

Teknikens TVärld

FLYG- NUMMER!



MED *Flyg* • NR **13** 1956 • 28/6 • PRIS 75 ÖRE • I NORGE 1:50, I DANMARK 1:50

TEKNISKA FRÅGOR

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



Fråga oss om bilar

Fråga: 1) Hur stor är cylindervolym, kolv-hastighet och vid vilket varvtal uttages max. effekten och hur stor är denna på a) Mercedes Benz 170 S. b) PV 444. c) VW. 2) a) Vilket var det sista tillverkningsåret för Mercedes Benz 170 S? b) Hur stor är skatten på denna vagn? 3) a) Är 180:s motor närmast en utveckling av motorn hos 170 S? b) Kommer denna vagn snart med toppventilmotor? Kanske bilköpare

Svar: 1) Cylindervolym: a) 1.767 cm³ b) 1.420 cm³ c) 1.192 cm³. Effekt: a) 45 hk vid 3.600 varv/min. b) 51 hk vid 4.500 varv/min. c) 31 hk vid 3.400 varv/min. Medelkolvhastighet: a) 3,33 m/sek vid 1.000 varv/min och 12 m/sek vid 3.600 varv/min. b) 2,66 m/sek vid 1.000 varv/min och 11,95 m/sek vid 4.500 varv/min. c) 2,13 m/sek vid 1.000 varv/min och 7,25 m/sek vid 3.400 varv/min. 2) a) 1954 b) 240 kr/år. 3) a) Ja. b) En version med 84 hk toppventilmotor och beteckningen 190 har börjat tillverkas.

Fråga: Slits synkroniseringen i en växellåda fortare ut eller tar mer skada vid »dubbeltramp» än vid vanlig växling, även om dubbeltrampningen utföres perfekt? Fiat 1100

Svar: Om dubbeltrampningen utföres absolut perfekt kommer synkroniseringarna, när dessa läggs an mot varandra, att ha samma hastighet. Därför skulle synkroniseringen praktiskt taget aldrig slitas. Men vi rekommendera inte ett sådant förfarande. Om synkroniseringen är riktig och man dubbeltrampar så går ju växlingen fint även om man använder alldeles fel varvtal, som kanske sliter synkroniseringen mycket mer än vid vanlig växling. Även en gammal van bilförare kan på så sätt »spåra ur» och till slut använda alldeles fel motorvarv.

Fråga: 1) Jag har en Opel Kapitän —52 med originalförgasare och undrar nu om Rochesterförgasare vore lämpligare beträffande bensinåtgång och acceleration. 2) Om man höjer kompressionen genom att slipa ned topplocket ca 2 mm, erhålles då högre effekt? W 32896

Svar: 1) Rochesterförgasaren är nog i och för sig en bra förgasare, men i detta fall är det nog lika bra att kosta på en reparation och ekonomitrimning av den gamla förgasaren, då ju dessa motorer kan räknas till dem som är relativt bensinsnåla. Vad accelerationen beträffar tror vi inte man vinner något med ett förgasarbyte. 2) Vi skulle vilja rekommendera en nedhylling av topplocket högt 1 mm, vilket med nuvarande högtaktiga bränslen inte torde möta några hinder. Detta ger en viss effektivitet. Om man hyvlar av så mycket som 2 mm måste man vidtaga ytterligare åtgärder, t. ex. förstärkning av vev- och ramlager, ventiltjädurar mm vilket blir ganska dyrbart.

Fråga: Är det några risker förknippade med bensintankens placering framtill i Volkswagen? X 1494

Svar: Vid en eventuell kollision har bensintanken en utsatt placering i Volkswagen. Man får dock se det mot den bakgrunden, att motorn är placerad bak, vilket betydligt minskar riskerna för brand och explosion.

Fråga: 1) Har TV testat Simca 9 Aronde och i så fall i vilket nummer? 2) Varför har alla franska bilar gult ljus? Medför detta några nackdelar? 3) Är franska bilar av bra kvalitet? Simcabiten

Svar: 1) Ja, test fanns införd i nr 22/55. 2) Det gula ljuset anses vara skonsammare ur bländningssynpunkt — enligt en engelsk undersökning bländar gult ljus ca 20 procent mindre än vitt ljus av samma ljusstyrka. Det är dessutom en fördel att ha gult ljus i dimma och det är väl antagligen en kombination av dessa fördelar som föranlett det franska påbudet om gult ljus. Att det krävs större watt-effekt att framställa filtrerat gult ljus än vitt ljus av motsvarande ljusstyrka är ju fullt klart, men detta kan knappast framhållas som någon nackdel. En del förare säger att de vid vinterkörning på hala vägar haft nackdel av det gula ljuset såtillvida att det under vissa omständigheter får vägbanan att se »sandad» ut. 3) TV kan inte yttra sig om kvalitetsfrågor.

Fråga: 1) Hur många km/t mindre skall en bils hastighetsmätare visa vid exempelvis 50, 80 och 100 km/t om de ursprungliga däcken i dimensionen 5,60×15 byts ut mot 5,90×15? 2) Vinner man något i stadighet och acceleration om man åter monterar 5,60×15? Intresserad

Svar: 1) Denna fråga är omöjlig att svara på utan att göra direkta praktiska prov. 2) Ja, det gör man. Bilen är ju från början konstruerad för denna dimension, konstruktören har nog vägt alla för och nackdelar beträffande ofjädrad vikt, vägegenskaper, slitstyrka, fjädringskaraktäristisk, ringtryck mm mot varandra och då kommit fram till det medelvärde som standarddimensionen representerar. Alla avvikelser från standarddimensionen medför alltså motsvarande rubbningar i hjulställets svängningsbalans med därmed följande försämring av vägegenskaper, fjädring och styrkaraktär.

Fråga: 1) Vilken bil har världsrekordet i klass B 5 — 8 liter slagvolym på en mil? 2) Tekniska data på denna bil. Rekord

Svar: 1) Världsrekordet på en mil med flygande start innehas av Rudolf Caracciola. Det sattes med Mercedes Benz 1938 och lyder på 432,4 km/t. Världsrekordet över 1 mil med stående start sattes 1937 av Berndt Rosemeyer på Auto-Union och lyder på 223,3 km/t. Båda rekorden sattes på motorvägen mellan Frankfurt och Darmstadt i Tyskland. 2) Tekniska data på dessa bilar: Mercedesvagnen hade en tolvcyldrig V-motor med en slagvolym av 5,66 liter. Motorn var kompressormatad och torde ha utvecklats över 600 hk. Den var inmonterad i ett specialbyggt chassi som försetts med ett för ändamålet specialbyggt strömlinjekarosseri. Auto-Unionvagnen hade en sextoncyldrig kompressormatad V-motor på över 6 liter. Motorn satt bakom föraren och utvecklade även den säkerligen över 600 hk.

Signaturen 76 206 skriver och frågar om det är möjligt att en bils däck slits så ojämt som i följande exempel: Vänster fram 14 procent, höger fram 19 procent. Vänster bak 29 procent, höger bak 38 procent. Det är mycket väl möjligt att däcken slits olika på höger och vänster sida, i detta fall är högersidan mest sliten och därav kan man dra den slutsatsen att bilen utsatts för hårdkörning i vänstertrafik. Vid vänstertrafik är ju alla vänsterkurvor skarpare än högerkurvorna, man kör ju en vänsterkurva på den sida av vägen som har minsta krökningsradien. På grund av centrifugalkraften får alla bilar en viss tendens till krängning i kurvor och då utsätts de hjul som ligger längst från kurvans centrum för den största belastningen. I det aktuella fallet är dessutom bakhjulen betydligt mer slitna än framhjulen, vilket tyder på att vagnen utsatts för starka accelerationer och motorbromsningar.

Fråga: 1) Finns det någon motor om ca 30 hk som skulle passa att bygga in i en 1939 års DKW för att förbättra backtagningsförmågan? 2) Kan i så fall växellåda och drivaxlar tänkas hålla? Mekaniker

Svar: 1) Det finns ingen motor som passar utan att omfattande ombyggnader och omkonstruktioner företas. Detta skulle säkerligen bli en omfattande och dyrbar affär, i synnerhet som både växellåda och kopplingen trögen måste bytas samtidigt, det är ju inte alls säkert att den befintliga växellådas utväxlingsförhållanden skulle passa en ev. annan motor. 2) Drivaxlarna håller säkert, vad som däremot blir allvarligt överbelastat är knutarna.

Fråga: 1) Tål Mercedes Benz 180 en sträckkörning med 110 km/t? 2) Vad är accelerationen 0—80 km/t? 3) Känner TV till någon firma som tillverkar överväxel till denna vagn? 180-vän

Svar: 1) Den bör göra det. 2) 0—80 km/t tar med denna vagn ca 20,5 sek. genom växlar. 3) Nej, vagnen är från början fyrväxlad med mycket väl avstämda växellådan.

Fråga: Jag har en 6-cyl. toppventilmotor på vilken ventilerna blir brända gång på gång och får ersättas med nya. Kan det bero på att jag använder släpvagn till bilen? A. Johansson

Svar: Överhettning orsakad av överbelastning kan vara orsaken. Andra eller bidragande orsaker kan vara: felaktiga ventiltider, för små ventilspel, kärvhet i ventilmekanismen.

Teknikens Värld

NR 13 ■ ÅRGANG 34 ■ 28 JUNI 1956

Utgivare Förlagsaktiebolaget Flygning, Sveavägen 53, Stockholm.

PRENUMERATIONSAVDELNING:
Postadress: Box 3263, Stockholm 3. Telefon: Växel 34 00 80. Postgirokonto 55575.

Prenumeration kan ske direkt hos förlaget genom inbetalning på ovanstående postgirokonto- eller via våra lokala ombud. (Se under

Åhln & Akerlund i telefonkatalogen.) Prenumeration kan även verkställas genom s. k. postabonnemang på närmaste postkontor dock endast vid halvårsskifte.

PRENUMERATIONSPRIS 1956:

Sverige: Helår 16:75, halvår 9:—, I Danmark endast helårsabonnemang danska kronor 28:—, Insänd. betalningen till Rudolf Fardal, Raadhustpladsen 59, Köpenhamn V. Postg. 316 46. Abonnemanget kan börja när som helst under året.

Meddela adressändringar där prenumerationen verkställs två veckor före flyttning.

ANNONSAVDELNING:

Sveavägen 53, Stockholm Va. Tel. 34 00 80.

Annonschef: Olle Lindkvist (Även direkt tel. 31 76 45)

Ingemar Engelbrektsson (Även direkt tel. 32 81 74)

TV:s VARUMARKNAD och TV:s

RADANNONSER

Lars Sandin. Tel. 34 00 80 eller 30 89 58

Åhln & Akerlunds Fotogravyranstalt Stockholm 1956

Sveavägen 53, Stockholm Va.

Tel. 34 00 80 (växel)

Förfrågningar: Tel. 32 69 60

Chefredaktör och ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER (Äv. direkt 32 82 86)

Redaktionssekreterare: Stig Sandelin

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

Högaktuellt:

Nu klaffar det i trafiken	8
Räkt och verklighet — flygets framtid	11
Vad är en överljudsknall?	20
Teknisk revy	42

Teknik:

Fråga oss om teknik	2, 47
Läs för miljoner	16

Motor:

Ramlös racer spansk sensation	18
TV provkör Fiat Multipla	28
Smidig stadsskoter	32
Lättstyrd lastvagn	43

Flyg:

Flygnytt	4
Svenska flygare bäst i världen	12
Jättefart på dvärgvingar	23
Fit for fight i alla väder	25
Fiat flyger igen	26
Rea på vattenskidor	27
Akademiskt flyg	36
Bromma—Tokio i två skutt	38

Hobby:

Lyssna med oss	6
Kameranytt	40

Serier:

Buzz Cooper	34
Flygsoldat 113 Bom	35
Samlarserien: Studebaker Golden Hawk	35
Uran — de enorma krafternas metall	36

Nästa nummer

av Teknikens Värld utkommer omkring torsdagen den 19 juli.

Omslagsbilden

visar ett av USA-marinens experimentplan, Convair XFY-1 i startögonblicket. Planet startar och landar lodrätt, hängande i sina två motroterande propellrar som drivs av en Allison T-40 gasturbilmotor på 5.500 hk. Strax efter starten övergår planet i horisontalflykt och manövreras då som ett vanligt jaktplan. XFY-1 har en toppfart på över 800 km/t. Det kräver inte större landningsutrymme än en helikopter. (Foto: Convair.)

ZÜNDAPP Combinette



Bästa mopeden!

*Zündapps-kvalitet
i varje detalj*

Riktpris 895:—

2-växlad inkörningsfri
Kickstart, mc-koppling och
Bottenlänkfjädring och

Generalagent:

A/B MOTOR Kraft

Regeringsgatan 89, Stockholm Södra Vägen 8, Göteborg



Gå in för att lyckas...

VITO B

24x36 mm.

Color-Skopar 1:3,5/50 mm.
Kr. 198:—

Color-Skopar 1:2,8/50 mm.
Kr. 260:—

Slutare: Prontor-SVS 1—1/300
sek. självutlösare och hel-
synkronisering.

Color-Skopar 1:3,5/50 mm.
Kr. 169:—

Slutare: Pronto 1/25—1/200
sek. självutlösare och blix-
kontakt.

Tro inte att lyckade bilder beror på bara "tur". Har Ni en Vito B ligger alla möjligheter inom räckhåll. Den stora, ljusa sökaren ger välkomponerade bilder. Frammatning av film och slutarspänning sker samtidigt — en lätt tryckning med höger tumme gör klart för nästa tagning. Optriken — är världsberömda COLOR-SKOPAR. Ett fyrlinigt objektiv i snäckgångsfattning som ger skärpa ända ut i bildens hörn — när Ni tar med färg, perfekt återgivning av alla färger.

200 ÅR



VÄJ **Voigtlander** för optikens skull

GENERALAGENT: AB FRITZ WEIST & CO, STOCKHOLM 1

Lambretta

56 här!



150 cc

Lambrettan, som genom kardandrift, torsionsfjädring och tredubbel ljuddämpning står i särklass bland scooters, finns nu för omgående leverans.

1790:— fritt Göteborg exkl. trimningskostnad.

P. S. Årets modell har bland annat parakeringsljus.

**GENERALAGENT FÖR SVERIGE:
AB BIL & TRUCK · GÖTEBORG**

Årets finesser på Svalette



SVALETTE tillverkas med 3 olika motorer:
— HMW, kedjedriven, 2-växlad, med kickstart
— HVA, kilrepsdriven, 2-växlad
— EXPRESS, kedjedriven, 2-växlad
SVALETTE finns hos återförsäljare landet runt!

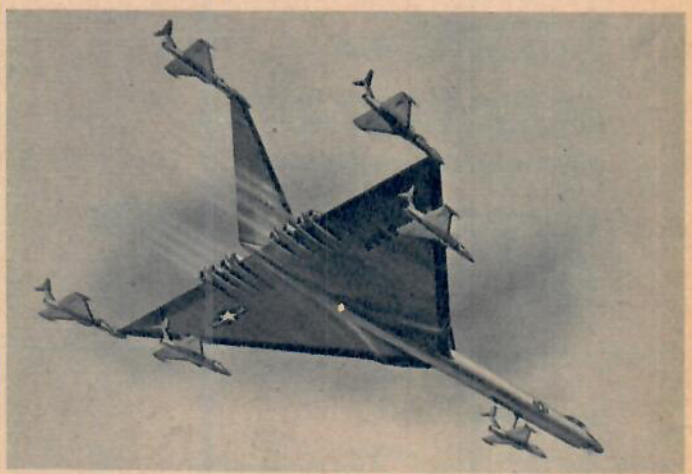
Låg ram, lätt att komma på. Av ovala heldragna stölrör.
Vridhandtag för växling och frikoppling samt "pys".
17 W strålkastare. Väg- och hastighetsmätare.
Godkänt styrlys. Elektrisk signal.
Fjädrande framgaffel av bottenlänktyp.
Godkänt bakljus.
Bakhjulsfjädring.
Skumgummisadel med swingfjädring.
Förkromad bensintank. Rymd 5,5 l. Reserv 0,5 l.
80 mm. breda skärmar med stora sidoskydd, 24x2" hjul.
Fullbromsnav med extra stor bromsyt.

AB Svalan

CYKELFABRIK · FALUN

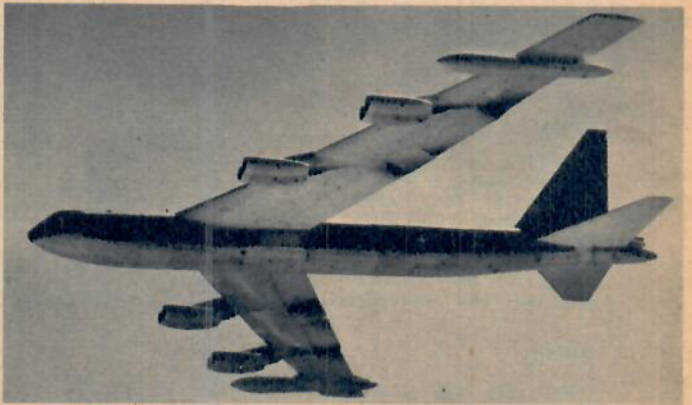
FLYG NYTT

Av Mach 2



Atomdriven bombjätte

Atomdrivna bombflygplan anses av vissa amerikanska experter vara verklighet om tre år. Den amerikanske atomexperten Lee A. Ohlinger har presenterat »Projekt Opossum» (bilden); ett enormt bombflygplan. Om bombplanet blir angripet av fiendlig jakt lösgör det sin eskortjakt och stiger självt till mycket hög höjd, där det fortsätter med överljushastighet. Man kan utgå ifrån att bombplanet medför en vätebomb



Amerikanskt trumfess

B-52, amerikanernas trumfess i Strategic Air Command hade besvärligt före i portgången: ett stort antal nylevererade flygplan fick flygförbud på grund av fel i det elektriska systemet. Man räknar dock med att flygplanen snart är flygklara igen. Här ses senaste versionen, B-54 C, som är försedd med extra stora fälltankar, varigenom aktionsradien förlängts.

Robot i katapult

Regulus, en av amerikanska flottans styrbara robotar, har försetts med en lätt katapultvagn. Regulus, som hittills startats med hjälp av raketer, är den första robot som startas med katapult. Efter starten lösgöres vagnen automatiskt och faller i vattnet.



tål en krock bättre

tål att köras hårt

tål att fara illa

tål närgången nyfikenhet

PLASTIFA — bilen som TÅL

Med IFA P 70 har en världsnöhet kommit till Sverige — den första seriebyggda plastvagnen i prisöverkomlig bruksvagnsklass.

- Bränslesnål, driftsäker 22 hk 2-taktsmotor
- Idealisk marschfart ca 80 km/tim
- Lättstyrd, framhjuldriven, utmärkta vägegenskaper
- Bästa tänkbara sikt runt om
- Bekväm, elegant, rymlig
- Endast 4.950:— med värme fritt Trelleborg. exklusive leveranskostnad.

Återförsäljare över hela landet.



Generalagent:
SVENSKA BIL & TRAKTOR-IMPORTEN AB
Tel, 54 04 30
54 04 70
Stockholm



Svensk test gav plasten stora A i betyg

Materialet i nya IFA P 70:s plastkaross är både segt, hållfast och beständigt mot stora temperaturväxlingar. Det här belastningsprovet gjordes, när vagnen i februari hårdtestades under en månads lång färd Stockholm—Jokkmokk—Stockholm i -25 till -54 grader och parkerades omväxlande ute och inne. Bilen vintervägegenskaper var de bästa och den startade snabbt även efter att ha stått ute hela natten i 33 minusgrader. Vid en halkkrock blev det en buckla i plastkarossen men materialets elasticitet gjorde att flygeln omedelbart återtog sin ursprungliga form.

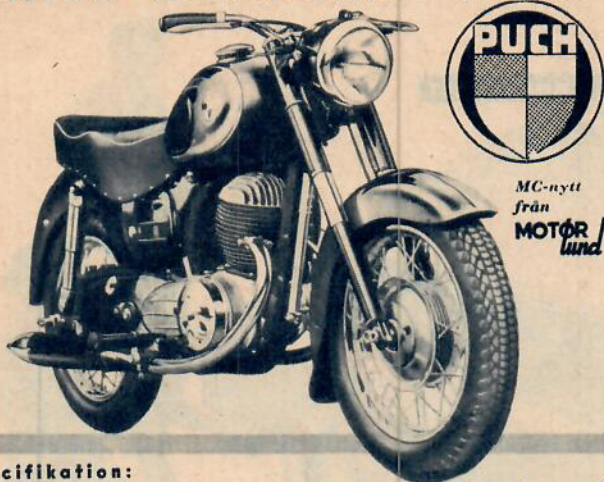


WARTBURG — kontinental skönhet ger mer för mindre

En annan av årets IFA-nyheter är linjesköna Wartburg till småbilspris men med många

större vagnars egenskaper. Den är rymligt bekväm med 4 dörrar. Den 3-cylindriga 2-taktsmotorn på 38 hkr ger en toppfart på ca 120 km/tim. 7.100:— med värme fritt Trelleborg exkl. leveranskostnad.

PUCH 250 SGS med den berömda dubbelkolvmotorn



MC-nytt
från
MOTØR
lund

Specifikation:

- Motor:** Berömda dubbelkolv på 250 cc ger 16,5 hkr vid 5 800 v/min. Lättmetall-topp, rull- och kullager.
- Växellåda:** 4-växlad.
- Ram:** Pressad skalkonstruktion, tål vrid- och böjpåkänningar.
- Fjädring:** Fram: teleskop med progressiv dämpning. Bak: svängarmsfjädring.
- Hjul:** 16", sinsemellan utbytbara, försedda med fullbromsnäv.
- Riktpris:** 2 575:— exklusive frakt och trim.

Testföraren i TV tyckte att det kändes som att köra en 500:a vid provkörningen av PUCH 250 SGS. Det gör det också — snabbheten och det jämna draget ger PUCH 250 SGS egenskaper, som Ni tror på först, då Ni provkört!

MOTØR

lund

Lundavägen 56, Malmö
Återförsäljare över hela landet.

Som gjord
för oss...



...nya
Fuldamobil
S4 (2+2)

säker snabb ekonomisk elegant

Nyheter och finesser:

Sachs-motor 200 cc luftkyld 2-taktsmotor, låg bensinförbrukning, c:a 3 mil litern. 4-växlad.

Karossen elegant konsthartslackerad med soltak, kromlist fram, större bakruta, ställbart framsäte + två barnsitsar, bäddbar, förbättrade dörrkonstruktioner och

fönsterreglar, större hjul (4,40x8), längre hjulbas, vikt 360 kg.

Begär broschyr!

Generalagent för Sverige:

SICA IMPORT

Sixten Carlson,

Smedsgränd 12, Uppsala.

Tel. 457 77.

**LYSSNA
MED
OSS**

ARNE SKOOG

TV:s RADIOKLUBB



När detta skrivs har de första klubbprogrammen just spelats in. Och skickats iväg med flyg till WRUL, 1 East 57th Street, New York 22, N.Y., USA, och när detta läses vet man besked om hur de första utsändningarna utfallit. Tidningen kan nämligen inte mäta sig med radion i fråga om snabbhet, även om programmen utsänds från en station på andra sidan Atlanten. Därför har nu Radioklubben också fått avsevärt bättre möjligheter att förse sina medlemmar med aktuella tips och nyheter.

Det är därför all anledning att hoppas på att hörbarheten skall bli god och att samarbetet fungerar tillfredsställande. Man kan förutse en viss nedgång i fråga om hörbarheten omkring midsommar, liksom även omkring midvinter, men efter några veckor brukar de atmosfäriska förhållandena bli bättre igen, och stationen har faktiskt hörts mycket bra under vårmånaderna. Den har sålunda fått omkring 200 lyssnarbrev per vecka från Sverige.

Vad samarbetet beträffar så finns det absolut ingen anledning till farhågor såvitt det ankommer på stationens ledning. Grundaren och ägaren, Walter S. Lemmon, är gammal radioman. Han var med redan under första världskriget som signalofficer, och som medlem i president Wilsons stab vid fredsförhandlingarna fick han sin stora idé om att främja det internationella samförståndet med kortvägsutsändningar. Även Johan Fillinger har gjort sig känd och uppskattad som chef för de skandinaviska utsändningarna från WRUL.

En privat rundradiostation på kortväg är säkerligen inget lysande företag ur ekonomisk synpunkt. Men stationen har åtnjutit stöd för sin verksamhet från olika håll i USA. Även vi kan ge stationen vårt stöd genom våra lyssnarbrev och rapporter. Brevstatistiken har nämligen stor betydelse i detta sammanhang, och när stationen visar oss så stor välvilja, bör vi åtminstone kunna kosta på den en och annan lyssnarrapport.

Arne Skoog

DX-profil:

Herr Sven Erik Larsson vann tredje pris i SM i kortvägslyssning.



