TEKNIKENS VÄRLD

Flyg



N:R 18 1949
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.
60 öre

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg

Nr 18 - Årg. 27 - 1—14 sept. 1949

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för
Svenska Pilotföreningen

REDAKTION:
Tegnérgatan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95

Redaktör och ansvarig utgivare:
SVEN BROMAN Tel. 21 03 91
Redaktör C.-E. Ravander » 10 74 45
» Sven Salonius » 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript.

Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

ANNONSAVDELNING:
Tegnérgatan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95
Chef: J.-E. Svensson » 21 06 27
P. O. Sundelin » 21 03 92

PRENUMERATIONSAVDELNING:
Postfack 3263, Stockholm
Tel. 34 00 80
Postgirokonto 55575

PRENUMERATIONSPRIS:
Sverige: helår kr. 12:—, halvår 7:—.
I Danmark endast helårsprenumeration dsk. kr. 20:—.

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET FLYGNING:
Överste W. Kleen
Tegnérgatan 35 Tel. 20 33 95
Expedition: Sveavägen 53, Stockholm » 34 00 80
Postgiro 1111

Åhlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt
Stockholm 1949



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

Fyll i och sänd in nedanstående kupong, så får Ni omgående uppgift på en hobbykollega i önskat land och kan sätta i gång brevväxling och bli en länk i vår stora Internationella Hobbyklubb, som omspänner hela jordklotet.

Till Generalsekreteraren
INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN,
Tegnérgatan 35 • Stockholm

Namn .....
Adress .....
..... Ålder .....
Önskar brevväxla med ett av följande länder .....
och på följande språk .....
Upplysningar om mina intressen .....
.....
.....
.....
50 öre i frimärken bifogas!

FRÅGA OSS OM TEKNIK

I denna spalt besvaras endast frågor av allmänt intresse. Insända frågor måste förutom signatur vara försedda med insändarens fullständiga namn och adress.

Fråga: Vad fordras för att bli och var kan man utbilda sig till radar- och radiotelegrafist. **16-åring**

Svar: Skriv direkt till Försvarets anställningsbyrå, Stockholm 80.

Fråga: Hur långt och på vilken väglängd kan man sända med radiotelefonen Yank? **Gilbert**

Svar: Vänd er till Hobbyförlaget, Boräs T, som säljer Yank.

Fråga: Var kan jag köpa ritning till SK-12? **Avestabo**

Svar: Sven Wentzel, Apelbergsgatan 48, Stockholm.

Fråga: Var kan man köpa oarbetat gjutgods till modellmotor? **Bensin eller Diesel**

Svar: Finns ej att köpa.

Fråga: 1) Finns den amerikanska kolsyremotorn att köpa i Sverige? 2) Hur mycket kostar uppskattningsvis den minsta toppmotorn i begagnat skick? **Göran Hult**

Svar: 1) Nej. 2) Svårt att säga, då det ju beror på i vilket skick den befinner sig.

Fråga: Kan man använda bensin plus motorfotogen till modelldieselmotorerna Thoring III och Komet? Om inte, vad för slags bränsle? 2) Var kan man köpa ritning och eventuellt byggsats till modellsläddracing? 3) Lämpar sig Thoring III till en dylik. **Lennart Eriksson**

Svar: 1) Beträffande bränsle till Thoring III, skriv till firma Eskader, Gumshornsgat. 8, Stockholm. Till Komet utgörs bästa bränsleblandningen av fotogen, ricinolja och eter. För proportionsförhållandena är svårt att säga något exakt, men ungefär 30 % av varje brukar vara bra. 2) Se Hobbyboken 1949. 3) Dito.

Fråga: 1) Jag har tecknat mig för en Monark 125 cm³, som skulle ha levererats i maj. Jag undrar nu när de beräknas komma ut i marknaden? 2) Hur lång är leveranstiden för AJS, Matchless, Triumph, Ariel och FN? **Nisse 16 år**

Svar: 1) Monark 125 cm³ har kommit ut i marknaden för länge sedan. Gör en påstötning hos den ni tecknat er för en maskin eller skriv direkt till Monark, Varberg, och hör efter hur det ligger till med leveransmöjligheterna på er ort. 2) På grund av rådande importsvårigheter är det omöjligt att uttala sig om leveranstiderna för motorcyklar, men hör efter hos närmaste återförsäljare.

