får en **fullständig kurs gratis på prov**

under 8 dagar!

Har Ni TV

har Ni också världskänd artister i Er hem. Förstår Ni dem?

Rekvirera redan i dag Linguaphone-broschyren så att också Ni får veta hur lätt det går att lära språk med Linguaphone!

Sänd mig gratis och utan förbindelse från min sida Eder stora, illustr. Linguaphone-broschyr med upplysningar om hur jag kan få en Linguaphone-kurs gratis en vecka.

TEXTA!

Namn:
Titel:
Adress:
Postadress: TV 26-58

Frankeras ej. Linguaphone betalar portot.

TILL LINGUAPHONE INSTITUTET KUNGSGATAN 18 STOCKHOLM 3

Svarsförsändelse Tillstånd nr 243, Stockholm 3.

A. Sänd mig gratis på prov den grammofonskiva, som jag prickat för, jämte skivkatalog. Om jag önskar medlemskap, behåller jag skivan och insänder kr 7:50. Annars återsänder jag skivan inom 8 dagar. Sätt en ring om numret på den provskiva Ni önskar.

Nr 4121 4198 4156 4113 4400 4408 4157

B. Sänd skivkatalog men ej provskiva.

Alder:
Namn:
Titel:
Adress:
Postadress: TV 26-58

Frankeras ej. Adressaten betalar portot.

TILL Europeiska Skivklubben FLEMINGGAT. 7 Stockholm 8

LOSEN Svarsförsändelse Tillstånd nr 19, Stockholm 8.

Detta är Ert sista

prenumererade exemplar för i år

Ni har väl förnyat Er prenumeration?