»Det här är en verkligt fin sak», sade Sven-Erik Larsson från Trelleborg om den av Radio Peking skänkta brokaden från Hangchow, vilken han fick som tredje pris i årets SM i kortvägslyssning. Som tulltjänsteman har han också en god erfarenhet när det gäller att värdera sådana saker, och han var mycket belåten med sitt pris.

Sven-Erik började DX:a så sent som i mars 1955, men har redan hunnit med tre tävlingar och verifikationer från 69 olika länder. Han använder både en brittisk R 1155 A, med vilken han söker upp stationerna, och en Telefunken Opus, som är bättre för avlyssningen av stationerna, eftersom den ger bättre ljud. Utrustningen kompletteras med en 50 meter lång utomhusantenn och en inomhusantenn.

TVRK:s lokalklubbar

DX-Club Broadcatching, Jönköping, är vår lokalklubb nr 50. Den består av ett tiotal grabbar, men vill gärna ha flera medlemmar. Intresserade uppmanas att kontakta ordf. Pelle Nordin, Bäckalyckevägen 22, tfn 138 56, Jönköping.

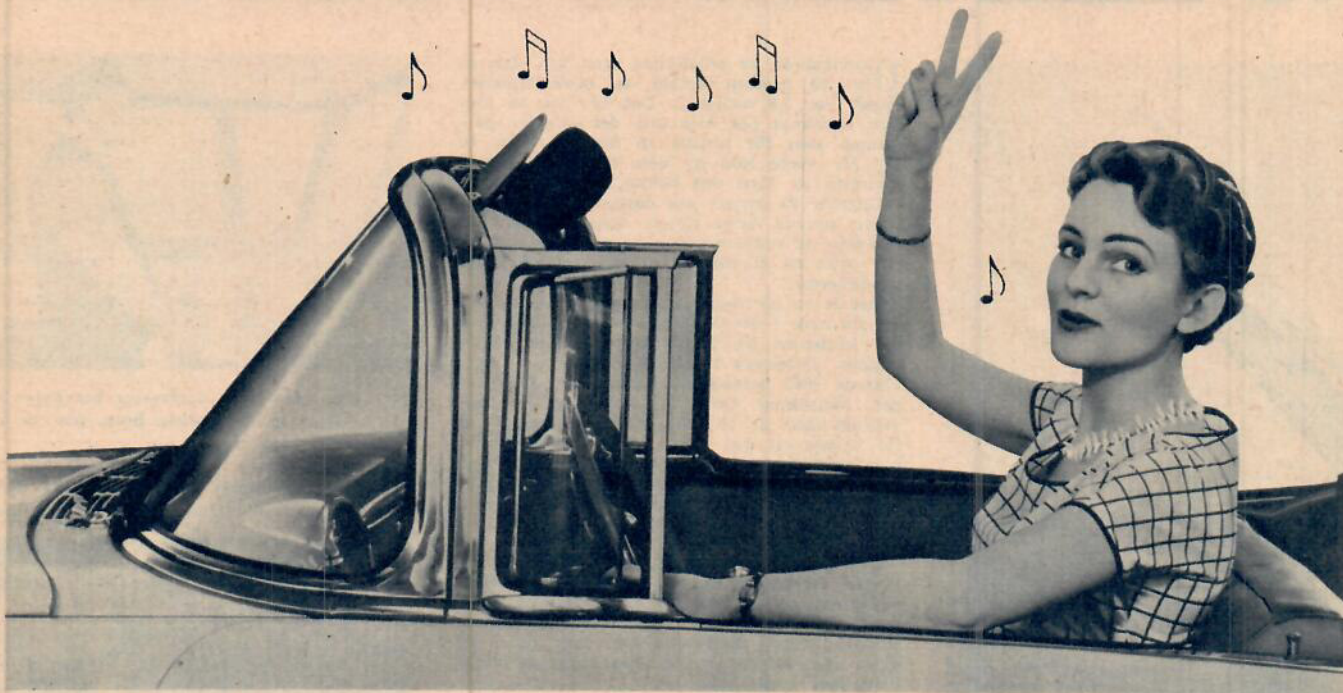
Gripet ur luften:

Turkiet. Radio Ankara har övergått till sommarschema och utsänder bl. a. program på engelska kl. 22.00—22.45 på 9.465 och 15.160 kc/s = 31,71 och 19,79 meter.

Kanarieöarna. Radio Atlantico, Las Palmas, har hörts även på 6.980 kc/s = 42,89 meter under en utsändning som slutade kl. 22.45.

Chile. CE 1515 i Santiago på 15.150 kc/s = 19,80 meter har engelska språklektioner på tisdagar kl. 23.45—24.00. (F. W. Bampton, Romford, Essex, England.)

Det är det som gör skillnaden så rasande stor...



Tack vare Shell med A. C. I.
kan Ni utnyttja all effekt Ni betalat för

Visst ska Ni ha högoktan, men det räcker inte — det behövs något mer också! Detta »något mer» är en tändningskontrolltillsats och heter A.C.I. och det är A.C.I. som gör skillnaden så rasande stor! A.C.I. gör nämligen det som inget oktantal i världen kan göra: Sätter stopp för de värsta effekttjuvarna, glödtändning

och tändstiftskrangel. All Shellbensin — både Premium och Regular — innehåller A.C.I. och därför får Ni alltid full effekt på Shell vare sig Er bil kräver Premium eller Regularbensin. Kör in på Shellstationen så får Ni veta vilkendera Er motor ska ha!



GLÖDTÄNDNING

Glödtändning uppstår så här: Beläggningar i förbränningsrummet blir glödande och länder före tändstiftet. När Ni kör på Shell med A.C.I. elimineras glödtändningen.



TÄNDSTIFTSKRANGEL

Tändstiftskrangel orsakas av elektriskt ledande beläggningar som kortsluter strömmen. Oktantalet minskar inte risken för detta — men Shell med A.C.I. tar bort den helt.

endast **SHELL** har både

högoktan och **ACTI**

Svenskt patent 135366

— den största bensinnyheten på 34 år

...och så kör Ni naturligtvis på Sveriges mest sålda premiumolja

SHELL
X-100
MOTOR OIL

även i *Multigrade 10W/30* som täcker flera SAE-nummers arbetsområden

AV KÅGE SANDELL
Foto: Kjell Nilsson

Att Danviksbron i Stockholm råkar vara världens största broklaff, det intresserar inte bilisterna på Värmdövägen. För dem är huvudsaken att de på det här viset kan komma en kvart tidigare till arbetet på morgonen och slipper få humöret förstört.

NU KLAFFAR DET I TRAFIKEN

Danviksbron är bilisternas egen bro, den är till 95 procent betald av bilskattemedel. Priset var 7,8 miljoner. Det är inte så farligt. Uträknat per kilo blir det ungefär det samma som för potatis så här års, dvs. 50 öre för varje kilo av den 15.000 ton tunga klumpen av järn och betong.

Ungefär 20 gånger om dagen skall den nyligen invigda bron släppa fram fartyg. Tre minuter tar varje broöppning, sammanlagt blir det över en timme av dagligt småsvärjande i bilköerna.

Det är en på något sätt fantastisk upplevelse att stå nere i den väldiga klaffkammaren under körbanan på västra landfästet när bron öppnas. Jättestora kuggjul snurrar och motviktens 1063 betongton sjunker ner i urberget. Motvikten (som är stor som en trevåningsvilla) är till för att hålla bron i så fin balans att den t. o. m. kan öppnas med handkraft om elmotorerna (två stycken på vardera 200 hkr) och reservdieseln (55 hkr) skulle råka strejka samtidigt. Fast då får åtta man jobba ett helt åttatimmarsskift för att veva upp den.

Det finns en enda broklaff i världen som är längre än Danviksbrons 42 meter, nämligen en järnvägsbro i Rio Negro i Argentina. Men den är mycket smalare och lättare. Så hamnförvaltningen i Stockholm kan utan att överdriva säga att den bro de har byggt är störst i världen i sitt slag.

Åttio sekunder tar det för bron att höja sig till toppläget i 71 graders vinkel mot vägen.



När bron skall upp konfererar brovakten med sin kollega på den gamla bron, som är kvar.

Maskineriets motorer och bromsar är dubbla för att det skall bli en 100-procentig säkerhet.



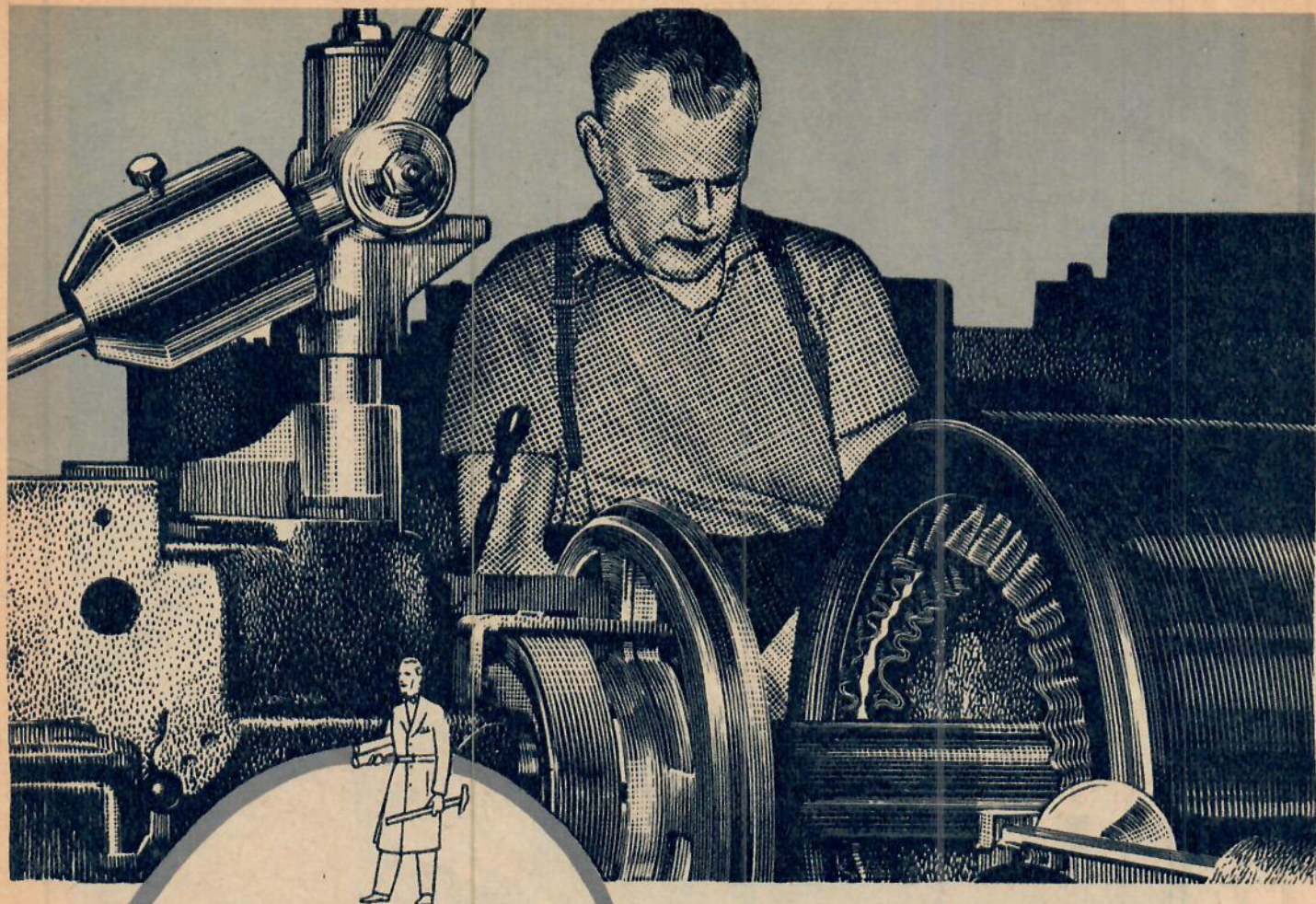
FARTYGSNYBYGGNADER

DIESELMOTORER

REPARATIONER



ERIKSBERGS
MEK. VERKST. AB. GÖTEBORG



Mästarhänder bygger ringarna

I Gislaved skapar kunniga män de bil-
ringar som i allt större antal
rullar i vårt land.

Det är konstruktörer, kemister och
ringbyggare som i samverkan
arbetar på att göra ringarna fulländade.
De har bästa tänkbara råvaror
och moderna maskiner till förfogande.
Och det som görs för hand görs
av erfarna händer, av män som byggt
ringar under många år.

Så har grunden lagts till det kvalitets-
begrepp som blivit oupplösligt
förbundet med namnet GISLAVED.

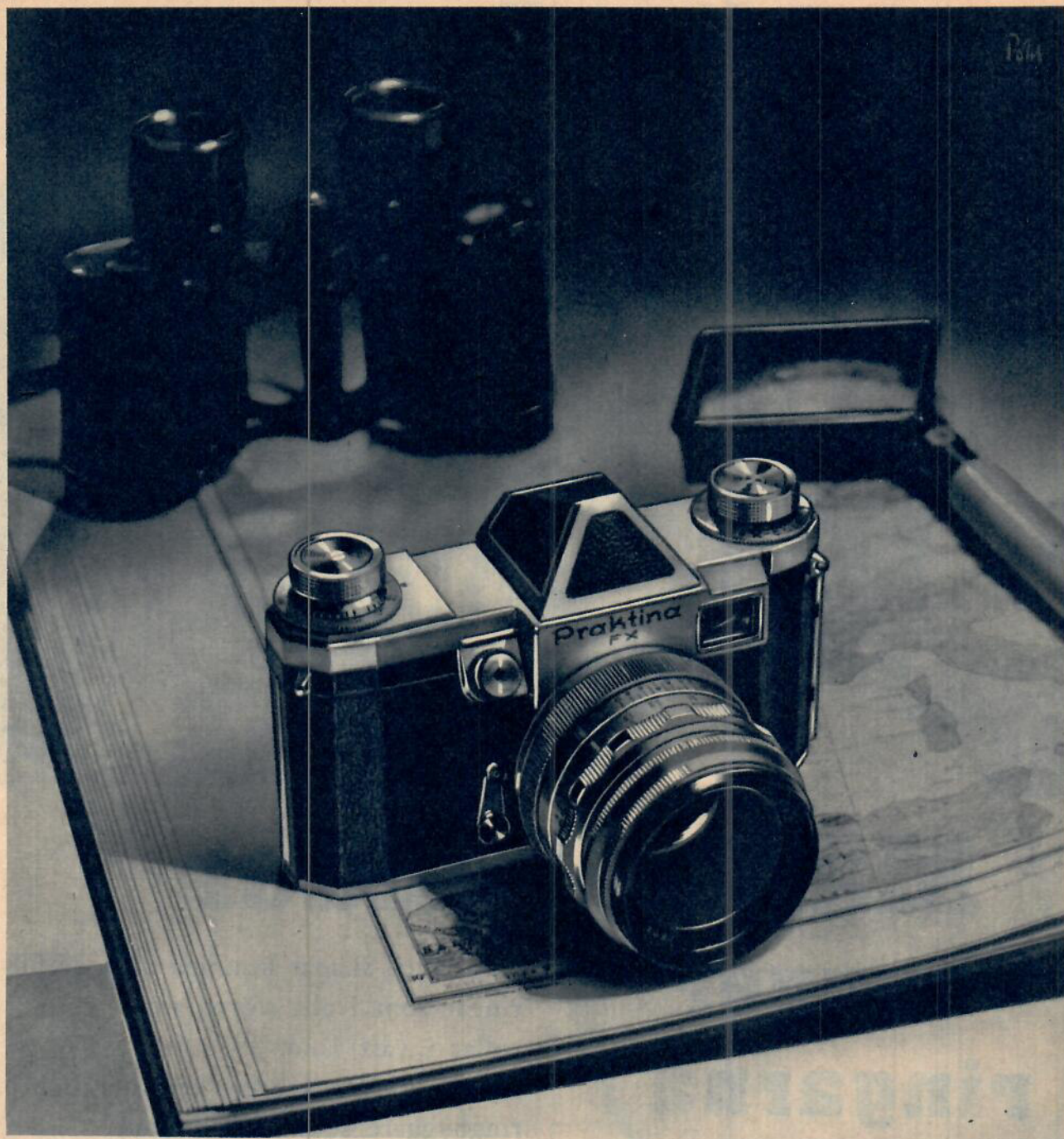


GISLAVED

SVENSKA GUMMIFABRIKS AKTIEBOLAGET GISLAVED

TEKNIKENS VÄRLD 13/56





VÄRD DET HÖGSTA FÖRTROENDE...

Den rikhaltiga tekniska utrustningen hos denna småbilds-spegelreflexkamera med snabbt utbytbara objektiv i bajonettfattning för olika brännvidd, modern B-synkroniserad ridåslutare för 1—1/1000 sek., utbytbart sökarsystem för prismaökare i höjd- och sidled som ger en rättvänd bild på mattskivan med klarglaskilar för skarp och exakt inställning, automatiskt bländarförval samt talrika tillbehör ger Er garanti för ett precisionsinstrument på alla fotografiska områden. Detta kan Ni själv övertyga Er om på 14:de Internationella Mässan i Stockholm i MC-hallen. För vidare förfrågningar och beställning, vänd Er till

Deutsche Export- u. Importgesellschaft

Feinmechanik-Optik m. b. H.

Berlin C 2, Schicklerstr. 5—7.

TYSKA DEMOKRATISKA REPUBLIKEN

Flygplan som bara för 10 år sedan var tecknarens fantasifoster är i dag verklighet. Ljudvallen är krossad — värmevallen är nästa mål. Överstelöjtnant ÅKE U:SON SUNDÉN, chef för Kungl. Flygförvaltningens Flygplanbyrå, och på sin tid provflygare på det första svenska reoplanet, berättar här initierat om flygteknikens fantastiska utvecklingsmöjligheter.



DIKT OCH VERKLIGHET

Äventyrlitteraturen och tidningarnas serier ha fått ett allt starkare inslag av flygäventyr. Helt naturligt, eftersom flyg med dess oanade utvecklingsmöjligheter starkt appellerar till människans fantasi. Av läsarna frågar sig dock många hur mycket av det skildrade, som egentligen kan vara praktiskt möjligt. Särskilt som rapporter från provflygningar med nya flygplan ständigt antyder nya framsteg och foton av dessa flygplan och deras flygklädda besättningar kan göra mången konfunderad. Det har t. o. m. mer än en gång inträffat att en tecknarens fantasifulle luftfarkost efteråt har kommit att motsvaras av ett i verkligheten byggt flygplan, som sett förbluffande likartat ut. Helt onaturligt är icke det sistnämnda, emedan de lagar, som dikterat ett flygplans yttre form, hittills varit sådana, att det som tilltalat ögat i regel även varit lämpligt för luftströmningen. Den drivne tecknaren har alltså fattat det väsentliga i utvecklingen och fullföljt detta till det extrema.

Kommer då flygutvecklingen att fortsätta med samma rasande fart som hittills, hur stort är egentligen steget mellan dikten och verkligheten, och var kommer det hinder, som verkligheten förblir ett hinder?

Utvecklingen har gått i vågor med växelverkan mellan aerodynamik, motorer och utrustning. Aerodynamiken har bestämt flygplanets grundform, tillgänglig drivkraft, dess prestanda och utrustning, dess användbarhet ävensom alltmåra dess storlek. Tekniska landvinningar på dessa och närbesläktade områden har möjliggjort passerandet av den ena milstolpen efter den andra. Den senaste är ljudvallen eller riktigare de transsoniska fartområden strax under ljudets hastighet, inom vilket luftströmningens lagar är svårberäskade.

Härnäst väntar den s. k. värmevallen, utvecklingen av driftsäker automatik och minskning av erforderliga start- och landningsutrymmen. Dessutom kommer ännu många år bemannade militära flygplan att finnas, och för dessa måste, trots extrema prestanda, gynnsamma arbetsvillkor för besättningen bibehållas. För detta kräves mycket arbete inom områdena flygfysiologi och bioteknik.

Begreppet värmevallen innebär att en flygfart uppnåts där flygplanens skal av luftströmningen upphettas så mycket att f. n. använda material förlorar sin hållfasthet. Nya material får därför framställas och användas.

Även vid flygning gäller, att de flesta av besättningens uppgifter kan lösas snabbare och bättre med väl fungerande driftsäker automatik. Automatiken har dock sina begränsningar, och människan kommer i många fall att vara nödvändig för övervakning och avgöranden.

Redan nu finns försöksflygplan, som kan starta och landa vertikalt (VTO) men flyga konventionellt. Trovärdigare är dock en utformning som medger att drag-

kraften kan riktas åt önskat håll utan att hela flygplanet vändes. Helikoptern synes genom sin konstruktiva utformning dömd att förbli ett relativt långsamt flygplan ehuru mycket användbar för vissa ändamål.

Tekniskt sett bedöms nämnda svårigheter icke hejda utvecklingen annat än möjligen momentant. Inget problem torde numera vara tekniskt olösligt, men *hur snart* det kan lösas beror av vilka resurser, som kan sättas in. Med tillkomsten av atomkraft som framdrivningsmedel kommer ytterligare stora möjligheter att öppnas; kanske redan i nästa decennium.

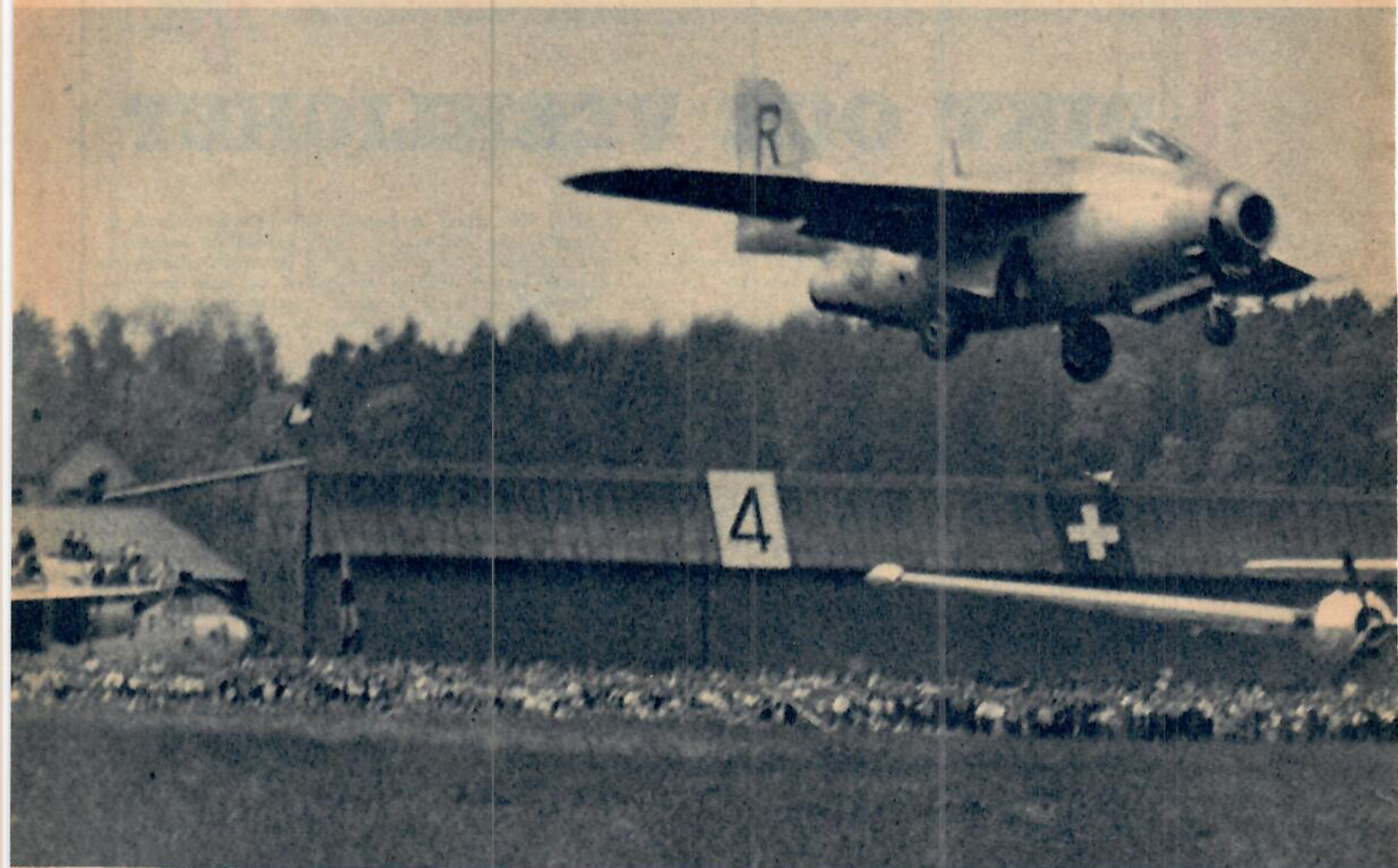
Den starkaste begränsningen förblir den ekonomiska. Historien visar att perioder av stark utveckling sammanfalla med krig eller tider med politisk oro. Orsaken har varit att av omsorg om nationens säkerhet har mera pengar satsats på forskning och utveckling. Men det räcker inte med att ha pengarna. Kvalificerat arbete skall köpas för dem, inom eller utom landet. Flera arbetstimmar och högre personalkvalitet behövs ju mera avancerad en konstruktion är. Härav följer, att ett litet land med dess begränsade ekonomiska och personella resurser får allt svårare att hänga med i utvecklingen. Att Sverige hittills lyckats så bra, torde främst bero på den höga standarden på svenska ingenjörer, det förnämliga flygarmaterialet icke att förglömma.