Fråga: Finns det någon hjälpmotor som heter Sachs? **Frågvis i Lindesbergstrakten**

Svar: Denna motor fanns för tio år sedan. Den förekom i två storlekar, en på 98 cm³ och en på 125 cm³. Motorerna var tyska och tillverkas, oss veterligt, inte mer.

Fråga: Finns det någon ritning att köpa till en trampcykel med pendeltrampsystem? **Belåten prenumerant**

Svar: Ingenjör Ulf Cronberg, Långgatan 19, Höganäs, har ritningar.

Fråga: 1) Vilken kortvågsmottagare och sändare är lämpligast att börja med, när man är nybörjare? 2) Vad fordras för att bli radioamatör? 3) Vad kostar det? **Per Olof Gustafsson**

Svar: För utförliga upplysningar skriv till Föreningen Sveriges Sändaramatörer, Stockholm 8.

Fråga: 1) På hur många hk är Norton 500 cm³ »Dominator»? 2) Hur mycket kostar den? 3) Hur hög är topphastigheten? **N. M.**

Svar: 1) Uppgiften har inte publicerats från fabriken. 2) Priset blir ungefärligt, ty maskinen finns inte i Sverige: närmare 4.000 kr. 3) Uppgiften inte publicerad.

Fråga: 1) Var finns bantammotorer att köpa? 2) Lämpar sig Mustang till U-kontrollmodell? **U-kontrollfantast**

Svar: 1) Bantammotorer finns inte på grund av importstoppet. 2) Ja.

Fråga: Har Teknikens Värld haft någon ritning på en luftpropellerdriven isjakt. **Isjaktfantast**

Svar: Nej, inte på någon luftpropellerdriven, men på en med plywoodsegel, i TV 25—26/48. Skriv direkt till någon modellfirma och hör er för.

Fråga: 1) Var finns den i TV nr 3/49 beskrivna GP-dieseln att köpa? 2) Kan den användas i en J 22 U-kontroll? 3) Vad körs den på för bränsle? **UK-fantast**

Svar: 1) Firma Eskader, Gumshornsgatan 8, Stockholm. 2) Ja. 3) Eter, fotogen och ricinolja.

Fråga: Vilka data och prestanda har 1) Hughes XF-11. 2) Curtiss P-40N Warhawk? **J-26**

Svar: 1) Hughes XF-11 är ett 2-motorigt spaningsplan med två 3.000 hk Pratt & Whitney R-4360-31, 28-cyl., luftkylda stjärnmotorer. Spännvidd 30,9 m, längd 19,9 m, vingyta 91,32 m². Flygvikt 21.565 kg för 6.400 km flygning och 28.475 kg för 8.000 km flygning. Toppfart 720 km/t på 10.060 m. 2) P-40 N Warhawk är ett 1-sitsigt, enmotorigt jaktplan med en 1.350 hk Allison V-1710, 12-cyl. vätskekyld motor. Spännvidd 11,3 m, längd 9,68 m, höjd 3,2 m, vingyta 21,9 m². Flygvikt 4.086 kg, toppfart 560 km/t, topphöjd 9.150 m och aktionsradie 1.600 km.

Fråga: Vilka data och prestanda har 1) Piper Aircrafts »Skycycle» och 2) Aviation Boosters »Skyhopper»? **Ensitsfantast**

Svar: 1) »Skycycle» är ett experimentplan med en 40 hk Continental, fyrcylindrig, luftkyld motor. Toppfarten är ca 185 km/t, aktionsradien 644 km, flygvikten 286 kg, spännvidd 6,10 m, längd 4,77 m och höjd 1,52 m. 2) »Skyhopper» var ett projekt, som inte kom längre än till experimentstadiet. Typen är troligtvis nedlagd för länge sedan, ty fabriken har inte lämnat några vidare uppgifter.

Fråga: Kan jag få adressen till 1) Triumph-fabrikerna och till 2) BSA-fabrikerna? **Motorfantast**

Svar: 1) Triumph Engineering Co, Ltd, Meriden Works, Allesley, Coventry, England. 2) BSA Cycles Ltd, 47 Armoury Road, Birmingham 11, England.