Det finns emellertid alltid risk för en viss självbelåten försöfnig, sedan man en gång väl uppnått en erkänt god standard. Men — stillastående är liktydigt med tillbakagång, såväl militärt som kommersiellt. Likaså är det en osäker spekulering, att sätta sig själv i efterhand och förlita sig på att andra delar med sig resultatet av *sina* mödor. Att vårt land även i fortsättningen skall kunna följa med i utvecklingen förutsätter därför främst en välvillig inställning från statsmakten gentemot forskningsbehov och teknisk utbildning.

I beräkningar, konstruktionsskisser och i provflygningshangarer skymtar redan 1960-talets flygplan. Flygplan, vars prestanda för inte länge sedan av många ansågs nästan ouppnåeliga. Dagens tekniskt sinnade ungdom, ur vars led dessa flygplan skall bemannas, sysslar kanske just nu med »Drömbågen». Men många av dessa ungdomar har alltså stora utsikter att inom ett fåtal år få föra, kanske ännu inte »Drömflygplanet», men flygplan, som kan framföras på ett par mils höjd över jordytan och med farter flerdubbelt större än ljudets.

I kamp med stormakternas hypermoderna flyg gjorde en kvartett stronga svenska flygare i sina i det här sammanhanget omoderna Tunnor sensation vid flygmeetinget i Zürich. En halv miljon människor jublade över »de blågulas» praktfulla uppvisning.

SVENSKA FLYGARE BÄST I



Löjtnant Per Olov Fogde förde ledarplanet i den svenska uppvisningsgruppen och här ovan sveper han fram på låg höjd över jättepribliken på fältet.

Det svenska deltagandet i det internationella flygmeetinget i Zürich i Schweiz var inte stort. Inte heller var de deltagande svenska planen, endast en grupp om fyra J 29:or, särskilt sensationella. I jämförelse med amerikanarnas överljuds jaktplan F-100 C Super Sabre, atombombaren B 47 och jättetransportplanet Globemaster, engelsmännens jaktplan Hawker Hunter Mk 6 och reabombaren Vickers Valiant, fransmännens jaktplan Mystere IV A och Vautour, ryssarnas fenomenala Tupolev Tu 104 och andra storheter som trängdes på flygplatserna Dübendorf och Kloten är »Flygande tunnan» både långsam och omodern. »Lansen» skulle ha varit något att skryta med i sammanhanget men man ansåg det ännu för tidigt att låta den delta i en uppvisning.

Att den svenska uppvisningen i avancerad flygning i förband ändå blev en

stor succé och ett av de starkaste numren på hela programmet var därför helt de skickliga förarnas förtjänst och vittnar gott om den svenska flygutbildningens kvalitet. De fem tunnorna — ett reservplan medföljde nämligen också — och deras förare kom från F 13 i Norrköping och laget leddes av major Arne Ljung. Uppvisningsförarna var löjtnant Per Olov Fogde, som förde ledarplanet, löjtnant Per Olov Olemyr, fältflygarna av första graden Rolf Lindqvist och Lennart Larsson samt fältflygaren av andra graden Hans Larsson som var reserv men aldrig behövde anlitas.

Till skillnad från de flesta andra grupper som visade avancerad flygning över Dübendorf var de svenska förarna inte särskilt utbildade för uppvisningsflygning. De hade tagits ut bland flygvapnets ordinarie förare först genom lokala tävlingar och prov och slutligen genom en tävling

omfattande hela flygvapnet. Under träningsflygningar på sammanlagt endast ca 10 timmar tränade norrköpingsflygarna in det sju minuter långa programmet för uppvisningen, som i fråga om svårighet och precision inte överträffades av något i Zürich, den amerikanska truppen »Skyblazers» möjligen undantagen. De amerikanska förarna var emellertid specialutbildade luftakrobater med erfarenhet från en lång rad uppvisningar och de flög högvärdiga Sabre F 86.

En bidragande orsak till svenskarnas publikframgång var att J 29:orna på grund av sin relativt låga fart — man flög mellan 700 och 800 km/t vid uppvisningen — placerats först bland reoplanen i programmet och sålunda kom svepande över fältet omedelbart efter och i skarp kontrast mot sportmaksiner och andra propellerdrivna plan som inlett programmet.

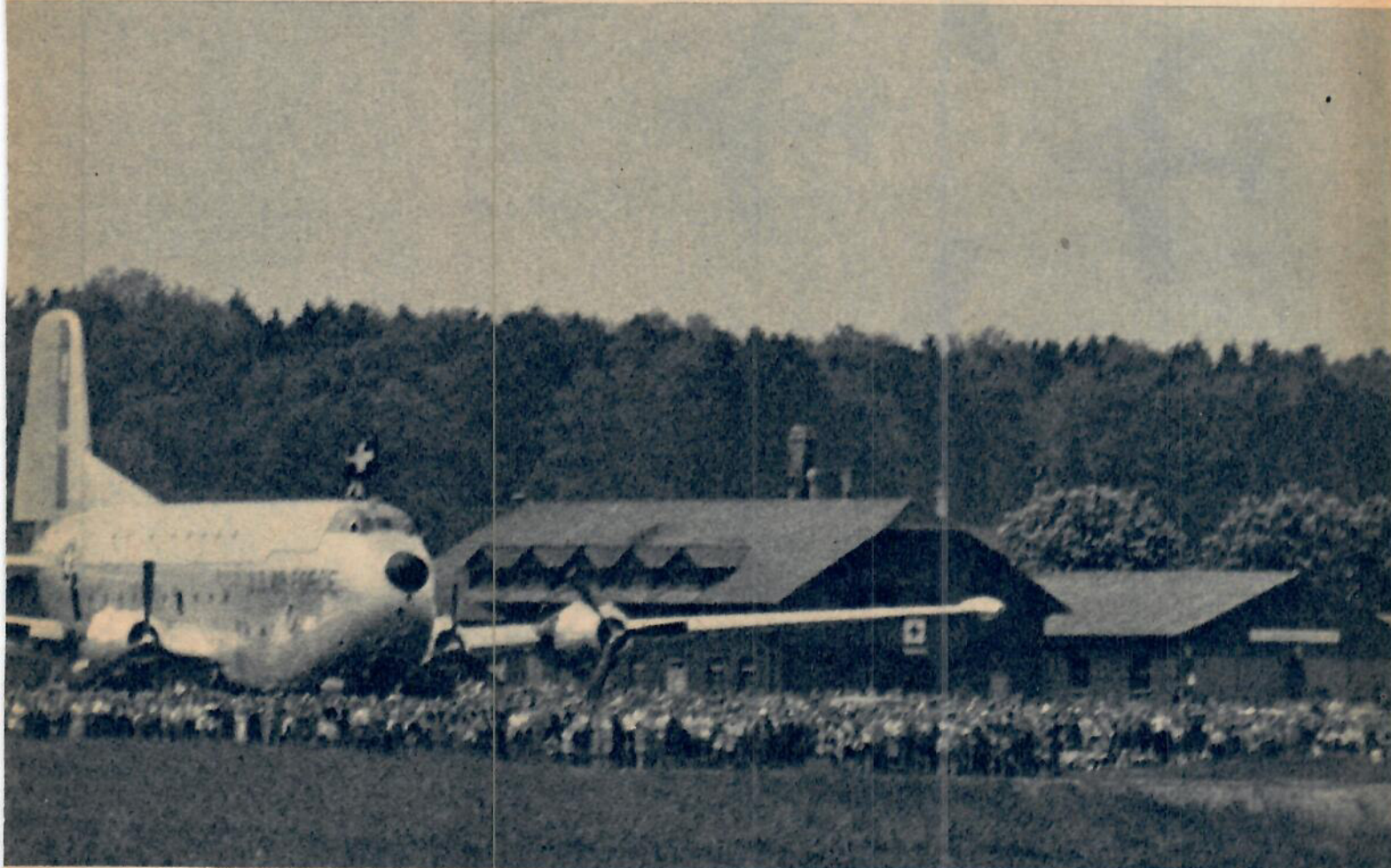
VÄRLDEN!



De svenska flygarna fr. v.: Fältfl. L. Larsson, löjtnanterna P. O. Olemyr och P. O. Fogde samt fältfl. L. Lindqvist.



Endast »Skyblazers» från USA visade ett program lika bra som det svenska men de var specialutbildade förare.



HÄR KOMMER DE SVENSKE!

Svenskarna startade i rotar och i första Svängén samlades de i vänster flankformation och flög på låg höjd in över jättepúbliken. Under upptagningen gjordes omgruppering till ruta och sedan en vänsterroll över fältet. Efter ny omgruppering kom planen igen i pilspetsformation. I denna formering gjorde gruppen en looping, omgrupperade till ruta igen, och kom svepande över fältet med effektfulla röksvansar i de svenska färgerna. I nästa moment kom planen i vänster flankformation, gjorde en högerroll över fältet och bytte under rollen formering till höger flank. I rutförmering gjorde gruppen till sist en looping med toppen på ca 2000 m varifrån formationen dök lodrätt och gjorde en s. k. split up över fältet, d. v. s. planen togs upp åt olika väderstreck och försvann på låg höjd — 15—20 m — med röksvansar i de schweiziska och svenska färgerna.

F 100 C Super Sabre var en av de verkliga publikattraktionerna både på marken och i luften.



FORTS.!



Ett gott betyg åt den svenska flygutbildningen. Förarna har ingen specialträning men 29:ornas vackra formation här ovan är av bästa uppvisningsklass.



Tre tjeckiska propellerplan gjorde en virtuosuppvisning. En förare flög hela tiden inverterat, dvs. när de andra flög rätt låg han på rygg och tvärtom.

Publiken var jättestor, mellan 400.000 och 500.000 räknade man med. Ambulanserna och brandbilarna som syns i förgrunden behövde aldrig ingripa.





Öst och Väst möts. Amerikanska jättetransportplanet C125 Globemaster bredvid ryska sensationen Tupolev Tu104 under »Skyblazers» i perfekt formation.



Cessna 310, ovan, var ett av de vackraste blomstren i den rika sportplansflora som visades både på marken och i luften.

T. v.: Efterbrännkammaren på F100C. När den slogs på blev även svenskarna trots sin vana vid »Tunnans» EBK imponerade.



Schweiziska, radarstyrda luftförsvarsroboten »Oerlikon» var det enda europeiska robotvapnet som visades i Zürich. T. h

LÅS FÖR MILJONER

AV BO ERIKSSON

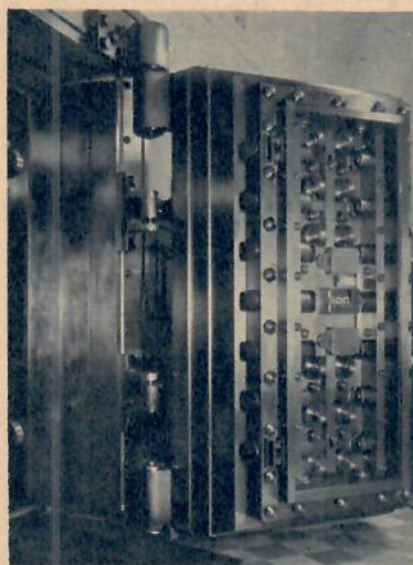
Foto: Tage Berggren

Alla inbrottsjuvares högsta dröm måste väl vara att bryta sig in i kassavalvet i en bank.

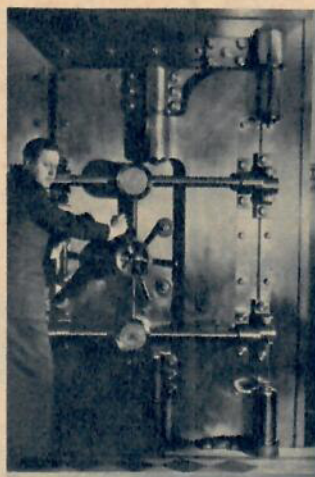
I de allra flesta fall stannar det emellertid vid en dröm. Drömmen kan knappast realiseras. Det är ingen idé att ens våga försöket!



Denna dörr är försedd med 18 låskolvar, två upptill, två nertill och sju på vardera sidan.



Stålkarmen omfattar hela murtjockleken för att kunna bära upp den tunga dörren.



Stängt hos Inteckningsbanken/Svenska Handelsbanken. Tjuvar gör sig ej besvär.

Om ett angrepp eventuellt skulle sättas in mot värdevalvet i en bank är det i de flesta fall dörren som attackeras. De tjocka väggarna som omger valvet måste bilas eller sprängas — en bullrande metod. Dörren däremot kan angräpas med skärbrännare — en tyst metod. Om man dessutom tänker på genombrotts teknikens snabba utveckling under senare år, förstår man att dörren måste vara mycket stark, starkare än själva valvväggen.

Hur skall då en värdevalvdörr vara konstruerad för att motstå ett inbrottsförsök med moderna tekniska hjälpmedel under en viss garanterad genombrotts-tid?

Det första villkoret är att låsen är så utförda och placerade i dörren att ett angrepp mot dessa är utsiktslöst. Moderna dörrar har därför fyra kombinationslås med vardera 100.000.000 kombinationer! För en inbrotts-tjuv med åtta timmars »arbets-natt» skulle det ta 600 år att pröva sig igenom alla kombinations-möjligheterna i ett lås! Eftersom två lås samverkar som dagligt lås, skulle det behövas åskilliga generationer tjuvar för att gå igenom samtliga kombinationer, det skulle nämligen ta 120.000 år! De båda övriga låsen verkar som reservlås och används om de vanliga låsen på något sätt skulle skadas.

Som en ytterligare säkerhetsåtgärd är de starkaste dörrarna försedda med s. k. tidlås, d. v. s. ett lås som kan ställas in med tre av varandra oberoende urverk på ett visst klockslag inom högst 120 timmar. Tidlåset gör att dörrlåsen inte kan öppnas före denna tid även om låskombinationerna är kända.

Varje låspar har också automatiskt verkande sprängskydd. Om låsen rubbas ur sitt läge eller skadas t. ex. vid ett sprängningsförsök, regleras låskolvorna. Regelverket som manövrerar låskolvorna har dessutom fyra s. k. termiska spärreglar. Oberoende av låssystemet fastlåser dessa regelverket vid inbrott så snart svetslägan höjt temperaturen till 70° C.

I detta låsrum är alla lås, sprängskydd, termiska spärreglar och regelverk placerade längst in vid dörrens insida för att vara skyddade mot angrepp. Låsen är alltid så konstruerade att minst två lås måste manövreras både då dörren öppnas och då den stängs. Alla lås för värdeförvaring görs numera tvångsstyrda, då självstängande lås inte ger full säkerhet vid stängningen.

Det verkliga skyddet utgörs dock av det material som ligger mellan dörrrens yttersida och låsrummet på insidan. Detta mate-

rial skall vara ett speciellt compoundmaterial, d. v. s. en kombination av olika material, och täcka dörrens hela yta, den s. k. skyddsplattan. Skyddsplattan skall alltså bestå av olika material i omväxlande skikt, dels ett som inte kan skäras med skärbrännare, dels ett som inte kan mejslas eller genomborras.

Enda sättet att forcera denna platta är att med en skärbrännare helt och hållet smälta ner materialet. För de grövsta dörrtyperna tar detta emellertid en hel vecka vid oavbrutet och ostört arbete av specialutbildade svetsare med 50 gasbehållare av den stora typen. Då har en så stor öppning åstadkommit att man kan tränga sig in genom dörren... Att försöka komma åt lås eller regler skulle ta avsevärt mycket längre tid, eftersom man i så fall måste göra flera hål.

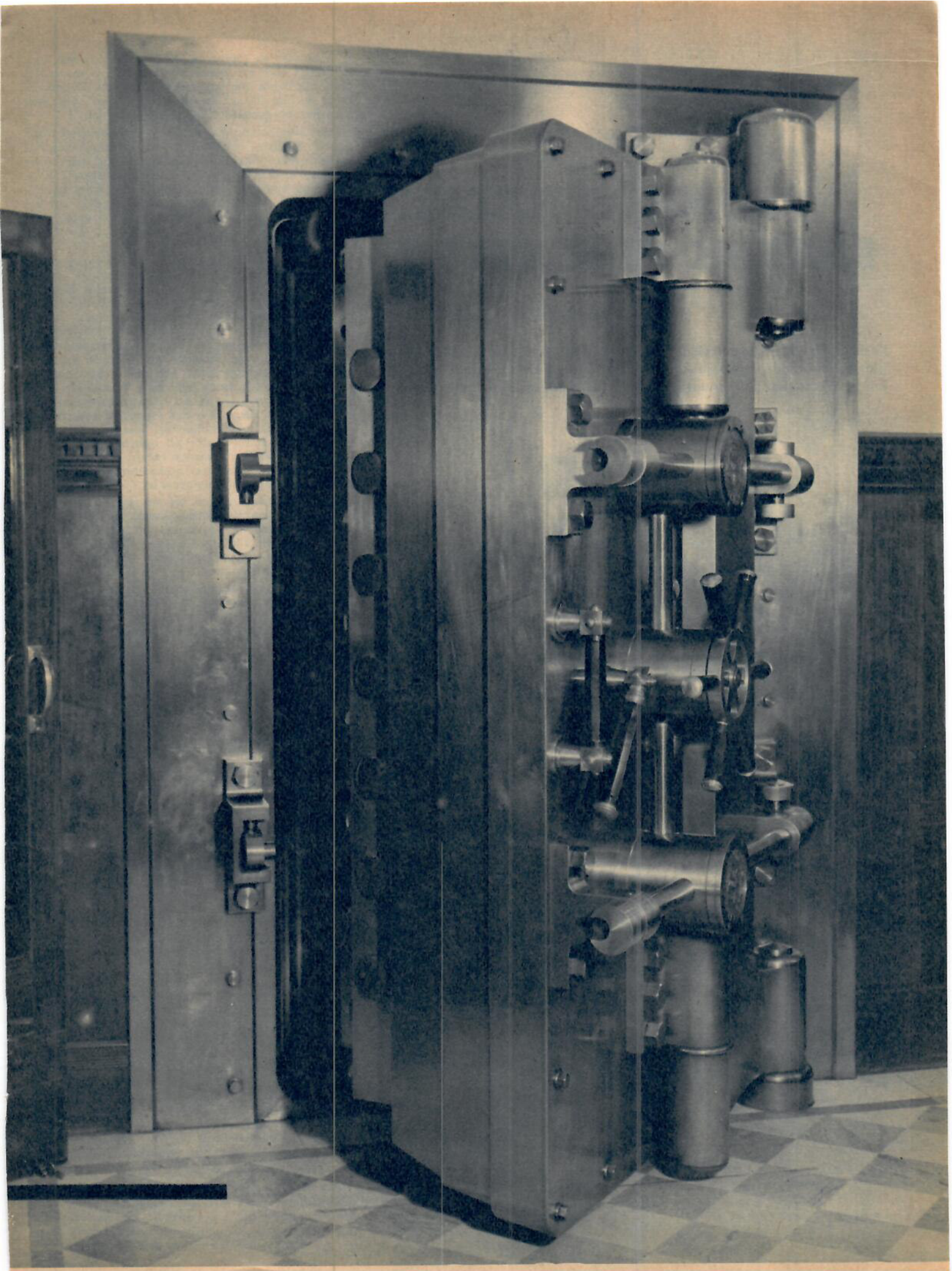
En värdevalvdörr av detta slag väger omkring 9 ton, är en halv meter tjock och kostar 50.000 kr. Som jämförelse kan nämnas att det i USA finns dörrar som väger 90 ton och kostar omkring 200.000 dollar.

En del dörrar är försedda med s. k. kranbalksupphängning. Kranbalken kan väl närmast jämföras med ett jättelikt gångjärn som är ledat på två ställen, det ena i väggen och det andra mitt på dörren. Tack vare detta system kan man göra dörren vattentät, vilket i en del fall är nödvändigt, eftersom valvet är avsett att kunna sättas under vatten i händelse av oroligheter.

Den kraftiga stålkarmen måste alltid omfatta hela murtjockleken för att kunna bära den tunga dörren och förankra den i muren. I karmens innerkant finns som regel en gallergrind som endast kan öppnas av personalen och alltså förhindrar att obehöriga under dagen besöker valvet.

En värdevalvdörr är således en mycket invecklad och sinnrik konstruktion, men vad skyddar den egentligen? Ja, det märkliga är att ingen människa vet hur mycket som finns i ett kassavalv med dess tusentals olika privata småfack. Och den tunga kolossen borgar för att ingen en natt »tar reda på» hur mycket som finns inne i det mörka, hemlighetsfulla valvet.

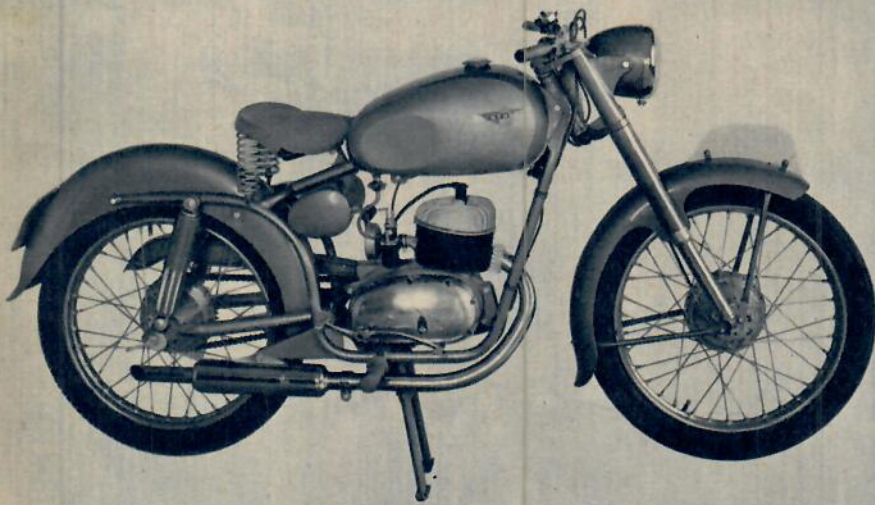
Kassavalvdörrrens massiva tyngd ger ett imponerande intryck — den inbrotts-tjuv som försöker ta sig in den här vägen måste vara en stor optimist. Den sinnrika konstruktionen kommer från E. A. Rosengrens AB.



RAMLÖS RACER SPANSK SENSATION

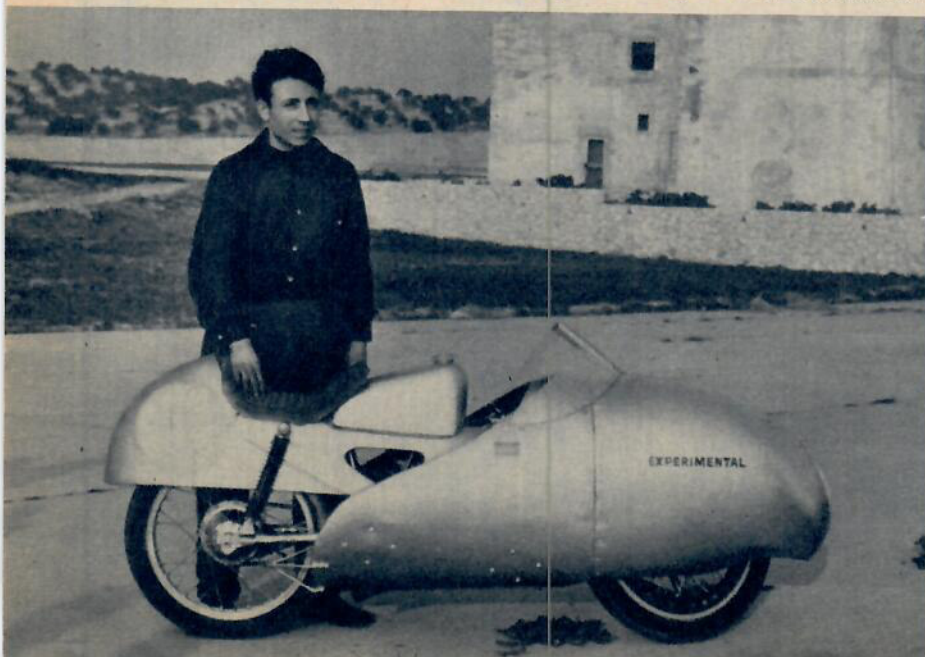
AV RUNE MELANDER | Teckning: Bertil Hladisch

Kommer framtidens motorcyklar att vara byggda som våra dagars flygplan med bärande skalkonstruktion i stället för ram? En spansk motorcykel-fabrik, Mymasa, har gjort intressanta experiment med ramlösa konstruktioner.



Mymsafabriken gör vanliga motorcyklar också. Här är deras 125 cm³-modell 55 C. Den är försedd med en vanlig encylindrig tvåtaktsmotor som ger 5,6 hk vid 5.200 varv/min.

En provmodell av Mymsas motorcykel med självbärande skal. På skalets sidor ser man tydligt de nitar som håller främre och bakre gafflarnas lagerkonsoler samt motorn.



Spara vikt är för en racerkonstruktör minst lika viktigt som att krama hästkrafter ur en motor. Men att banta ner en redan ultralätt 125-kubiks racer är inte lättare än att själv gå ner i vikt när man har obegränsad tillgång till god mat.

I en liten obetydlig fabrik — ja verkstad vore nog en riktigare benämning — i Barcelona har två bröder sedan några år tillbaka arbetat hårt med en idé. José och Jaime Aragall Martorell ville göra sina maskiner lättare men ändå sänka tyngdpunkten. Deras verkstad ser inte mycket ut för världen men var säker på att de två unga bröderna, som f. ö. bara har en handfull anställda, kan sin sak.

De gjorde det radikalaste av alla ingrepp: opererade bort ramen! Ramlösa motorcyklar är ju inte något helt nytt, men det är däremot Mymsas sätt att lösa problemet. Man har låtit sin racermaskins strömlinjeskal bli självbärande, precis som en modern bilkaross. Mymsas konstruktion öppnar vida perspektiv för mc-konstruktörerna. Att framtidens mc kommer att bli allt mer inklädd är fullkomligt klart, och man frågar sig då: vilka möjligheter finns att göra framtidens mc-karosser självbärande så att våra motorcyklar blir ramlösa? Att döma av den spanska racern går dessa konstruktionsproblem att lösa på ett enkelt sätt, och det finns därför all anledning att ta sig en god titt på den spanska racern. Den kan gott inleda en ny epok med strömlinjeformade, lätta och snabba standardmotorcyklar.

Det är intressant att än en gång konstatera spanjorernas stora tekniska kunnande. En allmän missuppfattning är ju annars att spanjorerna är helt främmande för allt tekniskt. Jämför f. ö. med deras välskötta flygbolag Iberia och deras erkänt skickliga flygmekaniker!

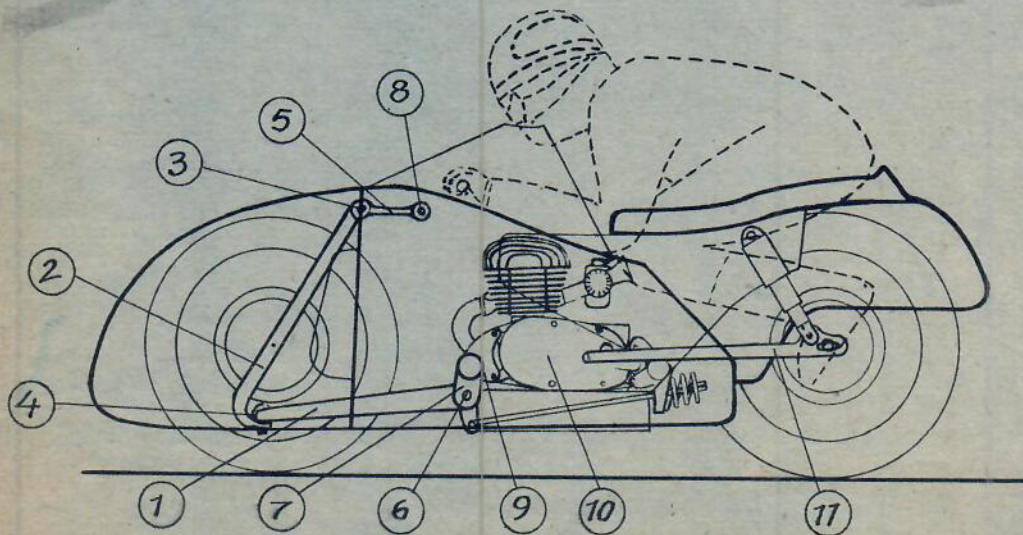
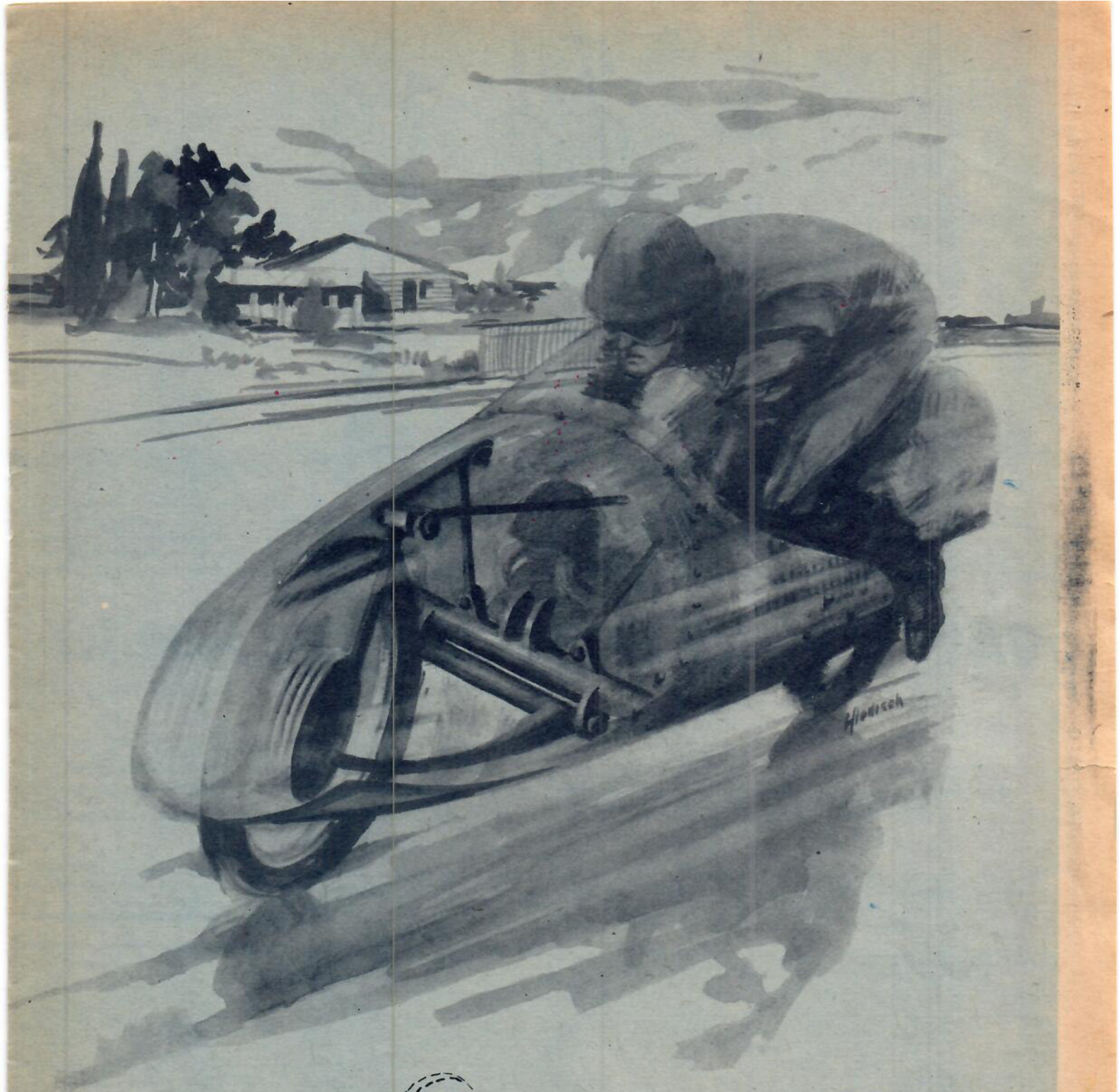
I en skalkonstruktion som Mymsas är det av största vikt att sprida trycket och belastningen från upphängningspunkterna. Det har Mymsa-konstruktören uppenbarligen lyckats ganska väl med genom sin originella framhjulsupphängning som lånats från fabriken's trehjuliga transportcykel. Framhjulet är upphängt i en pendelanordning. Den arm som framhjulet sitter på är förbunden med en »vagg» som i sin tur är upphängd på ett ganska kraftigt stag som uppbär skalet och tjänar som fästpunkt för motorn. När hjulet fjädrar rör sig hela upphängningsvaggan, som med två stag är förbundna med fjädrar placerade bakom motorn. Några fjäderelement finns alltså inte framför denna. Dessa fjädrar tar upp den största belastningen, och genom att de placerats så långt bak kan de ta upp den utan att stabiliteten i motor-karosserienheten blir lidande.

Framhjulsupphängningen kompletteras med ytterligare två stag som är fästade i karossens överdel och som ger stadga åt styrinrättningen. Motorn sitter som synes i skalets medelpunkt och ger stadga åt detta samtidigt som skalet ju uppbär motorn. En originell konstruktionslösning för att ernå låg tyngdpunkt är att bränsletanken placeras under motorn. Som framgår av bilderna är maskinen synnerligen låg och bör också ha en ovanligt låg tyngdpunkt.

Bakhjulet är mera konventionellt upphängt genom en svängarmsfjädring med dubbla teleskopben. Även bakhjulet är delvis inklätt i en väl strömlinjeformad kaross, som emellertid utgör en separat enhet från skalkonstruktionen fram.

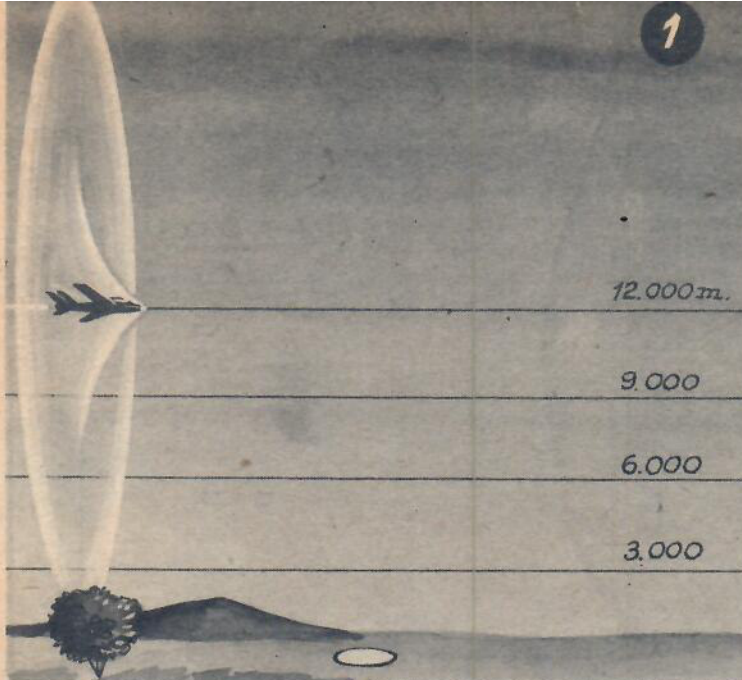
Om motorn under skalet avslöjar Mymsa ingen-ting. Den 125-a som sitter i fabriken's standard-maskin är emellertid en konventionell tvåtaktare med lika lång slaglängd som diameter (54 mm) och 5,6 hk effekt vid 5.200 varv/min. Den maskinen väger 84 kg och uppges göra över 90 km/t. Effekten på racermotorn lär väl ligga omkring 10 hk och det bör med den utmärkta strömlinjeformen ge en toppfart på bortåt 160 km/t.

Om Mymsas kaross inte visar sig vara alltför sidvindskänslig bör den bli någonting att ta efter för andra tillverkare av raceråk. Ja, varför skulle inte framtidens standardmotorcykel kunna byggas med en skalkonstruktion som Mymsas?

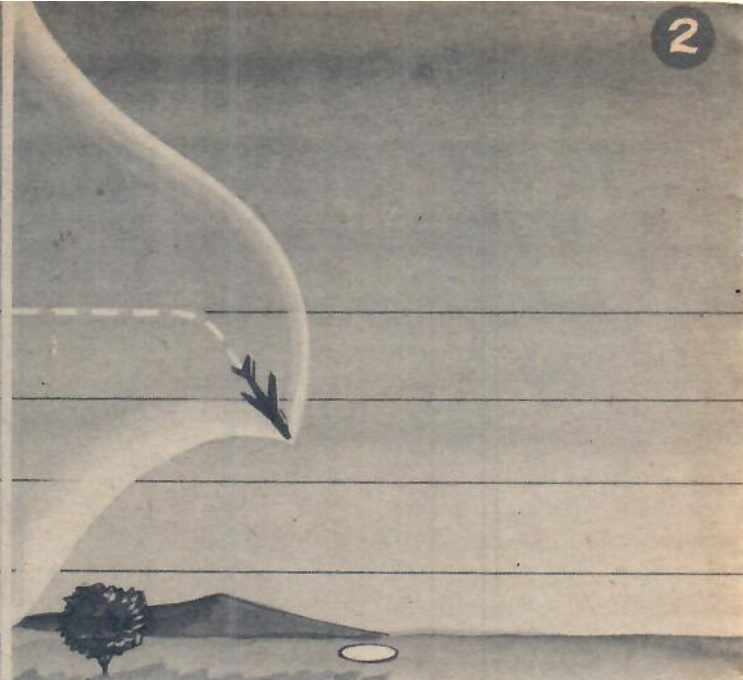


Ovan ser vi en perspektivteckning av Mymracern i full fart, nedan t. v. en uppskuren skiss som klargör konstruktionen. Teckenförklaring:

1. Undre gaffellänk.
2. Framgaffel.
3. Framgaffels övre vridpunkt.
4. Framgaffels undre vridpunkt.
5. Övre gaffellänk.
6. Nedre länkens vridpunkt.
7. Fästkonsol för nedre länk.
8. Övre länkens vridpunkt.
9. Motorfäste.
10. Motor.
11. Bakre svinggaffel.



Detta är en överljudsknall under utveckling — en intensiv chockvåg som bildas av ett flygplan som flyger med ljudets hastighet. Vågen hänger fast vid flygplansnosen och är starkast där. Gränspartierna av vågen är svagare. Andra chockvågor av mindre styrka (ej synliga på bilden) uppstår kring vingarna, huven och flygplanstjärten vid överljudsflygning.

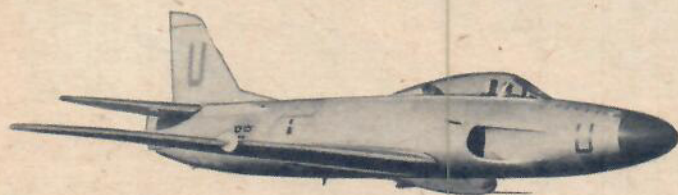


Chockvågen som hänger fast vid nosen riktas mot marken när flygplanet dyker. Vågens utseende deformerar, men i den mån hastigheten ökar får den en bakåtsvept konform. Vågen blir allt starkare i den mån hastigheten ökar. Bilden visar inte den stjärtvåg som uppstår när flygplanet passerar ljudhastigheten. Stjärtvågen följer sin egen bana i bakåtsvept konform.

VAD ÄR EN ÖVERLJUDSKNALL?

AV HARALD JACOBSON

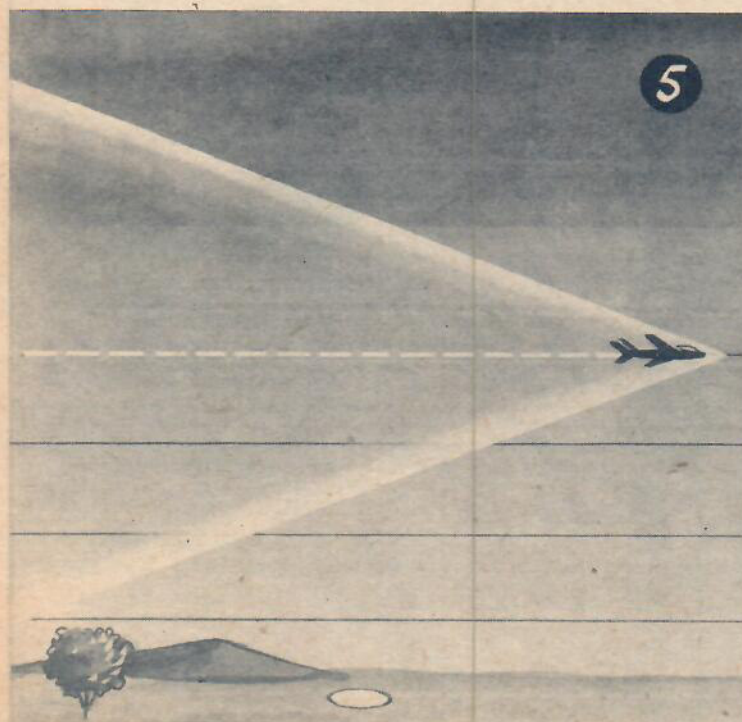
Teckningar: Magnus Gerne



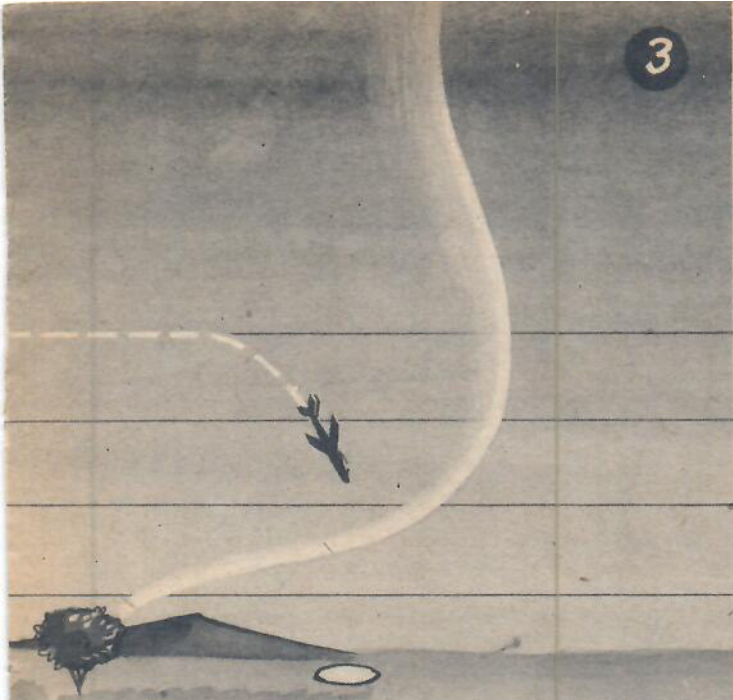
Vid överljudsflygning med konstant hastighet ligger en chockvåg av ovanstående utseende runt flygplanet. Ju högre machtalet är, desto spetsigare blir vinkeln i vågens främre del. När chockvågens nedre, försvagade del sveper fram över marken hörs en försvagad överljudsknall.

Dova åskknallar från en klar himmel i sommar skall inte förskräcka er. Det är med all säkerhet svenska flygvapnet som »roar sig» med att pila igenom ljudvallen. Lansen har kommit ut på flottiljerna och kan flyga ikapp ljudet — bilden intill!

Om flygplanet saktar farten under ljudets hastighet kommer chockvågen att fortsätta framåt i sin ursprungliga riktning och med centrum på samma höjd som tidigare. Den försvagas emellertid mycket snabbt och upplöses. Svaga vågor av denna typ kan ej ge upphov till överljudsknall.

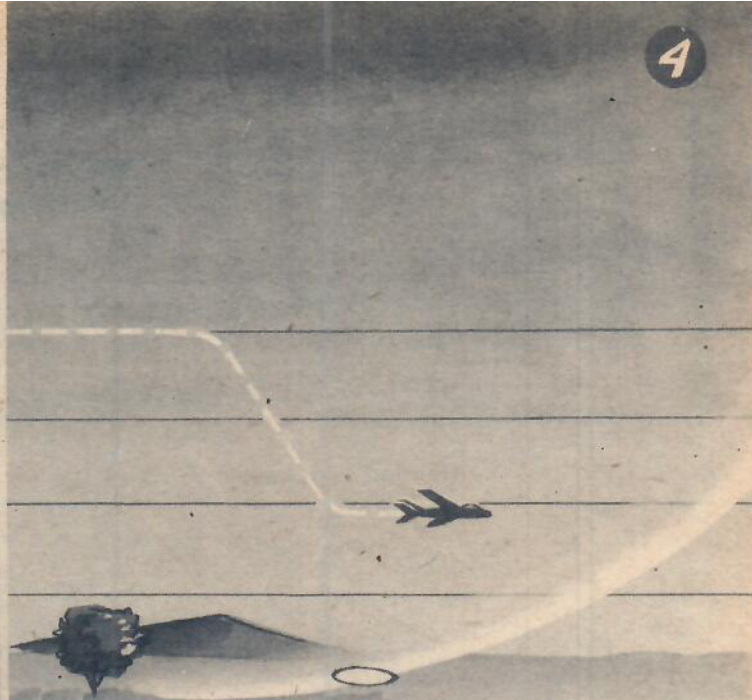


3



Chockvågen frigör sig när flygplanet saktar farten under ljudhastigheten. Den fortsätter i den riktning flygplanet hade under sin överljudsflygning och får efter hand formen av en ballong. Den är fortfarande starkast i centrum men hela vågen förlorar så småningom i intensitet efter hand som den sprider sig i rymden och upplöses till slut helt och hållet.

4



När chockvågen träffar marken uppfattas den av en människa som en explosion. Det på marken markerade målet visar flygplanets riktning vid dykningen och där överljudsknallen hörs starkast. Ju längre man kommer från riktunkten, desto svagare hörs knallen. På avstånd mer än 15 km från riktunkten kan den vanligtvis inte längre uppfattas.

De nyaste svenska flygplanen A 32 Lansen och J 35 Draken är kapabla att flyga i överljudsfart — det förra i dykning men det senare även i planflykt. Allteftersom dessa flygplan blir vanligare får vi här i landet vänja oss vid att höra avlägsna »åskknallar» även när himlen är molnfri. Det är överljudsknallen, som uppstår när flygplanen passerar ljudhastigheten, »går igenom ljudvallen».

För att åstadkomma skada på marken måste ljudgenombrottet ske på låg höjd, vilket sällan förekommer. Flygvapnet har emellertid för alla eventualiteter utfärdat en bestämmelse, att genomgång av ljudvallen får ske endast på minst 10.000 meters höjd över land och 3.000 meter över hav. Några ljudsensationer skall vi alltså inte vänta oss, och den här och där förekommande

flyghataren kan sova lugnt både dag och natt. De överljudsknallar vi får höra kommer mest att likna ett avlägset, dovt sprängskott.

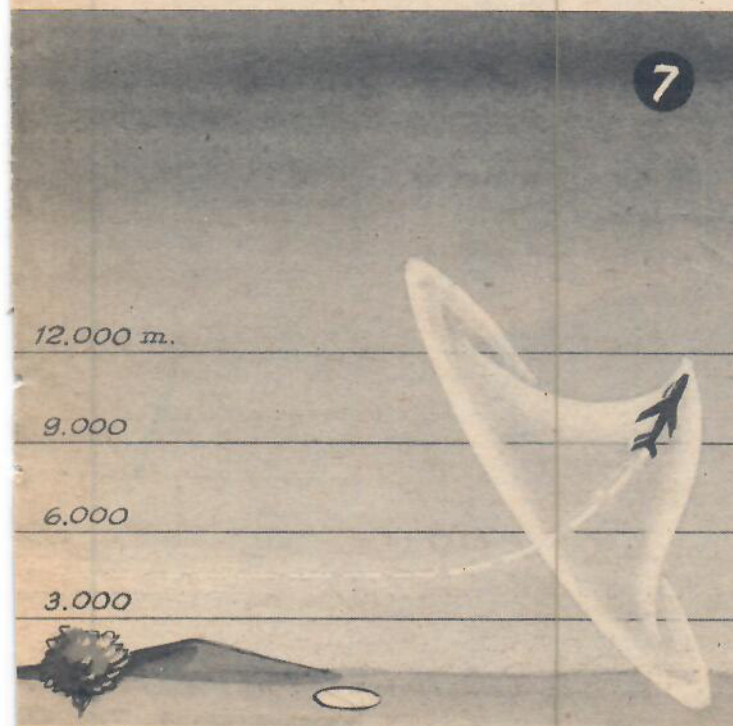
Vad är en överljudsknall? Den är en chockvåg (liksom vid en explosion) som uppstår när luftströmmarna vid flygplanets nos liksom tar form av ett fartygs bogvatten. När ljudhastigheten passerar frigör sig vågen från flygplanet och fortsätter i den riktning planet hade vid ljudgenombrottet. Om ett flygplan kontinuerligt flyger över ljudhastigheten i planflykt kommer »bangen» att uppfattas som en knall av var och en som befinner sig på flygplanets färdlinje.

Bilderna visar hur en sådan ljudvåg tar form och sprider sig kring överljudsflygplanet.

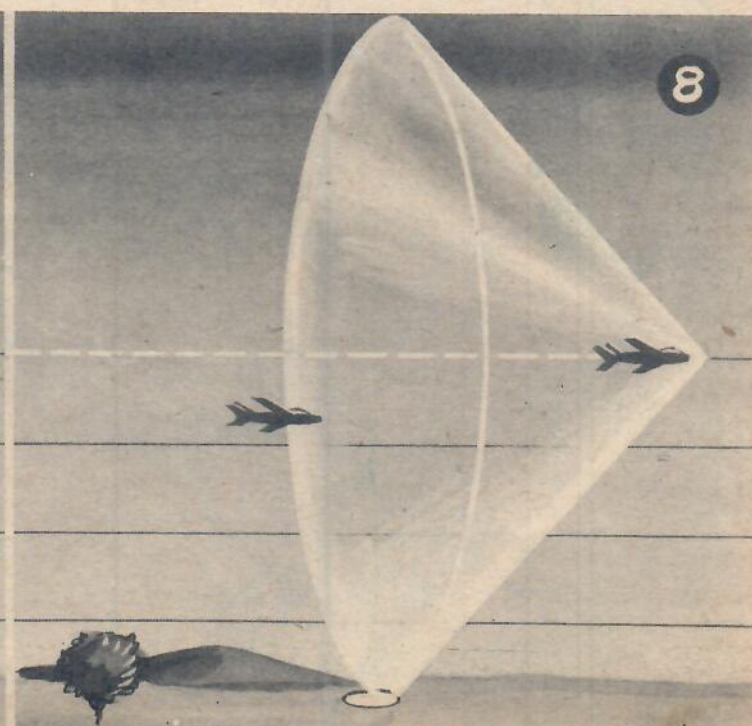
När ett flygplan stiger med överljudsfart antar chockvågen det utseende som bilden ovan visar, deformationen liknar den som uppträder vid överljudsdykning. Inom det begränsade markområde som berörs av chockvågens nedre del finns möjligheter att överljudsknallar uppstår.

Här ser vi chockvågen i perspektiv framifrån. Inom det med ett kryss markerade området där chockvågens nedre del berör marken kan överljudsknallar uppstå. Man kan alltså inte höra överljudsknallen förrän flygplanet har passerat, eftersläpningen blir större ju fortare flygplanet går.

7



8





Den nya överljuds snabba Lockheed F-104A Starfighter påminner om de extrema experimentplanen. En G.E. J-79-reaktor ger hemliga fartresurser.

Planet är 16,69 m långt medan spännvidden är så sensationellt låg som 6,68 m. Vingarna har mycket tunn profil och framkanten är vass som ett rakblad.



Rakbladsvassa vingar skar genom luften då det amerikanska flygvapnet demonstrerade sitt slagkraftigaste vapen vid Palmdale-basen i Californien. Demonstrationen innebar att en av flyghistoriens bäst bevarade hemligheter avslöjades. Lockheedfabrikens Starfighter hade lämnat prototypstadiet och serietillverkningen hade kommit i gång.

Konstruktionen visar många radikalt nya drag. Det mest iögonfallande är planets utomordentligt små, raka vingar. Innan man bestämde sig för denna vingtyp, gjorde man bl. a. raketexperiment. Man lät montera olika vingtyper på raketer, som flög med flera gånger ljudhastigheten. Det visade sig att de raka vingarna var överlägsna. Den vanliga pilformen ger de bästa flygegenskaperna upp till ljudhastigheten, delavingen är fördelaktigast i området kring ljudhastigheten medan de korta, raka vingarna ger bästa gasströmningsförhållanden vid supersonisk hastighet.

F-104A:s vinge har tio graders negativ V-form och profilen är tunnare än t. o. m. på de mest avancerade experimentplanen. Främre vingkanten är rakbladsvass och man använder därför filtskydd för att skydda eggen då planet inte flyger. Spännvidden är 6,68 m, dvs. häpnadsväckande liten med tanke på att det dolkliknande planet mäter 16,69 m från nos till stjärt. Vardera vingen mäter endast 2,28 m från vingrot till spets och vingytan är bara 10 m².

Farten är hemligstämplad, men man vet att den är mycket hög. Prototypen uppnådde med Wright J65-motor hastigheter på ca Mach 1,8. Serieversionen utrustas med den nya General Electric J79, som enligt inofficiella uppgifter ger en statisk dragkraft av omkring 5.600 kp och med efterbrännkammare kan toppfarten uppskattas till över 2.100 km/t. Luftintagen är ställbara och en konformad upphöjning framför själva intaget ökar kraftigt luftströmningen. Vid toppfart rusar därför en kraftigt komprimerad luftström in mot motorn och man räknar med att halva motorstyrkan vid dessa farter ges i form av ram-effekt. Under gynnsamma förhållanden utvecklar motor och efterbrännkammare en dragkraft, större än planets egen vikt.

Starfighter skall ingå i USA:s taktiska flyg. Några uppgifter



JÄTTEFART PÅ DVÄRGVINGAR

AV STIG SANDELIN

En av flyghistoriens bäst bevarade hemligheter avslöjades då överljudsnabba Lockheed Starfighter visades för expertisen. Världens snabbaste jaktplan bär atombomb och är bestyckat med en sensationell automatkanon som har en enorm eldhastighet.

Starfighter har den för överljudsflygplan typiska, långsträckta formen.

på planets räckvidd har inte publicerats, men man gör gällande att denna motsvarar allvädersplanens i jämförbar klass. Topphöjden uppges till 20.000 m.

Sensationellt nog kan detta supersoniska jaktplan medföra en atombomb. Bestyckningen är också sensationell. Planet för som beväpning en 20 mm automatkanon, som är något av en vapenteknisk sensation. Det rör sig om en ny, revolutionerande konstruktion med roterande eldrör, som ger vapnet en enorm eldhastighet.

Starfightern är ett försök att hålla vikt och därmed kostnader nere. Man har pressat ner vikten till ca 6,7 ton och även om planet knappast är någon luftens lättviktare, är det dock lättare än de flesta andra amerikanska allvädersjaktplan. Under motorn finns en rejält tilltagen lucka, som gör motorn lätt tillgänglig för reparationer.

Katapultstolen är konstruerad efter nya principer. För att klara piloten från den höga T-formade fenan har man valt att skjuta ut stolen neråt. Genom detta arrangemang har man även vunnit att sittrummet är lättillgängligt för översyn och reparationer av instrument etc. Stolen kan lätt lyftas ur och en mekaniker kan sedan stå på marken och göra de nödvändiga reparationerna i sittrummet.

Egendomligt nog har man valt aluminium som byggnadsmaterial. Titan har endast kommit till användning intill reaggreatets utblåsningsrör.

Planets lägsta flyghastighet är 320 km/t, men landningshastigheten har nedbringats genom kraftigt tilltagna bromsklaffar och en bromsfallskärm.

Det amerikanska flygvapnet har beställt ett stort antal plan av typ F-104A och även en serie av Starfighters tvåsitsiga version, F-104B. Det sistnämnda jaktflygplanet skall även användas för utbildning av Starfighterpiloter.





FIT FOR FIGHT I ALLA VÄDER!

AV STIG SANDELIN

Det brittiska samväldets båda trumfess på allvädersjaktens område är Gloster Javelin och Avro Canada CF-100. De är stora, tvåmotoriga plan med hårt slående beväpning.

Det brittiska imperiet har två flygande trumfess på allvädersjaktens område, den engelska Gloster Javelin och den canadensiska Avro Canada CF-100.

Med den tvåmotoriga deltavingade Gloster Javelin har Royal Air Force nu brakat rätt in i deltaåldern. Detta robusta, högtflygande plan börjar nu tillföras nattjaktförbanden. Javelins styrka ligger inte i farten utan i de goda flygegenskaperna på hög höjd samt anmärkningsvärt goda flygegenskaper vid låg fart. Motorutrustningen består av två Armstrong Siddeley Sapphire axialmotorer med 3.800 kg statisk dragkraft vardera. Toppfarten är ca 985—1.125 km/t och topphöjden är enligt uppgift omkring 15.000 m.

Javelin är ett stort plan. Spännvidden är 15,85 m och längden 17,37 m. Det är ett ganska konventionellt deltaplan, som på grund av sitt stora sidoförhållande försetts med stabilisator.

Bilden t. v.: En Gloster Javelin i kraftig stigning. Det robusta brittiska allvädersjaktplanet har konstruerats för insats på höga höjder.

Några av canadensiska flygvapnets CF-100:or. Byggnadstakten är ett plan per dag, vilket onekligen ger ett visst intryck av Avro Canadas kapacitet.



Avro Canada CF-100 är ett kraftigt plan. Flygvikten är ca 15.400 kg.

Beväpningen består av fyra 30 mm Aden-automatkanoner samt jaktraketer.

Den canadensiska flygindustrin har kommit en smula i skymundan jämfört med de mer bekanta flygfabrikerna i imperiets huvudland. Canadensarna har dock presterat en hel del på flygområdet. Under andra världskriget producerade de t. ex. fler flygplan per invånare än något annat land.

Avro Canada CF-100 är Canadas första egna seriebyggda reajaktpän. Det är ett tvåmotorigt, tvåsitsigt allvädersjaktplan, som började tillföras de första divisionerna redan 1953. Liksom Gloster Javelin är Avro Canada CF-100 eller Canuck, som det inofficiellt kallas, ett rejält tilltaget plan. De första versionerna var bestyckade med automatkanoner, men på den senare versionen Mark 4 har dessa ersatts med ett helt getingbo jakt-raketer. Mark 4 har två canadensiska Avro Orenda Mark 9 axialmotorer med 2.950 kg statisk dragkraft vardera. Spännvidden är 15,86 m, längden 16,48 m och toppfarten uppges till 1.040 km/t.



Italiensk flygplansindustri har snabbt hämtat in det försprång som andra länder fick efter kriget och Fiats senaste konstruktion, det lätta reaktivplanet G 91 (t. h.), skall serietillverkas för NATO:s räkning.

AV LARS ROSENGREN



FIAT FLYGER IGEN

Fiatkoncernen har gamla anor inom flygindustrin men när man återupptog verksamheten efter kriget var man likafullt 10 år efter i utvecklingen. Nu har man emellertid kommit ikapp igen och ett lätt jaktplan från Fiat skall serietillverkas för NATO:s räkning.

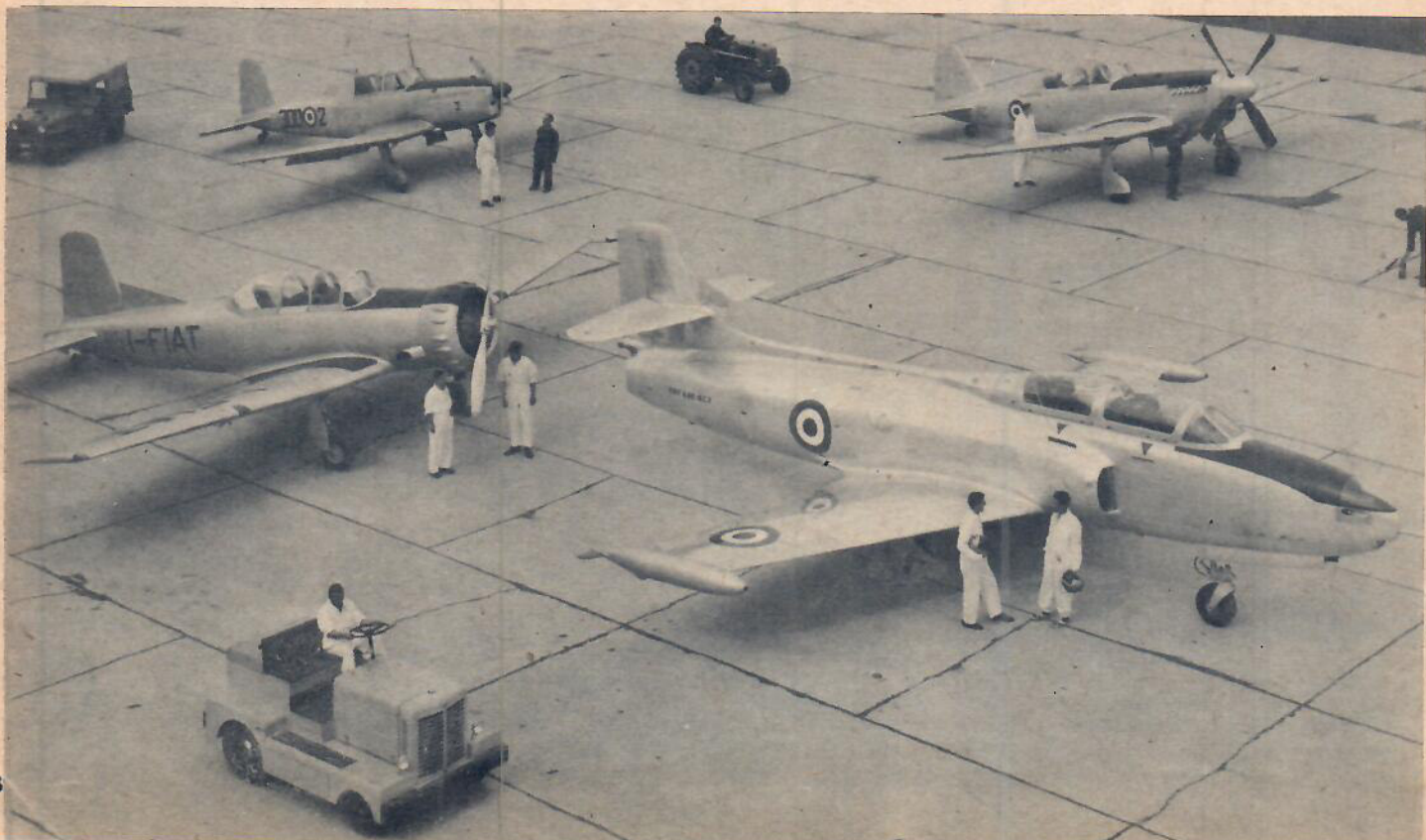
När man satte i gång konstruktionsarbetet igen efter kriget började man självfallet med mindre avancerade typer. De första efterkrigsmaskinerna som byggdes vid Fiat var därför tre kolvmotordrivna typer av skolflygplan, Fiat G 46 för den grundläggande flygutbildningen och Fiat G 49 och 59 för den mera avancerade utbildningen. Det senare har en Rolls-Royce Merlin-motor som ger det en toppfart av 600 km/t.

Senare har Fiat licenstillverkat bl. a. Sabre och Vampire men redan 1949 började man projektera ett eget högmodernt reaktivplan. Via utvecklingstyperna G 80-1 B och G 80-3 B under åren 1951 till 1953 kom man 1954 fram till G 82 ett högvärdigt reaktivt träningsplan för utbildning av reapioter.

Motorn i Fiat G 82 är en Rolls-Royce Nene R. N. 2/21 som ger 2.270 kp maximal dragkraft. Spännvidden är 11,83 m och vingarnas framkant har 15 graders pilform. Maximihastigheten ligger på 910 km/t, högsta flyghöjd är 12.500 m och räckvidden 1.150 km. Bevärningen är normalt två 12,7 mm kulsprutor, 8 femtums raketer och bomber men kan varieras enligt en rad olika alternativ. Kabinen har två säten bakom varandra och dubbelkommando.

Det sista tillskottet och det verkliga slagnumret i Fiats flygplansproduktion är det lätta taktiska jaktplanet G 91. Mycket få data är ännu frisläppta om planet men så mycket är klart att motorn är en Bristol Orpheus turbojet. Ett avtal slöts i slutet av förra året med Bristol som tillförsäkrade Fiat rätten att licenstillverka Orpheus för installation i G 91 och andra liknande nykonstruktioner som är under arbete. G 91 byggs f. n. i tre prototypexemplar och en försöksserie om ytterligare 27 plan är redan beordrad för NATO:s räkning.

En del av Fiats efterkrigsplan. I förgrunden reaktivplanet G 82, bakom det skolplanen G 49 t. v., G 59 t. h. och längst bak grundutbildningsplanet G 46.



REA PÅ VATTENSKIDOR

Som en framtidsversion av månraketer och rymdflyg pekar här Sea Darts spetsiga nos mot a'lonrodnaden. Convair XF2Y Sea Dart är världens första sjöbaserade reajaktpän. Flygteknikerna betraktade sjöflygplanen som ett avslutat kapitel, då Convairs deltavingade reaflygbåt visade på nya, fantasieggande möjligheter. De snabba reaplanen kräver långa landningsbanor. De vertikallstartande planen ger en möjlighet att övervinna baseringsproblemen, de readrivna flygbåtarna en annan. »Havspjutet» har två Westinghousemotorer och spännvidden är 10,2 m. Sea Dart startar och landar med hjälp av infällbara vattenskidor och uppges ha ungefär samma prestandasiffror som landbaserade jaktflygplan med motsvarande motorstyrka.



FIAT MULTIPLA

PROVKÖRD VID TV:s TESTAVDELNING

AV INGENJÖR OLLE LINDAHL

Foto: Nils Ingvar Svensson

Aldrig tidigare har vi provkört en så liten bil som rymt så mycket. När Fiat 600 presenterades ödslade världens motortidningar superlativer över konstruktörernas skicklighet att skapa en fyrsitsig bil med hyggligt innerformat som ändå hade mindre ytterdimensioner än föregångaren 500. — Nu har Fiats konstruktörer överträffat sig själva och byggt en kombiversion av 600 som ger komfortabel plats åt fem personer med bagage. Yttermåttarna är fortfarande nästan desamma.

Det är ingen överdrift att påstå att vagnen är bland det mest geniala vi träffat på när det gäller att på ett vettigt och ekonomiskt sätt lösa ett för många personer aktuellt transportbehov. Med ett handgrepp förvandlas den femsitsiga bilen till en transportbil med helt framsäte för två personer och ett bakre plant lastutrymme för en last av 350 kg. Lastytan är ca 1,75 m². Med de stora bakre sidodörrarna erbjuder bilen bekväm ur- och ilastning. Vagnen är mycket lämplig för affärsidkare och andra företagare som på vardagarna behöver en transportbil för smidiga och snabba transporter i stadstrafik men samtidigt önskar använda bilen för familjebruk på fritiden. Bilens karaktär är sådan att man ej har en känsla av att man åker en transportbil utan den kan mycket väl accepteras som en familjebil.

In- och utstigningen till framsätet är ej helt bekväm men man lär sig snart rätt teknik. Instigningen till baksätet är däremot mycket komfortabel. Körställningen är behaglig och

(Forts. på sid. 30)



Vagnbeskrivning

Typ: Fiat 600 Multipla 4/5.

Tillverkare: Fiat SpA, Turin, Italien.

Generalagent: Svenska AB Fiat, Stockholm.

Pris: 6.690 kr vid leverans i Stockholm inklusive ventilerande värmesystem.

Skatt: 110 kr per år, investeringsavgift 600 kr.

UTRUSTNING

Värmesystem av vent. typ ingår i bilens pris. Imsprutor för varmluft/kalluft finns. Ventilation för kalluft finns. Ventilationsfläkt för låg fart finns inte. Vindrutespolare, munstycken för d:o ingår icke i bilens pris, komplett installation kostar 59 kr extra. Radio ingår icke i bilens pris. Plats för radio är förutsedd. Radio kostar inklusive montering 400 till 562 kr alltefter apparatens och antennens typ. Backlampa finns inte. Rattflås finns inte.

RESERVDELSPRISER

Uthyttesmotor kostar 850 kr. Sats kolvar (av första överdim.) jämte kolvringer och kolvbultar 86 kr. Sats avgasventiler inkl. ventilfjädrar 31:10 kr. Cylinderlockpackning 6 kr. Termostat för kylsystem 21 kr. Oljerensarinsats (skall bytas var 500:e mil) 9:75 kr. Strömfördelarlock utan kablar 9 kr. Kopplingslamell 36 kr. Sats bromsbelägg 18 kr. Ett däck kostar 69 kr, beroende på fabrikat. Vindruta 70 kr. Bakre stötfångare 45:50 kr komplett med alla detaljer.

REPARATIONSPRISER

Fasta reparationspriser tillämpas. Ventiljustering 6:50 kr. Montering av bytesmotor 85 kr. Byte av kopplingslamell 63 kr. Byte av cylinderlockspackn. 28 kr. Byte av styrspindelbultar 70 kr. Byte av samtliga bromsbackar 65 kr. Ventilslipning med sotning 68 kr.

VAGNENS NYCKELVÄRDEN

Effektal vid tjänstevikt 27,2 hk/ton.

Effektal vid lastad vikt 18,95 hk/ton.

Spec. bromsarea 548 cm² per ton tjänstevikt.

Antal rattvarv 3 mellan fulla framhjulslutslag.
Vändcirkeldiameter: 9 m.

MOTORN NYCKELVÄRDEN

Effekt: Max. 21,5 hk vid 4.600 varv/min.

Vridmoment: Max. 4 kpm vid 2.800 varv/min.

Medelkolvshastighet: 1,87 m/s vid 1.000 varv/min.

Effektivt medeltryck: 6,5 kp/cm²

Spec. maxeffekt: 34,8 hk/liter.

TEKNISKT

Vagnstomme: Självbärande helsvetsad stålkaross med fyra dörrar. Bagagerum bak ej åtkomligt utifrån. Motorn bak. Vagnen bakhjuldriven.

Inredning: 5 platser eller 2 platser och 1,75 m² lastutrymme med plant golv. Hela säten fram och bak. Bakre sätet med ryggstöd nedfällbart.

Motor: 4 cyl. fyrt. vätskekyld radmotor med toppventiler. Cyl.-diam. 60 mm, slaglängd 56 mm, slagvolym 633 cm³. Kompr.-förh. 7,0:1. Max. effekt 21,5 hk vid 4.600 varv/min. Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling. 4-växlad växellåda hopbyggd med slutväxel. Golvväxelspak.

Hjulställ: Individuellt fjädrande hjul runt om. Fram: Trapetslänkar och snedställda spiralfjädrar med inbyggda hydrauliska teleskopstötdämpare samt krängningshämmare. Bak: Svängarmar, spiralfjädrar och dubbelverkande hydrauliska teleskopstötdämpare.

Bromsar: Hydraulisk fotbroms verkande på alla hjul. Total friktionsarea 444 cm². Handbromsen påverkar en separat bromstrumma monterad på pinionaxelns förlängning i växellådan.

Styrinrättning: Styrväxel med skruv och rulle.

Elsystem: 12 V, generatoreffekt 180 W, batterikapacitet 28 Ah.

Bränsletankens rymd: 29 liter.

MÅTT OCH VIKT

Yttermått: Längd 353,5 cm, bredd 145 cm, höjd 158 cm, hjulbas 200 cm, spårvidd fram 122,5 cm, bak 115,1 cm, markfrigång 18 cm.

Innermått:

Framsätets bredd i höfthöjd 124 cm, baksätets d:o 128 cm. Bredd i axelhöjd fram 118 cm, bak 114 cm. Rattens diameter 40 cm. a 90 cm, b 72 cm, c 95 cm, d 95 cm, e 43 cm, f 43 cm, g 51 cm, h 55 cm.



TV-betyg

SÄRSKILT BRA:

- Enastående rymligt karosseri, trots små ytterdimensioner.
- Bilen har charmerande köregenskaper.
- Utmärkt sikt. Effektiva vindrutetorkare. God värme.
- Motorn arbetar väl och har alla tekniska finesser som brukar vara vanliga endast på större motorer.

MINDRE BRA:

- Styrningen är ej exakt utan bilen måste passas.
- Vid hög fart är ljudnivån i högsta laget.
- Motorn fordrar chokning ganska länge.
- Gummilisterna kring dörrarna kunde vara av bättre kvalitet.

ACCELERATIONSTIDER

Acceleration genom växlar: 0—50 km/t, 13,0 s, 0—60 km/t 20,0 s, 0—70 km/t 34 s, 0—80 km/t 58 s.
 1 km stående start: 58 sek.
 Acceleration på enstaka växlar:
 Tvåan: 20—40 km/t 5,8 s.
 Trean: 30—50 km/t 9,5 s.
 Fyran: 50—70 km/t 20 s, 50—80 km/t 45 s.

BROMSVERKAN

Bromsarna gav vid mätning med pendelinstrument på torr asfaltväg en bromskraft av 20 37 58 81 procent av vagnvikten vid ett pedaltryck av 10 15 20 25 kp.

BRÄNSLEFÖRBRUKNING

Snabb landsvägskörning ca 48 km sträcka på rikshuvudväg (medelfart ca 70,5 km/t, upp till 85 km/t på fria vägavsnitt) medelförbrukning ca 0,81 l/mil. Samma sträcka, lugn körning (medelfart ca 54 km/t, upp till 70 km/t på fria vägavsnitt) medelförbrukning ca 0,61 l/mil. Stadskörning ca 11 km medelförbrukning ca 0,8 l/mil.

FÄRT- OCH VÄGMÄTARE

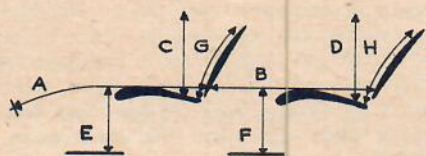
Fartmätaren visade 30 50 70 80 km/t vid en verklig fart av 29 47,2 67,5 77 km/t
 Vägmätaren visade 4 procent för lång vägsträcka.
 Obs! Samtliga värden i denna rapport är korrigerade för fart- och vägmätarnas felvisning.

STRÅLKASTARNAS LJUSVÄRDE

Helljus 100 m 1,6 lux. Halvljus 25 m 0,9 lux.
 (Enl. lag får helljuset inte underskrida 1 lux på 100 m avstånd; halvljuset får inte överskrida 1 lux på 25 m avstånd).

ÅTKOMLIGHETSBETYG

(Betygskala: 3 = mycket god; 2 = god; 1 = mindre god.)
 Inställning av värme och ventilation från förarsätet 3. Oljemätsticka 3. Oljepåfyllning 3. Kylvätskepåfyllning 3. Batteri 1. Oljefilter 2. Tändstift 3. Strömfördelare 3. Förgasare 3. Bromsvätskebehållare 2.

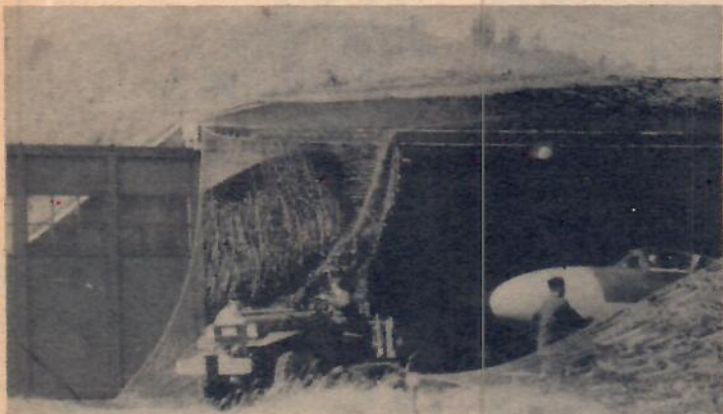


Bagagerummets ungefärliga djup 54 cm, höjd 97 cm, bredd 127 cm; med baksätet nedfällt djup 128 cm, höjd 103 cm, bredd 125 cm.
 Vikt: Tjänstevikt 810 kg (körklar med förare), lastad vikt 1.160 kg (körklar med 5 vuxna + 70 kg bagage).

Provresultat

De olika växlar	Ettan	Tvåan	Trean	Fyran
Synkroniserad	Nej	Ja	Ja	Ja
Tystgående	Nej	Ja	Ja	Ja
Växellådans utväxlingsförh.	3,385	2,055	1,333	0,896
Slutväxels utväxlingsförh.	6,43	6,43	6,43	6,43
Antal motorvarv per drivhjulsvär = total utväxling	21,8	13,2	8,58	5,76
Teor. fart vid 1.000 varv/min km/t	4,6	7,6	11,6	17,3
Antal motorvarv per körkilometer	13.000	7900	5170	3470
Kolvväg, m/körkm.	1455	885	580	389
Max. effekt och medelcolvh. 8,6 m/s uppnås vid km/t	20,3	35,0	53,4	79,6
Teor. fart vid maxdragkraft, Teor. spec. maxdragkraft, kp/ton tjänstevikt	12,9	21,3	32,5	48,5
	407	245	160	107,5

Tala med flygvapnet om Din framtid



Här är de män på marken som behövs för att hålla ett flygplan i luften. Kanske är det bland deras yrken Du finner det som passar just dig?

Flygplantekniker

Hans uppgift är att ge flygplan och motor den skötsel och vård de behöver för att vara i flygdugligt skick.

Vapentekniker

Som sådan har Du hand om flygplanets vapenutrustning och svarar för att den är i stridsdugligt skick.

Signalist

Signalisten tjänstgör vid flygvapnets radio- och radarstationer. Under utbildningen ges tillfälle att avlägga radiotelegrafistcertifikat.



Trupputbildare

Han är instruktör vid den militära utbildningen.

Flottiljpolisen

svarar för bevakning och ordning samt brand- och räddningstjänst.

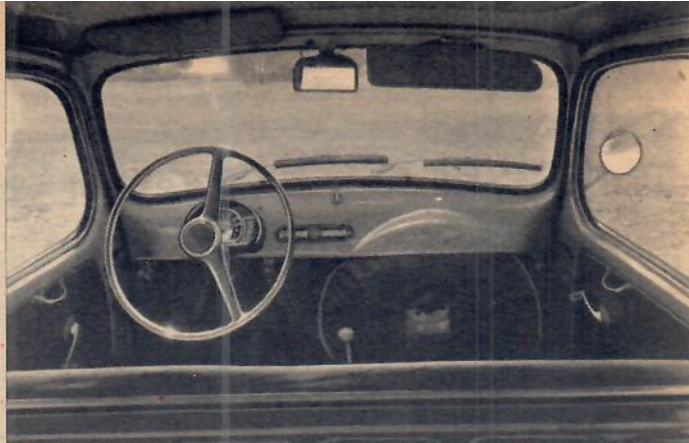
Aktuellt just nu

Eltekniker

Som eltekniker har Du hand om flygplanets elinstallation, radio, radar och instrument. Utbildningen i flygvapnet är en av de bästa som står att få. Framtidsutsikterna är mycket goda. Du kan söka *nu* om Du har praktik och fullgjort militärtjänst.

Will Du veta mer

om dessa yrken vänd Dig till närmaste tillij eller arbetsförmedling.



Inredningen är enkel och funktionell. Reservhjulet sitter framför benen på framsätesspassageraren. Praktiskt är att taket är tvättbart.

sittkomforten relativt god. Härtill bidrager i hög grad rattvinkeln som kunnat göras bekvämt vertikal genom en extrem utformning av styrmekanismen. Långa dagsturer blir emellertid något tröttande. Baksätet är däremot mycket väl utformat och ger ett mycket gott stöd åt ben och rygg. Benutrymmet är oväntat rikligt tilltaget. Detta säte med sin placering mitt mellan hjulparen bjuder god åkkomfort, samtidigt som det i tillvarataget utrymme överträffar de flesta småvagnar.

Bilen är nästan insmickrande lättkörd och man vänjer sig så gott som omedelbart vid växling och styrning. Broms-, kopplings- och gaspedalerna är acceptabelt stora och placerade med godtagbart mellanrum. Choke och start manövreras med draghandtag monterade på den mittre lädbalk som stabiliserar karossen. På denna balk är även handbromsen monterad. Instrumenten som omfattar väg-, bränsle- och hastighetsmätare samt kontrollampor för laddning, oljetryck och temperatur, är samlade rakt framför ratten.

Backspeglarna har inbyggd belysning som tänds när framspeglarna öppnas. För innerbelysningen finns dessutom två separata lampor i bakvagnen.

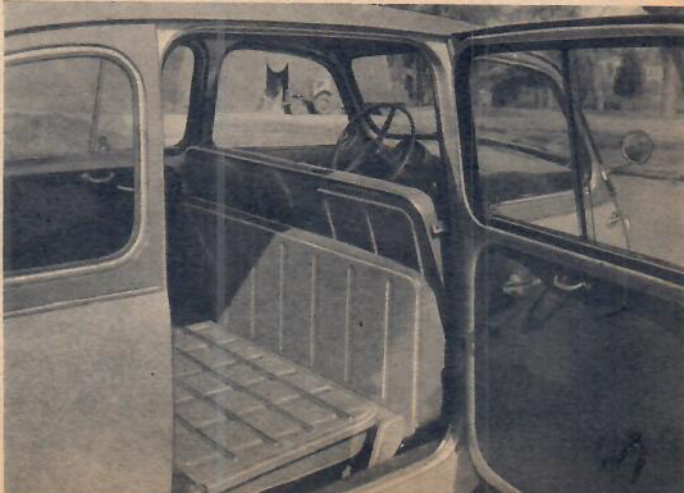
Karossen är smäckert byggd, men den förefaller ändock att tåla den last den avsetts för.

Sikten från förarplatsen är utmärkt i alla riktningar. Vindrutestolparna är smäckra och ger ganska små döda vinklar. Bakåt ser man hela bakrutan i backspeglarna. Bakrutan är för övrigt föredömligt väl tilltagen.

Motorn är densamma som finns i Piggelinomodellen. Den lilla toppventilaren har en ovanligt jämn tomgång och arbetar för övrigt villigt och vibrationsfritt. Segdragningsförmågan är oväntat god och med två personer i bilen segdrar motorn fint från 30 km/t på fyrans växel. Efter start fordrar motorn lämplig chokning även vid varm väderlek innan den ger tillräcklig dragkraft.

Den korta golvväxelspaken är välplacerad. Växellägena är lättfunna och synkroniseringen på de tre högsta växeln är perfekt. Som vanligt på fiatvagnarna är kopplingen mycket lätttrampad. De lämpligt valda utväxlingsförhållandena gör bilen

Baksätet kan fällas framåt med ett enkelt handgrepp. Multiplan förvandlas då till en skåpbil med lastytan 1,75 m² och lastförmågan 350 kg.





Fiat Multipla har en fyrcylindrig fyrtaktsmotor som sitter baktill. Motorn har slagvolymen 633 cm³ och utvecklar 21,5 hk vid 4.600 varv/min.

dragkraftig vid alla hastigheter upp till 60 km/t. Med fyra personer håller man en hygglig marschfart på ca 80 km/t och man behöver ej känna sig som någon väglus vid tät trafik på riksvägarna även om accelerationen över 65 km/t är ytterst blygsam. Toppfarten är ca 90 km/t.

Den individuella fjädringens utförande ger vagnen ett stabilt och trevligt uppförande på vägen. Trots motorplaceringen är överstyrningstendenserna nästan obefintliga. Fjädringen är ganska hård och blir rätt stötig på tjällskottsvägar. Vid hård kurvtagning är bilen mycket stabil.

Styrningen vid hög fart är litet obehaglig och bilen måste passas på rak väg. På kurvig väg saknar styrningen den precision som man kunde önska. Vagnen ändrar sin riktning först en stund efter det rattet vridits. Den relativt höga karossen reagerar rätt kraftigt för sidvind. I stadstrafik är styrningen mycket häändig och bilen särskilt lättmanövrerad. Hjulens sena reaktion för rattens vridning orsakar inget som helst obehag i stadstrafik.

Bromsarna är förstklassiga och skänker fullaste förtroende, deras självverkan är väl avvägd. Inte ens på de allra största och dyrbaraste bilar träffar man alltid på bromsar av denna kvalitet och effekt.

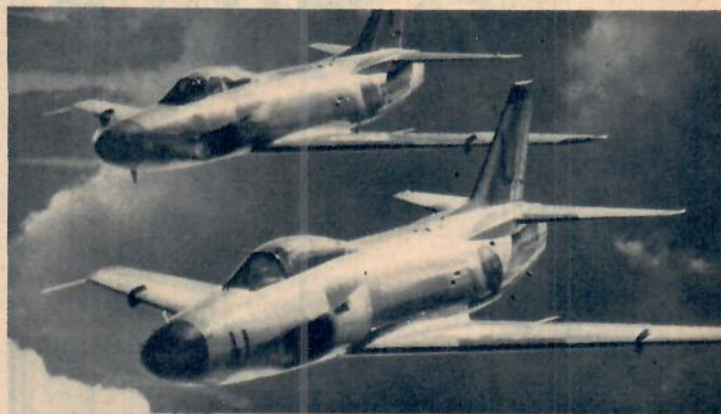
Strålkastarna ger gott ljus och tillåter max.-fart även i mörker. Ett par andra detaljer som också förtjänar gott betyg är värmesystemet och de elektriska vindrutetorkarna. Värmesystemet, som arbetar med friskluft och vattenelement, förefaller att kunna räcka även för våra vinterförhållanden, trots att vagnen är tillverkad i det sydliga Italien. På värmesystemets kapacitet ser man också att vintrarna i Norditalien kan vara mycket bistra.

Multiplan är en bil som förvånar och charmar med sin okonventionella konstruktion. Speciellt stadskörning är ett rent nöje. Den lilla »arbetsmyran» har för sitt pris mycket att ge dem som har speciella transportbehov. De som önskar kraftig acceleration och ej fäster så stort avseende vid bränsleförbrukningen bör dock välja en annan bil.

De breda bakre dörarna möjliggör ovanligt bekväm in- och urstigning resp. i- och urlastning. Multipla är ett välkonstruerat universalfordon.



Tala med flygvapnet om Din framtid



Har Du tänkt på hur många människor det behövs för att hålla ett enda flygplan i luften.

Vi skall berätta om några av flygvapnets yrken. Säkert kan Du bland dem finna ett som passar just Dig och som Du skulle vilja ägna Dig åt.

Officer

Som officer är Du ledare för flygförband i luften. Du är också lärare, personalchef, organisatör och mycket annat.



Flygingenjör

Som flygingenjör leder och planerar Du den tekniska tjänsten. Du är också med i utvecklingen av flygplan, motorer, vapen m. m.



Navigatör

Navigatörer ingår i en del av våra flygplan. Hans uppgift är att med hjälp av bl. a. radar leda flygplanet till anfall.



Meteorolog

Hans arbete är att förutsäga väderleksutvecklingen för dagens flygningar. Flygspanarutbildning ingår i hans utbildning.

Reservofficer

Som reservofficer kan Du göra en insats i luftbevakningen — en av nyckelpositionerna i luftförsvaret.

Aktuellt just nu

Fältflygare

Du kan nu anmäla Dig till kursen den 15/11. Fordringarna är att Du genomgått folkskola och är mellan 17—21 år. Beställ broschyren »Plan för Din framtid».

Vill Du veta mer om dessa yrken vänd Dig till närmaste flygflottilj. Tala med rekryteringsofficern. Du kan också rådgöra med närmaste arbetsförmedling.

önskemotorn har kommit...

som hjälpmotor...

för fiske...

**ENDAST
485:-
1 ÅRS GARANTI**



**PÅ AVBETALN.
170:- I HANDP.
45:- PR MÅN.**

Stora serier ha möjliggjort detta sensationellt låga pris. J-B Motor, Eskilstuna, Sveriges största specialfabrik för luftkylda Mc-, Scooter-, Moped- och Utombordsmotorer, har framställt denna kvalitetsprodukt. J-B Motor har hittills levererat över 35.000 motorer till den svenska marknaden.

MARINOPEDEN

**BENSIN-
KOSTNAD
ENDAST
43 ÖRE/TIM.**

- Har FRIKOPPLING
- 48 cc tvåtakt, LUFTKYLD
- Cyldiam. 39 mm
- Slaglängd 40 mm
- 1,5 hkr vid 4.500 varv
- Tankrymd 1,7 liter
- Belysningsuttag 6 volt 17 watt
- Väger endast 15 kg
- Propellervarv vid topp-effekt 1.300
- Omsvängbar för back och broms

FÖRVERKLIGA ER ÖNSKAN... BESTÄLL NU, HÄR...

GENERALAGENT: **MERCURY-BOLAGET**

VASAGATAN 5 B
TEL. 112465, 118165
GÖTEBORG C.

Härmed beställes st. Marinoped, utombordsmotor, med ett års garanti, till kr 485:- kontant. På avbetalning till kr 530:- med kr 170:- vid leveransen och kr 45:- per mån. (Stryk det ej tillämpliga.)

Namn
Adress
Jvg.-adress TV 13-56

NYA KLG



**Korundit
SPECIALTÄNDSTIFT
FÖR MOPEDER**

- F 20: Husqvarna, King, Novollette.
- F 50: JB 48, Monarped, Mustang 531, Svallette.
- F 70: Apollo, Autoped, Berini, Capri, Cyclemaster, Express, Flink, Kreidler, Körnan, Mustang 541, Rexoped, Velmo, Örnén.
- F 100: NSU-Quickly

När Ni byter tändstift — se till att Ni får KLG av rätt typ.

STARK SAK

— nya **MUSTANG** sport
»Flying horse»



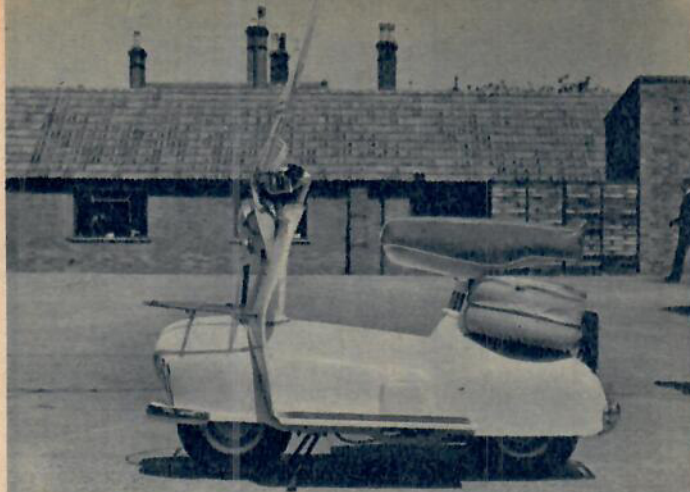
Modell 569

»Tidernas helvassa åk» är det allmänna omdömet bland ungdomliga experter. Se själv vilka finesser och fördelar!

- ettrig och stark motor
- hårdförkromat cylinderoch och juridkoppling
- 2-växlad med kickstart
- planetväxel i oljebad
- bakhjulsfjädring
- 7 liters tank med 1/2 liters reserv

Välj **MUSTANG** — byggd av fackmän tekniskt fulländad

Beställ broschyr → **AB TRELLEBORGS
VELOCIPEDFABRIK
TRELLEBORG**



Den lilla Piatti har helt självbärande kaross och saknar alltså ram.

SMIDIG STADSSKOTER

AV NILS TENGBERG

Något större nyskapande har under de sista åren inte ägt rum inom skoterbranschen. De många nya skotertillverkarna har byggt sina maskiner efter välkänt mönster från föregångsmärkena Vespa och Lambretta. Har man givit sig in på något nytt så har man bara haft lyxigare, större och snabbare scooters för ögonen.

Nu har det emellertid kommit fram en nyhet som bör kunna ha utsikter att inhösta vissa framgångar som smidig stadsskoter. Det är den italienska konstruktionen Piatti som licensbyggs i England av Cyclemaster. Piatti är en liten behändig skoter som i sina dimensioner inte så litet påminner om krigstidens fallskärmsmotorcyklar. Den är emellertid byggd så att den skall ge sin förare perfekt smutsskydd. Fotbrädorna är breda och benskydden fram praktiskt utformade. Bara en sådan finess som centralstödet visar att Piatti-konstruktionen först och främst velat skydda föraren från smuts. För att föraren inte skall förstöra skoputsen fälls stödet ner genom ett handtag vid instrumentbrådan! Handtaget har formen av en pryddig plastknopp och är förbundet med stödet genom en wire. Plattförelären torde bli den första föraren av en tvåhjulning som kommer fram till målet med perfekt skoputs.

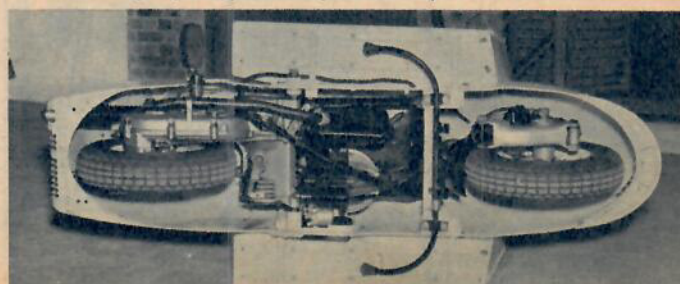
Piattiskoterns konstruktion är synnerligen originell. Någon ram finns inte utan karossen är helt självbärande. Det betyder att man inte vågat försvaga den genom några inspektionsluckor. Vill man komma åt motorn eller några andra delar under skalet måste man lägga maskinen på sidan. Endast förgasaren är åtkomlig genom en liten lucka. Motorn är byggd i ett block med hela kraftöverföringen och denna enhet fungerar samtidigt som svängarm för bakhjulsfjädringen. Den är nämligen upphängd i en kraftig spiralfjäder, som håller spänd men som saknar dämpning. Motorn ligger med topplocket framåt och har under vevhuset en lättmetallkäpa i vilken primärkedjan löper. Denna överför kraften till den tvåväxlade lådan, som manövreras med styrstängshandtaget. Växellådans huvudaxel tjänar originellt nog samtidigt som hjulaxel och för bakhjulet.

Piatti har en sadel av cykeltyp. Den är ställbar i olika höjder och ser synnerligen bekväm ut. Framhjulet är upphängt i en enkel bottenlänk. Hjulen byts lätt som på en bil och reservhjulet, som är placerat under sadeln, är standardutrustning. En praktisk detalj är ett bagagedäck framför styret.

Motorn i den ramlösa Piattiskotern är en tvåtakts 125:a, som uppger bromsa 4,7 hk vid 4.750 v/min. Kompressionen är 7,2. Motorn är synnerligen okonventionell såtillvida att den har nällager både som vevstaks- och ramlager.

En liten, smidig scooter som Piatti vore säkert idealisk i storsträngseln. Tack vare den ramlösa konstruktionen är Piatti heller inte tyngre än att man kan lyfta den och placera den på parkeringsplatser som man annars inte skulle kunna använda sig av.

Motor, primärkedja och växellåda bildar ett block, som tjänar som svängarm för bakhjulsfjädringen. Bakhjulet sitter på växellådans huvudaxel.





Olja över haven

Över 300 oceantankers
stävar dagligen i
BP:s tjänst fram över
haven. Det är med en av
världens största flottor
som The British Petroleum
Company garanterar
oljedistributionen. — Till
Skandinavien i norr
lika väl som till Australien
i söder kommer BP:s
oljeprodukter i en aldrig
sinande ström.



SVENSKA BP OLJEAKTIEBOLAG

BP-skölden är
symbolen för The British
Petroleum Company's
världsvida organisation.

BUZZ COOPER



AV ROY CRANE



BULL'S



**TV:s samlarsalong:
VÄRLDENS SPORTVAGNAR**

**STUDEBAKER
GOLDEN HAWK**



Klipp här och spara TV:s Samlarsalong

URAN

DE ENORMA
KRAFTERNAS METALL

DE NU KÄNDA URANFYNDIGHETERNA ÄR TILLRÄCKLIGA FÖR ATT TÄCKA JORDENS KRAFTBEHOV FÖR 6000 ÅR FRAMÅT.



ÄMNEN SOM RADIUM ÄR RADIOAKTIVA I SIG SJÄLV, MEN NUMERA KAN ÄVEN ANDRA ÄMNEN GÖRAS RADIOAKTIVA GENOM ATT MAN UTSÄTTER DEM FÖR BESTRÅLNING FRÅN EN REAKTOR. Dessa ämnen kallas radio-isotoper och man kan spärra dem med hjälp av Geigermätare. Radio-isotoper används inom industri-, lantbruks- och medicinsk forskning.



HÄR ÖVERVAKAR EN TEKNIKER TILLVERKNINGEN AV ISOTOPER. SKYDDAD AV EN BLYSKIVA FÖLJER HAN FÖRLOPPET I EN SPEGEL.

AKADEMISKT FLYG

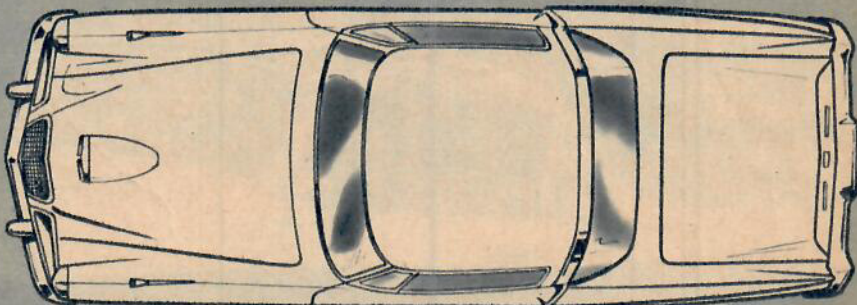
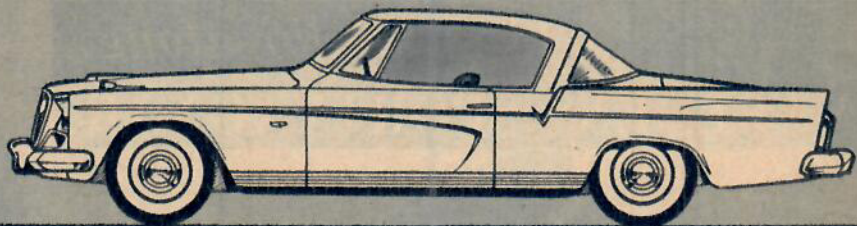
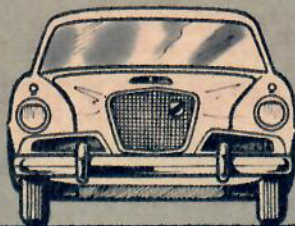
Akaflyg eller akademiska flyggruppen i Darmstadt har länge haft sitt namn förknippat med tyskt segelflyg och dess senaste konstruktion D 34 är verkligen intressant. Den är inte lik något annat plan men har flera drag som man känner igen. Stabilisatorn, som ligger över fenan för att ge fri strömning, påminner om Gloster Jewel, fenan går fram över kroppen som på Boeing B 17, vingen är odelad som på Lo 100, vingpetsarna har proppar som franska Berguet 901 och den låga sitsen och den stora plexiglashuven påminner om Bergfalkens muster dvs. Mü 13 d. Roderöverföringen sker med stötstänger och dykbromsar sitter på kroppen i stället för på vingarna, detta för att konstruktörerna lättare skall kunna experimentera med olika vingprofiler. D 34, som i första hand är ett experimentplan, väckte berättigad uppmärksamhet vid tyska mästerskapen förra året. Planet väger inte mer än 130 kg men vingbelastningen är ändå hela 27 kg/m².

Gin



D 34 som helhet visar nya linjer men många detaljer känns igen från andra plan.

STUDEBAKER GOLDEN HAWK



Motor: Attacylindrisk V-motor med toppventiler. Slagvolym 5773 cm³, cylinderdiameter 101,60 mm, slaglängd 88,90 mm. Kompressionsförhållande 9,5. Effekt 279 hk (SAE) vid 4600 varv/min. Spec. effekt 48,3 hk/liter. Max. vridmoment 52,5 kpm (SAE) vid 2800 varv/min. Elsystem Auto-Lite 12 V. Kraftöverföring: Antingen helautomatisk kraftöverföring »Twin Ultramatic» eller vanlig treväxlad växellåda med halvautomatisk överväxel. Utväxlingsförhållanden motor/drivhjul, för det senare alternativet: I 9,74, I ÖV 7,04, II 6,22, II ÖV 4,49, III 3,92, III ÖV 2,93.

Ram och hjulställ: Lådrum med tvärförstärkningar. Framhjulen separat upphängda i trapezliänkar, spiralfjädrar och hydrauliska teleskopstötdämpare. Bak stel bakaxel med långsgående halvelliptiska bladfjädrar och hydrauliska teleskopstötdämpare. Krängningshämmare fram.

Bromsarea: 1261 cm², motsvarande 0,74 cm² per kg tjänstevikt. Servobromsanläggning är standardutrustning.

Vikt: Tjänstevikt 1.700 kg.

Prestanda: Toppfart 180–200 km/t. Bränsleförbrukning ca 1,7 l/mil. Accelerationstid från 0 till 100 km/t ca 9,6 sek.

Utförande: Femsitsig sportkupé, kaross av stål.

Dimensioner: Axelavstånd 294,6 cm, spårvidd fram 144 cm, bak 141,4 cm. Längd 519 cm, bredd 179 cm, höjd 143 cm. Vändradie 6 m. Tillverkade: Studebaker Division, Studebaker-Packard Corp., South Bend 27, Indiana, USA. Generalagent: AB Gjestvang & Co, Stockholm. Pris: 27.315 kr inkl. servostyrning.

VÄRLDENS MODERNASTE DÄCK...!

NYTT från följ till bana

Nu rullar Firestone fram det slangfria däck, som skapats för moderna bilar och höga farter — däck, som vuxit fram under fortlöpande tester i det hårda Indianapolis-loppet — däck, som är så långt före sin tid, att varje jämförelse med vanliga däck är orimlig — FIRESTONE P 300 De Luxe Champion.

P 300 ÄR DET FÖRSTA STANDARD-DÄCK

som helt och hållet konstruerats slangfritt och således icke ett slangdäck, som ändrats för att fungera utan slang.

NI FÅR 70 % BÄTTRE SLIRSKYDD

— antingen Ni forcerar en kurva, tvärbromsar eller snabb-accelererar, ty det revolutionerande Safety-Grip-mönstret ger samma överlägsna grepp i alla riktningar tack vare att lamellerna lagts i olika vinklar.

NI FÅR LJUDLÖS KURVTAGNING

— tack vare lamellernas olika bredd, som gör Safety-Grip-mönstret ljudavledande och vibrationsfritt.

P 300 ÄR STANDARD PÅ USA-56:ORNA

— med Ford och Chevrolet i spetsen. Och valet var lätt — FIRESTONE P 300 ÄR VÄRLDENS MODERNASTE, STARKASTE OCH EXPLOSIONSSÄKRASTE DÄCK!

Mönstret finns även för slangdäck.

Firestone

P 300

Säljes av Sveriges Gummiringshandlare.

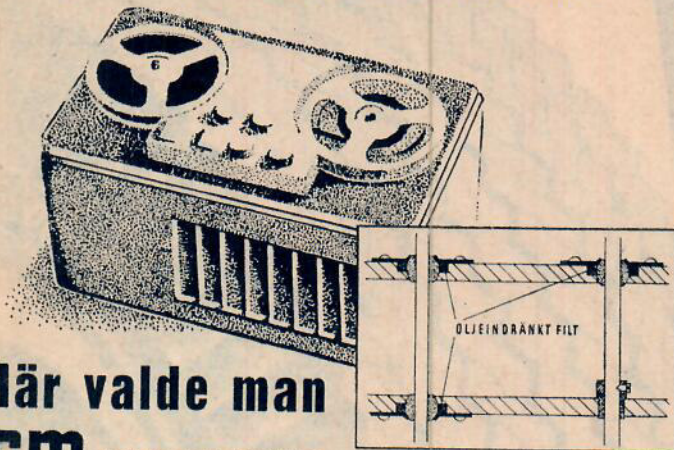
FIRESTONE GUMMI AB, STOCKHOLM
TILLVERKARE: VISKAFORS GUMMIFABRIK AB, VISKAFORS



6 nya + för Firestone — och för Er

- Den nya konstruktionen ger större explosions- och punkteringskydd
- Nytt revolutionerande mönster — ljudlöst ● slirsäkert ● vibrationsfritt
- Ny cord av racertyp — den konstanta corden — eliminerar genomslag
- Stomme och slithana är hopsvetsade till en oskiljbar enhet — som i racerdäck
- Ny Super-clinch låser däck, inget läckage, inga avkrängda däck
- Firestone med den konstanta corden tillåter fler regummeringar och gör däck starkare, säkrare, svalare, lättare

SM självsmörjande lager för säkrare drift..



Här valde man SM OLJEBRONS för absolut tyst gång

Ett av de främsta kraven på en bandspelare är tyst och lugn gång, något som fordrar regelbunden smörjning. Tyvärr kan man inte räkna med att ägaren ägnar smörjningen den uppmärksamhet, som fordras. Därför har man här valt att bygga in SM OLJEBRONS — en garanti för säker, tyst och jämn gång under bandspelarens hela livslängd.

SM OLJEBRONS är lösningen på många besvärliga problem vid lagerinbyggnader. SM OLJEBRONS arbetar perfekt utan tillsyn. Smörjningen regleras automatiskt efter behovet genom att oljetillförseln ökar med lagrets temperatur.



Kontakta vår Pulvermetallurgiska avdelning! För många av våra kunder har en sådan kontakt medfört bättre produkter till lägre pris. Rekvirera vår nya broschyr — "SM Pulvermetallurgiska Produkter". Den ger Er en inblick i de möjligheter vi har att lösa problemen "pulvervägen".

AB SVENSKA METALLVERKEN

VÄSTERAS

Filialer: Stockholm • Göteborg • Malmö • Jönköping • Eskilstuna • Sundsvall



VET DU
vad detta märke betyder? NTF

Järnvägskorsning utan bommar eller grindar



Ha Bilå Twist med på resan!

... även Ni kan lita på

LODGE

tändstift

med SINTOX
den världsberömda isolatorn



Var god sänd mig: st.
KATALOG nr 11 å 0: 90. Fri-
märken mottagas som likvid.

Namn:

Adress:

TV 13-56



Den vackra DC-7 Seven Seas ser ut att trivas gott i sitt rätta element.

BROMMA — TOKIO I TVÅ SKUTT!

AV STEN MÄRTENSSON

DC-7C är beteckningen på en Douglasjätte med smått fantastisk aktionsradie. Det nya planet sätts inom kort in i SAS-trafik.

Det första verkligt interkontinentala flygplanet, kallar Douglasverken DC-7C »Seven Seas», som inom kort börjar tillföras SAS. Antalet beställda plan uppgår till 14, varav åtta levereras i år. Över 100 »Seven Seas» har beställts av ett stort antal flygbolag och det första exemplaret gjorde sin jungfruflygning den 20 december i fjol — 11 dagar före produktionstidtabellen.

7:an är bland de renaste flygplan som byggts, aerodynamiskt sett och även det tystaste, tack vare motorernas placering långt in från flygkroppen. Spännvidden har också ökat med ca 3 meter. Den ökade spännvidden gör det möjligt att få plats till mera bränsle — 30.000 liter mot 21.000 liter i DC-6B. Flygplanets längsta flygsträcka uppgår till 9.000 km och maximal flygsträcka med normala reserver och fullsatt kabin är 6.100 km.

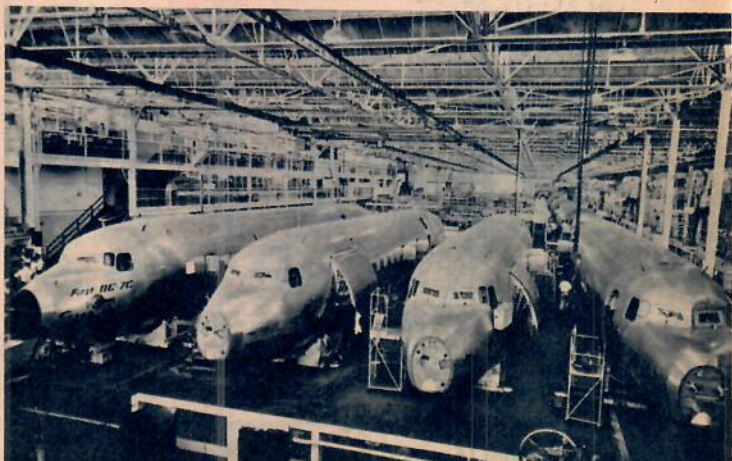
Maximifarten är 675 km/tim medan maximala marschhastigheten är 560 km/tim. Operationellt sett kommer siffran 520 km/tim att motsvara den verkliga »trafikhastigheten».

Planet väger fullastat något över 63 ton och högsta landningsvikten är satt till 49 ton. Fyra motorer av typ Wright EA1 (R 3350) på vardera 3.400 hkr drar upp planet i luften efter en bansträcka på 2.100 meter. Ombord får 80 turistklass- eller 62 förstaklasspassagerare plats och utrymmet för fraktpost och bagage är 18,5 m³.

DC-7C förmår flyga från New York till de flesta europeiska huvudstäder med full last. Flygtiden New York—Skandinavien blir omkring 12 timmar och i omvända riktningen tar det 14 timmar, beroende på vindförhållandena. På SAS polarlinje till Los Angeles kommer det att bli möjligt att eliminera en av de två mellanlandningsplatserna. För SAS nya polarlinje till Tokio kommer 7:an som specialbeställd eftersom man kan flyga från Skandinavien till Tokio med en enda mellanlandning — i Anchorage i Alaska.

DC-7C beräknas få sin premiär på SAS polar- och New Yorklinjer och dessutom insätts den i samband med extraflygningarna till Olympiaden i Melbourne.

Här ser vi hur den första serien flygkroppar till DC-7 tillverkas. Den rymliga passagerarkabinen har plats för 80 passagerare i turistklass.



NKI öppnar nya möjligheter för tekniskt intresserade!

Bliv INGENJÖR inom Ert fack

**Det behöver inte ta
mer än 3-5 år.**

Ni som har intresse för teknik och vill framåt har möjlighet att genom planerade fritidsstudier vid NKI-skolan skaffa Er ingenjörskompetens på 3-5 år. Vägen kan gå i etapper över förmans- och verk-mästareutbildning eller direkt på NKI-skolans ingenjörsexamen. Under hela studietiden kan Ni behålla Ert förvärvsarbete. NKI-studierna brukar ofta leda till avancemang och goda löneökningar under studietiden. Mer än 100-talet ingenjörer ut-examineras årligen vid NKI-skolan, som är Nordens största tekniska korrespondensinstitut med 16 olika ingenjörslinjer.

NKI har 16 olika områden att välja på

- | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Maskinteknik | <input type="checkbox"/> Byggnadsteknik |
| <input type="checkbox"/> Verkstadsteknik | <input type="checkbox"/> Väg- och vattenbyggnads-
teknik |
| <input type="checkbox"/> Gjuterteknik | <input type="checkbox"/> Kemi och kemisk teknologi |
| <input type="checkbox"/> Motorteknik | <input type="checkbox"/> Textilteknik |
| <input type="checkbox"/> Bilteknik | <input type="checkbox"/> Trä-, cellulosa- och
pappersteknik |
| <input type="checkbox"/> Flygteknik | <input type="checkbox"/> Offert och försäljning |
| <input type="checkbox"/> Värme och sanitet | <input type="checkbox"/> Produktion och personal |
| <input type="checkbox"/> Elektroteknik | |
| <input type="checkbox"/> Radioteknik | |



GRATIS!

Sänd frikupongen härnedan redan idag. Ni får då om-gående den studiehandbok som intresserar Er.

Hur man blir ingenjör visar hur Ni genom fritidsstudier kan skaffa Er ingenjörskompetens och avlägga NKI-ingenjörsexamen.

NY teknisk studie- handbok

Denna nya handbok från NKI är en verklig "guldgruva" för Er som vill komma fram på det tekniska fältet. Där får Ni utförliga besked om vad man idag fordrar av en förmän, verk-mästare eller arbetsle-dare på 16 olika fack-områden. Ni får veta hur Ni kan snabbast utbildas Er för vilken av dessa eller andra be-fattningar Ni önskar, och Ni får ingående in-formation om nya gi-vande framtidsområ-den, såsom plast, radio, radar, television m.m.



FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad tidskriften "På Fritid" för ett år, NKI-skolans nya kursprogram och den studiehandbok jag markerat med .
 Hur man blir ingenjör
 Teknisk utbildning
 Önskar Ni upplysningar om något särskilt ämne eller kurs - skriv det i rutan här nedan.
 Jag önskar upplysningar om

.....
 (Namn)

 (Bostad)

 (Postadress) TV 13-56

KLIPP UT I KANTEN!

Frankeras
ej
NKI
betalar
portot.

TILL
NKI-SKOLAN
S:T ERIKSGATAN 33
STOCKHOLM 12

LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12



EN GOD START

för alla dem som vill utbilda sig till flygare, för medlemmar i flygklubbar och elever vid privata flygskolor.

EN PÅLITLIG FÖLJESLAGARE

för redan utbildade flygare, som kräver en koncentrerad och vederhäftig handbok.

EN SAKLIG ORIENTERING

för folk inom andra yrkesområden, som vill sätta sig in i flygväsendets organisation och teknik.

B. G. Gunnar Larsson - Åke Landin

HANDBOK I FLYGNING

Rikt illustrerad och inbunden i mjukt pluviusinband kr. 46:—

Fackpressen berömmar:

"Handboken i flygning ger i koncentrerad form vad privatflygaren bör veta om aerodynamik, flygplanskonstruktioner, motorer och instrument . . . En liten guldgruva även för den mera erfarna flygaren utgör avsnittet praktisk flygning med råd som lämnas för planläggning och genomförande av en flygning."

Vindstruten. Orientering för luftfartsverkets personal

Till bokhandel
eller direkt till Albert Bonniers förlag, Box 3159, Sthlm 3.

..... ex. Larsson—Landin: *Handbok i flygning* à kr. 46:—

sändes per efterkrav debiteras mitt konto
 på avbetalningskonto. Jag önskar betala kr.
per månad (minst kr. 10:—).

Namn

Adress TV.13:56

DU som vill bli ingenjör
NU har Du chansen som aldrig förr

Kraftigt ökad nyintagning i höst vid tekniska högskolor och läroverk. Miljonförstärkning till stipendier och studielån.

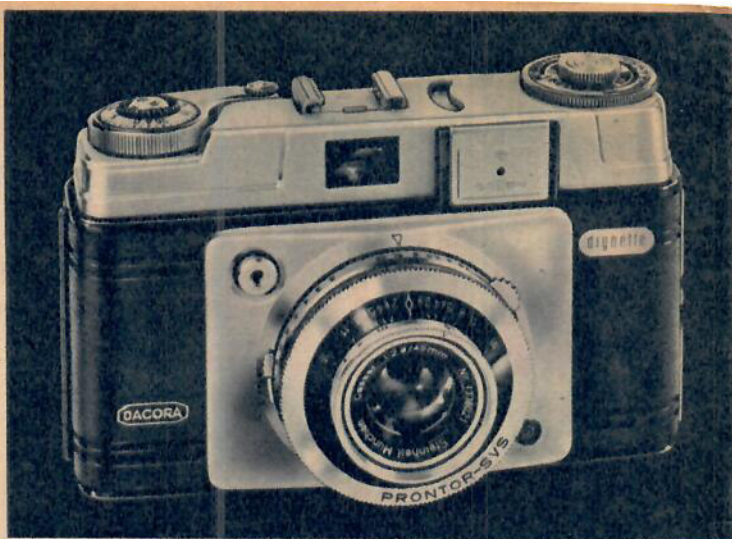
Läs allt om den nya givnen i broschyren "Det gäller Din framtid"

Beställ den från
SVERIGES MEKANFÖRBUND
Fack, Stockholm 16

Haspeltullen



Den första kvalitetsrullen till verkligt förmanspris och med massor av finesser: Spole av lättmetall. Frånkopplingsbar knarr med backspärr. Reglerbar friktionsbroms. Mjuk, ljudlös gång. Korrosionsbeständig. Stor länkcapacitet. Blue Star är elegant blåfärgad. Obs! Billiga reservdelar! Fråga efter Blue Star hos Eder handlande eller skriv till Bröderna TYSKLIND AB - Insjön



Den nya västtyska småbildskameran Dacora Dignette är ovanligt billig.

SNABB SMÅBILD FYRÖGD PRESSFINESS

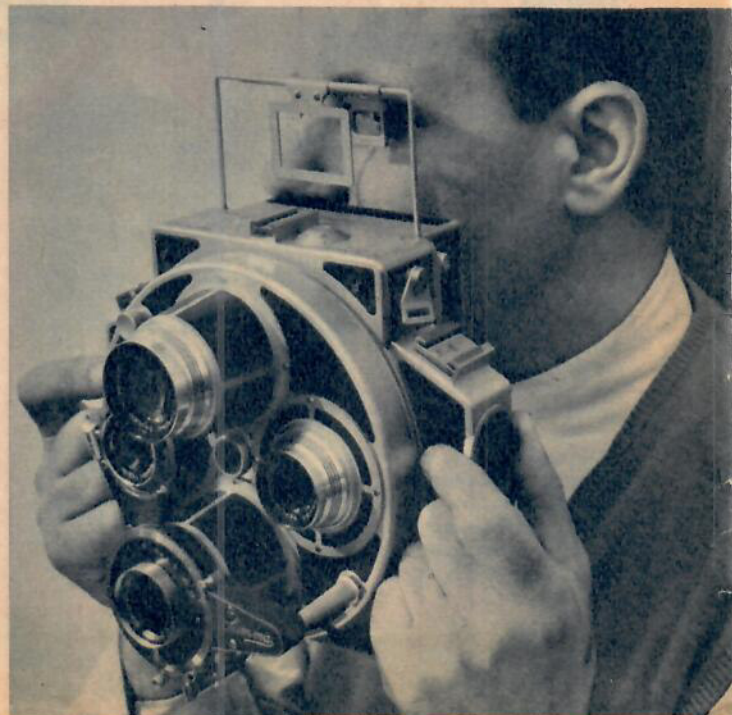
AV STIG SANDELIN

Dignette heter en liten behändig nyhet på småbildsfronten. Den tillverkas av den västtyska kamerafabriken Dacora Kamerawerk och har snabbframmatning, nykonstruerad skakningsfri avtryckare, dubbel-exponeringspärr och är givetvis synkroniserad. Den optiska utrustningen är en färgkorrigerad 45 mm Cassar 1:2,8 i Prontorslutare. Priset är 120 kr. Intressant är också att fabriken har slagit på den nya givnen med inbyggda exponeringsmätare. Inom kort lanserar fabriken Dignette med Gossen-mätare och priset på denna kamera blir ungefär 210 kr.

FYRÖGD SPEGELREFLEX

Summa heter en ny italiensk presskamera som tillverkas av Cesare Tirani i Rom. Det är fråga om något så unikt som en fyrögd spegelreflex. Kameran har nämligen två upptagnings- och två sökarobjektiv, monterade i revolverfattning av ungefär samma typ som på småfilmskameror. Tack vare detta arrangemang kan man skifta mellan två brännvidder och slipper alltså den fasta optiken, den tvåögdas spegelreflexens sedvanliga begränsning. Man lägger märke till ett par detaljer: inställningsrattens praktiska placering, infälld i de båda robusta handtagen samt skor för blixstavar på både höger och vänster handtag. Upptagningsobjektiv är resp. Schneider Xenar och Angulon, medan sökaroptiken är av märket Galileo.

En italiensk firma tillverkar denna spegelreflexkamera för pressbruk.



NY TID — Tisdagen den 22 maj 1956

Om Motor-6-dagars konstaterar pressens motorsportexperter:

Motorsexdagars Monark-triumf

STRÅNGNÄS (TT). I strålände väder avslutades på onsdagen Motorsexdagars i Strängnäs och 29 förare kunde nå målet.

DAGENS NYHETER Tisdagen den 22 Maj 1956

Monark och arméförare ävlingsens segerherrar

Stilman
Fortställningen och slutet på årets Six-dags häst...
de. Det var tur för förarna, tv...
ett hårdare och svårare...

Åttiofemången.

Triumf för Monark

— MT —

prickfria i Sexdagars Monark bästa märkeslag

STRÅNGNÄS måndag (TT).
I onsdagen avslutades på onsdagen Motorsexdagars i Strängnäs och 29 förare kunde nå målet.
blandade väder avslutades på onsdagen Motorsexdagars i Strängnäs och 29 förare kunde nå målet.
strålande väder avslutades på onsdagen Motorsexdagars i Strängnäs och 29 förare kunde nå målet.
Det betyder att nästa år...
a gånger vitt...
kändis...

GÖTEBORGS-POSTEN Tisdagen den 22 maj 1956

"Blött" i Sexdagars



MEST GULD

bästa märke i Motor-6-dagars

Monark tog

13 GULD · 9 SILVER · 2 BRONS

24 medaljer — mest av alla märken

3 dubbel märkeslagseger

Monark dominerade totalt märkeslagtävlingen:

1 MONARK lag I

(Bengt "Spicky" Svensson, Ove Lundell, Allan Eklund) 0 prickar.

2 MONARK lag IV

(Gösta Bertilsson, Rolf Stagman, Uno Bodell) 0 prickar.

3 MONARK lag III

(Bengt Johansson, Lennart Berg, Bertil Karlsson) 2 prickar.

I Motor-6-dagars utdelades totalt 28 guld-, 29 silver- o. 9 bronsmedaljer. Monark startade med 28 maskiner och tog 13 guld-, 9 silver- och 2 bronsmedaljer.

Blue Arrow och övriga Monark-maskiner bevisade åter sin överlägsenhet, när det gäller verkligt hård konkurrens. Monark är först - störst både som tävlings- och bruksmaskin.

Monark

— det
moderna
segermärket

— störst i MC i Norden



Han kan lita på oss

Över 30.000 liv har räddats genom hopp med Irvin fallskärmar. Kraven på en fallskärms tillförlitlighet medför att endast högklassigt material användes och fordrar en minutös kontroll i alla skeden av tillverkningen. Landets enda fallskärmsfabrik tillhör IRVIN-koncernen och har levererat fallskärmar till svenska flygvapnet i över 25 år.

Irvin tillverkar och säljer även lastfallskärmar och bromsfallskärmar för flygplan, t. ex. för det svenska flygplanet Draken.



IRVIN FALLSKÄRMS AB
Banérgatan 29,
Stockholm Ö



Rätt klädd för TT

speedway, motocross i "FURTAN"

— motoroverallen för tävlingsförare!

Många förare, bl. a. världschampionen Ronnie Moore, kör i denna smidiga overall av lätt och mjuk kromgetnappa, en åtsittande modell med stor rörelsefrihet, utarbetad i samråd med »Sven i Furtan» m. fl. experter. Många finesser: blytläs fram, i armar och ben. Kragen klädd med manchester. Tändstiftsficka på höften. Ventilation med »Scotchlite-reflex» på ryggen. Tunt, lätt foder. För TT utan vadderingar. Prova den! »Furtan» finns i alla storlekar.

BRÖDERNA HALVARSSONS SKINNSKRÄDDERI - MALUNG

42

Teknisk revy



Fågelmannen död

Den kände franske fallskärms-hopparen Leon Valentin förolyckades nyligen vid en uppvisning i England. Valentin kallades »Fågelmannen» därför att han vid sina uppvisningar innan han utlöste fallskärmen brukade segla fram en god stund i luften med hjälp av påspända vingar. Vid olyckstillfället skadades både vingarna och fallskärmen vid ut-hoppet och han föll som en sten till marken.



Vattendammsugare

Den här maskinen är avsedd att hålla startbanorna på flygfält torra och rena. Den kallas »Aeroduck» och arbetar i princip som en dammsugare. Vacuummaskineriet kan suga upp 210 l vatten i minuten och samtidigt följer damm, grus och smäten på startbanan med. På en gång eliminerar den alltså tre av de största farorna på landningsbanan. Dess kapacitet räcker gott för att snabbt torka upp efter ett kraftigt skyfall.

Konstharts på VW

I Scania-bilars konsthartsanläggning sker lackeringen på löpande band och lacken torkar på en timme. Bilen placeras på bandet i en sprutbox. Under sprut-lackeringen cirkulerar friskluft med konstant temperatur i boxen och när sprutningen är klar går bilen på bandet in i den 12 m långa torkugnen (nedan). Under en timme glider bilen genom ugnen där 65 grader varm luft cirkulerar och så är lackeringen klar. Konsthartslackens fördelar är slagfastare yta som kräver föga underhåll, reparationer med originallack och snabbare lackering.



En amerikansk fartmätare för båt. Röret doppas i vattnet och vattennivån i röret anger hastigheten.



Ännu ett amerikanskt jättefordon. Detta är el-drivet och avsett för tunga transporter i arktisk terräng.



Osänkbar dansk räddningsbåt som tar 30 man. Den gör 6 knop med 42 hkr motor. Oljan räcker 20 dygn.

Små hydrauliska oljepumpar av det här slaget används i robotvapen o. ger över 12 hkr/kg egen vikt.



Täta taket!



TEROSON

Kaltmetall (flytande metall!) Lagar allt: metall, trä, plast, genomrostad järnplåt etc. Kaltmetall kan borras, filas, slipas och lackeras precis som annan metall.

FRANK DAHLBERG, Stockholm.



Nyheter i specialtrimmade sportmodeller, 350 VIPER och 500 VENOM för snabb landsvägskörning. 500 Moto-Cross och 500 Trial maskiner Standardmaskiner 200 cc. L/E., kardandrivna. 350 MAC och 500 MSS slitstarka bruksmaskiner.

STRÖMS MOTOR, Vara
Tel. 3. Nya ombud sökas.

Pröva **NYCKELBOKEN**

nästa gång Ni köper en deckare finns hos alla tidningsförsäljare



Westlings FOTOKATALOG

med *marknadens bästa villkor*

1 års gratis allriskförsäkring och garanti.

AB Albin Westling, Örebro 1

Grundat 1918

Sänd gratis Er stora fotokatalog.

Namn

Adr.

Postadr.

TV 13-56



Redaktion:
BILL BERGMAN
S. ARTUR SVENSSON

Allt om krigsflyg, trafikflyg, sportflyg, segelflyg och modellflyg.

C:a 400 sidor och lika många bilder — i djuptryck och färg.
 I klotband —
 fortfarande endast kr 15:—
 I närmaste bokhandel
ALLHEMS FÖRLAG
MALMÖ



bäst
 för bilen
CALTEX
 service

Teknisk revy

POSTFÖRANDE PROJEKTILER med en hastighet av 160.000 km/t är inte någon omöjlighet i framtiden förutspår generaldirektören för Lockheedbolaget, Hall Ribbard. Då kommer posten att slå ut telefonen i fråga om snabbhet.

UTOMHUSTERMOSTAT. En utomhus placerad termostat-kontroll som ger direktiv till den vanliga inomhustermostaten om väderleken ändras är en av General Electrics nyheter. Normalt måste inomhustermostaten justeras uppåt när temperaturen ute sjunker kraftigt om inte inomhustemperaturen trots termostatregleringen skall sjunka som följd av den ökade värmeavgången genom väggarna. Utomhuskontrollen känner emellertid temperaturförändringen och påverkar termostaten så att den ökar fyren i pannan när det blir kallare ute.

RAKETER FAR KVARTSLAMPA. En modern robotraket går med åtta gånger ljudets hastighet (ca 8.300 km/t) på 27.000 m höjd och då erbjuder uppvärmningen genom friktionen mot den tunna luften ett svårbemästrat problem. Raketen uppvärms mycket snabbt till 800–900 grader. Vad som händer då visste man till helt nyligen mycket litet om. För att kunna undersöka hur raketen reagerar för värmen har den amerikanska firmen McDonnell Aircraft byggt en uppvärmningsapparat där raketens temperatur kan höjas med över 8 grader i sekunden. Hela projektilen värmebestrålas med kvartslampor och värmereflektorer och uppvärmningshastigheten kan regleras genom att man varierar antalet lampor och avståndet till raketen. Man fann att många av de material som används i raketerna förlorar en stor del av sin hållfasthet vid den snabba uppvärmningen och med ledning av erfarenheterna från anläggningen experimenterar man nu med nya material.

FLYGTÄVLING USA—JOHANNESBURG. I anslutning till festivalen i Johannesburg i september är arrangerad en flygtävling USA—England—Johannesburg. Tävlingen går i två grenar, den ena omfattande hela sträckan och den andra sträckan England—Johannesburg. Starten från USA sker tidigast den 12 sept. och från England den 17 sept. De tävlande måste ha nått Johannesburg senast den 22 sept. Rutten är valfri och tävlingen är öppen för alla civila och militära plan. Prissumman är c:a 900.000 kr varav hälften är extra priser för de civila planen, som indelas i fem klasser efter vikten.

Heri Teve



Med servostyrning klaras en framhjulspunktering även i 60 km/t.

LÄTTSTYRD LASTVAGN

AV LENNART LILIENBERG

Äntligen. har servostyrningen börjat användas där den bäst behövs, på lastbilar o. bussar.

TV har nyligen varit i tillfälle att provköra en tung Scania Vabis med servostyrning. Det var en häpnadsväckande upplevelse, det var som att köra en lättstyrd personbil. Rattkrafterna var försvinnande små och bör absolut inte framkalla fysisk trötthet vid långkörningar.

Men körningen blir inte bara bekvämare, den blir också säkrare. Dels kör en mer utvilad förare säkrare och dels har han tack vare servostyrningen möjlighet att vid behov göra snabba, tvära kast med framvagnen — manövrerar som kan vara en räddning i en trängd situation och som är omöjliga att utföra med en vanlig styrinrättning.

Förmågan att med servostyrningens hjälp bemästra de våldsamma framvagnkast som uppstår i samband med framhjulspunktering demonstrerades på ett synnerligen drastiskt sätt. Ett lastvagnschassi (lastat med tre ton) kördes med 60 km/t över en provbana, där ena framdäcket bragdes att explodera med hjälp av en för ändamålet speciellt konstruerad kniv. Föraren kunde utan svårighet manövrera den tunga vagnen, både på rak kurs och i kurva, med en hand! Med en vanlig styrinrättning skulle äventyret säkert slutat med en otäck dikeskörning.

Den servostyrning som här visades är helt hydraulisk och fungerar endast så länge motorn är i gång. Dess hydrauliska system är ytterligt enkelt och funktions-säkert, skulle det mot förmodan strejka kan föraren i alla fall hjälpligt manövrera fordonet.

Med den här kniven bringades framhulets däck att explodera.



BOSCH

W 225 T 1



är rätta stiftet för

bl. a. dessa motorcyklar:

- MV AGUSTA modell Pullman och Sport, 2-takt
- NORTON modell International 30 och 40 (gjutjärnstopp)
- NSU modell Konsul
- NV modell NV 35, NV 36, NV 38 och NV 38 Sport
- PUCH modell 250 TF, 125 S, 125 T, 150 TL, 175 SV, 125 SL och 250 SGS
- REX modell Competition, Fleetmaster Sport, Solomax, TT och Motocross
- ROYAL ENFIELD toppventil, 350- och 500 cm³
- SVALAN modell MC 25 och MC 100
- TIGER modell 36
- TORNAX med 173 cm³ Ilo-motor
- TRIUMPH modell Terrier, Tiger Cub och Speed Twin
- T. W. N. modell B 350, BDG 250 L, BDG 250 S, BDG 250 SL och Boss 350
- VICTORIA modell Bergmeister, KR 26 N Sport och KR 21 SBS
- ZUNDAPP modell 250 Elastic
- ORNEN modell 352, 354 och 375

byt till

BOSCH

i tid



Lär Dig ett yrke

— med lön under utbildningstiden

Ynglingar i åldern 15—17 år med hög och fallenhet för mekaniskt verkstadsarbete kan beredas anställning vid vår yrkesskola. Utbildningstid 3 år. Lön under hela utbildningstiden. Helinackordering för ett begränsat antal i våra lärlingshem.

ATLAS COPCO AB, STOCKHOLM 1

Till Atlas Copco AB, Stockholm 1

Undertecknad är intresserad av Atlas Copcos yrkesskolekurser och önskar närmare upplysningar.

Namn

Bostadsadress

Postadress

Född den

TV 13-56

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjör- o. verkm.-ex. fr. folkskola, real- el. studentex, Dag- o. aftonskola. Maskinteknik med verkstadsteknik. Teleteknik. Låga levnadskostnader. Höstterm. börj. 27 aug. o. vårterm. 7 jan. — Aftonskoleelever kan få arbete. Anmäl snarast! Även kvinnliga elever mottagas! — Tel. Köping 113 16. Aberopa denna tidning! — INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor.



Bli en av dem som bygger morgondagens samhälle

Se framåt — komplettera Er praktik med studier vid

SUNDSVALLS TEKNISKA SKOLA

fack i byggnads-, elektro- och maskinteknik. Även aftonskola.

Begär prospekt! Godk. av Kungl. Överstyrelsen för yrkesundervisning.

Adress: Köpmannagatan 32, tel. 580 08.

MOTORFLYGUTBILDNING.

Alla stadier, Skå Edeby. Flp. SAAB SAFIR, Cessna 140, Silvaire, Klemm 35, Link-Trainer. Skolpris 60:—/tim. STOCKHOLMS FLYGSKOLA, Box 1, Skå. Tel. 0756/243 25.

TILL SALU



FÖRSTORINGAR i naturliga färger

Storl:
13x18 18x24 24x30 cm
4:00 6:75 11:00 kr.
Sv-vit 1:90 2:75 4:00 kr.
Ins. film el. foto. 3 st. portofr.
O. Engholm, Box 42, Sörmark

MOPED- och MC-ÅKARE

MOTOR-HÖÖKS har reservdelarna och tillbehören för Er maskin.

Katalog mot porto.
MOTOR-AB IVAN HÖÖK
SAGEN — Tel. 30, 31

TILL SALU

KATALOG

med nytt tillägg inneh. mc-delar, verktyg, tillbehör m. m. sändes mot 75 öre i frim. Cykel & Motorfirman O. E. Söderström Örnsköldsvik

FINNSTÖVLAR

Prima hantverkskvalitet, rands., herr 65:—, dam 52:50. I mörkbrun färg, herr 69:—, dam 56:— Sula av cellgummi el. kärnläder. Gummistövlar m. läderskaft 37:— Sämmskinnskalsonger 52:— Mot postförskott. Returrätt. Fia Y. Kero, Sattajärvi.



BILREPARATÖRS-

kurser om 4 mån. samt BILELEKTRISKA specialkurser om 5 veckor.

Prospekt och upplysningar mot två porton. Angiv denna tidning.

Skövde Praktiska Skola

Drottninggat. 4, Skövde. Tel. 1249.

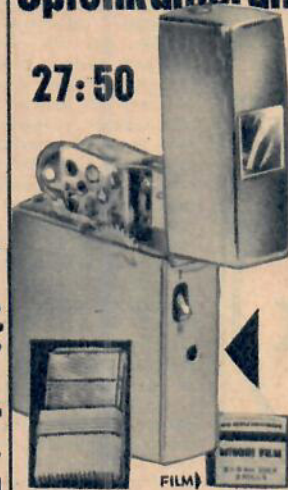
KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

Tekniska avdelningen: Teknisk elementarkurs Prep-kurs för tekn. gym. Mekan. verknästarkurs Ritbiträdeskurs Teknikerkurser (3 term.) inom maskin- o. el-facken Yrkeskurs för elinstallatörer. B-kurs Statsinspektion — Statlig studehjälp Skolan för målmedveten ungdom Begär prospekt

TILL SALU

ENSUCCÉ Spionkameran

27:50



DIREKTIMPORT utan fördyrande mellanhänder gör att vi kan sälja den mycket omtalade mikrokameran »CAMERA LITE» till LANDETS LAGSTA PRIS. Världens bästa spionkamera kamouflerad med tillförlitlig cigarretttändare. — Ni kanske såg den användas i filmen »Prinsessa på vift». Helt i metall, storl. 55x45x13 mm., specialbyggd m. finesser: Ljusstark, antireflexbeh. o. färgkorrigerad optik. — Snabbframmatning. — Filmstopp... ingen dubbeltagning. — Toppavtryck. — Sportsökare. — Slutare till 1/50 sek. — Film 6x6 mm. — Tar 20 knivskarpa kort på varje filmrulle. — Utmärkta förstoringar. Lev. komplett i väska jämte 4 rullar film (80 kort), bruksanvisning och provkort i presentkartong. LANDETS LAGSTA PRIS! ENDAST 27:50 per styck.

Beställ nu från

FABRIKS- & HANDELSF- A ELLOS · BORÅS

FANTASTISK KIKARE

Ny kraftig prissänkning

Jättebilligt! Direkt från importör. Har kostat 330:— kr., nu endast 159:—



Avbet. 25:— pr mån.

Scan-Lux-Kikaren 7x50 — jättekikare av världsklass med den fantastiska ljusstyrkan 50,8. Enastående synskärpa med stort synfält. Dag- o. nattkikare. Optiken antireflexbeh. En verklig drömkikare med klar och tydlig synskärpa. Lev. med kraftig läderväska och axelremmar. Pris kontant end. kr 159:—, Avb. 173:—, 25:— pr mån.

URFABRIKERNAS DEPOT NORRKÖPING

Härmed rekv. Scan-Lux-kikaren 7x50 å pris kr 173:— att bet. med 25:— kr pr mån. Kontant kr 159:— (Stryk det som ej önskas.) Garanti, full returrätt inom 8 dagar och pengarna åter. Äganderättsförbehåll.

Namn och adress. TV 13-56

FÖRSÄLJNINGSSCHLAGER!

Foglös eloxal-HERR-RING. Enastående vackert utförande. NETTOPRIS 36:— per duss. Vi står gärna till tjänst med prov. Var först i försäljningen av denna »Nyhet».



Åke Larsson. Import. FRÅNSTA. Tel. 142.

SENSATIONS- ERBJUDANDE DEN NYA

Remington Super "60"



ENDAST 110:— RIKT- PRIS 138:—

I ÅRS GARANTI

Levereras i lyxetui. Vid byte mot Remington betalar vi 27:50 för Er gamla apparat. Phillshave dubbel end. 58:—.

Beställ i dag från **HÅGES PARTILAGER** Tel. 9, Stockaryd

FRAMKALLA-KOPIERA!



Att
Ni behöver
14:95
+ frakt.

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

F:å **KNUTZ & SVENSSON**
SOLLERÖN

HEXI — FYNDCENTRALEN —



22:50

VARFÖR BETALA i månader

när världens billigaste kamera med trelinsigt färgkorrigerat objektiv är färdigbetald med endast 22:50 och då har Ni även fått en film gratis.

ETT ÅRS GARANTI!

HEXI är otroligt behändig med blixtnabbt utdragbar objektivitub.

HEXI har det omtyckta bildformatet 6x6 cm.

HEXI är trelinsig och färgkorrigerad.

HEXI har slutare för ögonblick och tid.

HEXI har dubbla bländare.

HEXI har optisk genomskikt-sökare.

HEXI är synkroniserad för blyxtljus.

HEXI behövs ej avståndsställas. Skärpan räcker från 2 m. till oändligt.

HEXI-bilder kan projiceras i varje 6x6-projektor.

HEXI blir aldrig gammal.

Häljet är okänsligt för slitage och temperaturväxlingar — alltid lika elegant!

HEXI är därför en idealisk kamera i alla länder.

HEXI behöver aldrig repareras. Billigast att byta defekta delar mot nya.

HEXI får Ni med full returrätt.

HEXI levereras med utförlig bruksanvisning.

Obs! Detaljförsäljning David Bagares Gata 6 (invid Engelbrektsplan)

FYND-CENTRALEN

Regeringsgatan 12, Stockholm C. Tel. 21 04 54

Sänd omg. HEXI-kamera å 22:50 + gratisfilm. Väska å 9:75. (Styrk det ej önsk.)

Om jag är missbeläten returnerar jag kameran och får då pengarna tillbaka.

Namn:

Adress:

Postadress: TV 13-56

HEXI — FYNDCENTRALEN —

MOTOR- o. SPORTSTÖVEL

rejäl, oöm hantverksprodukt med stil, i mellanbrunt eller svart, stadigt, veget. ovanläder. Sula av kärmläder eller cellgummi. Per par kr 65:— Mot postförskott. Returrätt. F:å Y. KERO, Sattajärvi.



BLÅS



Goda bytes- och betalningsvillkor. Skriv i dag!

PHILIPSONS Musikvaruslag

MALMÖ

Sänd katalog gratis

Namn och adress, TV 13-56



400 stö med en hand

Överlägsen, modern smörjpistol spar tid och kraft. Schweizisk precision, patenterad. Evakueringskruv.

Tättslutande chuck.

Handtag 40x110 kr **53:50**

» 40x150 kr **59:—**

0,6 cm³/pumpslag.

Mot postförskott. Portofritt.

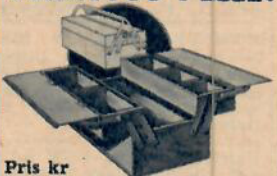
ADICKES

Ingenjörsvksamhet

Tjärblomsgatan 1 A, Gbg H.

Tel. 23 94 83.

VERKTYGS-PELLE!



Pris kr

ENDAST 19:75

En mycket praktisk verktygsplåda, med fack även för skruv, spik m. m. Tillverkad av stålplåt i stabil konstruktion, försedd med handtag av stålör. Lackerad i gröngrön färg. Lämplig i hemmet och för motormän m. fl. Längd 36 cm, bredd 20 cm, höjd utom handtaget 15 cm. Full returrätt. Även partiförsäljning. Redan 800 belätta kunder. Rekv. direkt fr.

OLSÉN & LEVEN

AVD. 20. VANSBRO

33 öre

per dag = 10:— kr per månad tills 90:— erlagts är allt Ni behöver betala för det högklassiga schweiziska märkesuret Monitor. Herruret i krom-stål, 15 rubis ankarverk, vattentätt stötsäkert, läderband.



Damuret i doublé med kordell. Samma pris.

Ingen förskotts-betalning!

Posta kupongen idag. Ni får prova uret gratis under 30 dgr.

ÅB SVENSKA URDEPOTEN

Stortorget 3, Malmö

Sänd omgående herrur/damur (stryk det som ej önskas) Monitor å kr 90:— att betalas med kr 10:— pr mån. 1 års gar.

Namn:

Bostad:

Postadress: TV 13-56

SOVSÄCKAR 28:-

+ frakt, försedda med prima vadd, kudde, fodral. Storl. 185x75.

F:å S. SJÖBERG

Box 1419 - Borås 4

15 VOLVO PÅ TOPPEN

i SGU:s Jubileumslotteri

Lottpris 2:10

Dragning 10 juli



Utöver de 15 bilarna, 2 radiomöbler, 3 scooter, 5 el. symaskiner, 5 mopeder, 5 köksmaskiner, 10 gitarrer, 10 schatull med rostfritt, 140 resväskor, 600 damväskor, 204 portföljer, husgerädsartiklar, sportartiklar m. m. m. m.

Sammanlagt 5.100 vinster värde 315.045:—

Lotteriet anordnas av Sv. Godtemplares Ungdomsförb.

Frånskiljes och insändes

Rekvireras minst 5 lotter = dragn.-l. gratis, minst 10 lotter = portofr. + dragn.-l. gratis, minst 100 lotter erhålles 1 lott extra för var 10:e gratis.

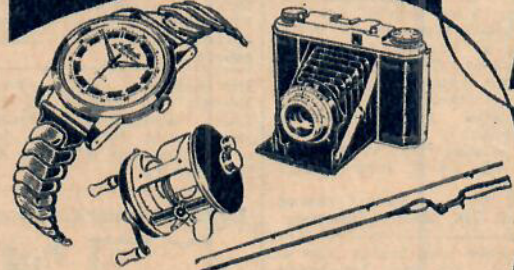
SGU:s JUBILEUMSLOTTERI
BOX 105, KÖPING

Härmed rekvireras st. lotter å kr. 2:10 + dragningslista.

Namn:

Adress: TV 13-56

Miss inte en god vinst!!



Här har Ni alla trumf på hand:

- 1 Höga rabatter
- 2 Låga förmånspriser
- 3 Öppet köp — full returrätt inom 30 dagar

Vi sänder Er gärna katalog, etc. GRATIS!

Atlantic

UR • KAMEROR
SPORTFISKE

ATLANTIC • Kungsg. 18 • Stockholm

Sänd katalog, etc. GRATIS och utan någon förpliktelse från min sida.

Namn:

Bostad:

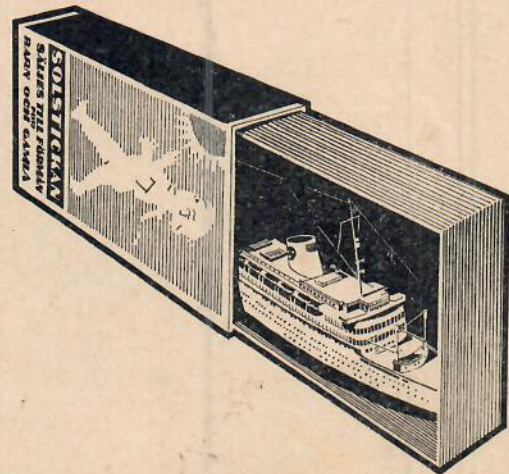
Postadress: TV 13-56

Bink
U. n 15



mäta måste man

I detta mätinstrument, där man använder luft som mätmedium, kan man mäta med en noggrannhet av en tiotusendels mm. Det användes för kontroll av bränslepumpar.



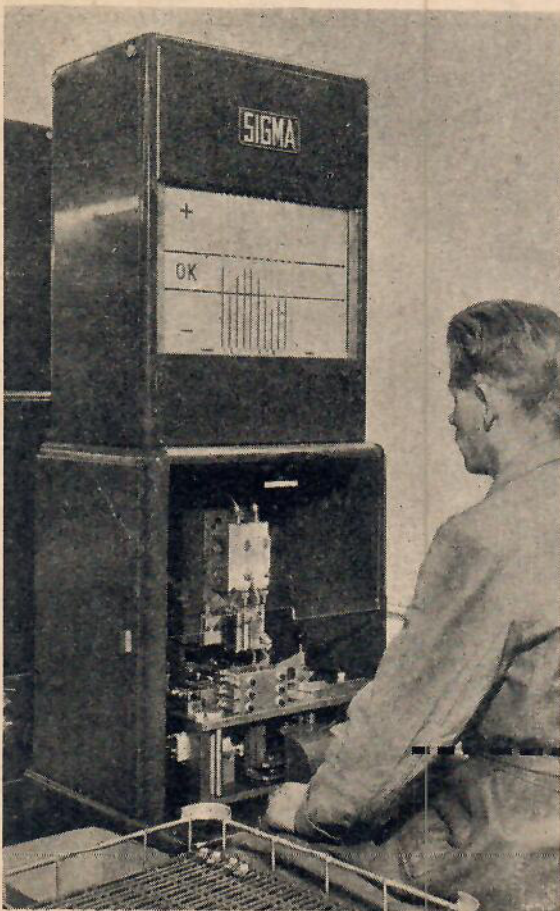
För mätning av skovlar och ledskenor på kompressorer användes halvautomatiska mätmaskiner, där tio mätpunkter mätes på samma gång med mycket stor noggrannhet.

En reaktionsmotor är ganska enkel i princip men komplicerad att tillverka, därför att det ställs så stora krav på de enskilda detaljer, som ingår i dessa motorer. De arbetar vid höga temperaturer och med stora påkänningar.

Kontrollen av tillverkningen måste därför ägnas stor uppmärksamhet, och Flygmotors personal får vänja sig vid att arbeta med minimala måttenheter. En tiotusendels mm är en sådan enhet. Den är så liten att man har svårt att förstå hur liten den egentligen är. Tänk Er som jämförelse nya Gripsholm förminskad 10000 gånger. Den skulle då ledigt gå in i en tändsticksask.

Det är på noggrannheten vid tillverkningen och kontrollen av alla detaljer som säkerheten hos motorerna beror. Och därpå beror också hela flygplanets och framför allt förarens säkerhet.

Det är ansvarsfyllda och mycket intressanta arbetsuppgifter som personalen vid Flygmotor har. Vill Ni veta mera om dessa arbeten, sök då kontakt med Flygmotor.



Flygmotor
TROLLHÄTTAN