Fråga: Kan jag få data och pris på BSA 500 cm³. 2) Beräknas topphastigheten med eller utan ljuddämpare? **Sdud**

Svar: 1) Om data tillskriv generalagenten, AB Fleron, Kommendörsgatan 12, Stockholm. Priset är 2.820—3.780 kr. 2) Beräkningen sker i allmänhet med ljuddämpare, men det förekommer också att det görs utan sådan.

Fråga: Vart skall jag vända mig för att få tävla med motorcykel på jordbana och vilka är fordringarna för förare och maskin? **Racerintresserad**

Svar: Vänd er till närmaste motorklubb.

Fråga: 1) Var finns C. E. Bowdens »Model Jet Reactions Engines» att köpa? 2) Finns det någon mer litteratur om modellreaktionsaggregat? **B. A—m**

Svar: 1—2) Hör efter hos Kungsbokshandeln, Kungsgatan 26, Stockholm.

TEKNIKENS VÄRLD
Flyg

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT: Sid.

Skyttet måste följa med! 7
Är skottsäker ruta lösningen? 8
Polisen läser i händen.. 11
Teknisk revy 24

TEKNIK:

Fråga oss om teknik .. 2
Klart för torpedanfall! 4
Europas industri laddar upp 14
Atomkraftens vackra sida 18
Radions bluffmakare .. 20
Göteborg blir världshamn 22

FLYG:

Meteoren på hemmaplan 12
Modellflygets nya stjärntävling 27
Gamla mästarnas triumf 28
Brabazon flyger i höst 30
Typspalten 35

MOTOR:

Att leka sig till seger 3
Bilkörning blir barnlek 10
Skräddarsydda bilar .. 17
En svensk motorsensation 23
Paradbilden 25

HOBBY:

Den lättbyggda ekan .. 28
»Min hobby» 29

SERIER:

113 Bom 26
Leo Falk 26

OMSLAGSBILDEN



Klart för torpedanfall! Signalutkiken är ständigt på vakt ombord på jagaren, där trådarna löper samman på bryggan hos chefen. Spaningsradar, radiopejlantenn och fartygschefens befälstecken återfinnes på masten. Artikel på sid. 4.

Olle Nygren medarbetar i TV



Vår unga motorstjärna Olle Nygren kommer från och med detta nummer att ge TV:s läsare sina friska synpunkter på motorsporten, lära ut körteknik, berätta intressanta detaljer från tävlingsbanan m. m. Hans första bidrag återfinns här och är en kärleksförklaring till speedway.

ATT LEKA SIG TILL SEGER

Av de olika tävlingsformer jag kör — scramble, TT och speedway — gillar jag faktiskt speedway bäst. Man kan fråga sig varför? Det är inte enbart därför att speedway ger mest pengar genom många tävlingstillfällen, samtidigt som det kostar mindre för reparationer och underhåll jämfört med scramble. Förklaringen är enkel, speedway roar mig bäst. Jag åker nämligen motorcykel för att det är skojigt, och ni skall inte tro att jag får sömnlösa nätter efter att ha förlorat en tävling. Jag räknar med att köra åtminstone 20 år till. Jag har gott om tid att revanschera mig för nederlag. Jag tror att det är den bästa inställningen att leka sig fram till seger.

Speedway har motståndare, som ser ner på den grenen av sporten. Man tycks anse att det inte har något med sport att göra att köra runt åt vänster med ena benet som stöd. Jag vill säga, att speedway är oerhört svårt och man märker minsann efter varje tävling att man inte är fullärd. I speedway får man också mer än i någon annan motorsportgren kämpa man mot man i närstrider; ögonblickliga finter och oväntade stötar kan sättas in med beräkning bakom. Det är väl sport och tänk på seriekörningen där lagandan får träda i förgrunden. Det kan vara hårt ibland man kan nog närmast jämföra speedway med ishockey.

Åtminstone vi i Norrköping tränar lika medvetet som andra idrottsmän. Innan säsongen börjar har vi terränglöpningar och dagslånga träningsturer på skogsstigar med standardmotorcykel. Under säsongen har vi en träningskväll i veckan, som vi begagnar till finslipning. Det räcker då jag kör tre-fyra tävlingar i veckan.

För att nå toppen måste man ha någon sorts medfödd talang. Det är svårt för mig att klargöra det, men man kan säga bra balanssinne, omdömesförmåga och man får inte vara alltför nervös, så att man tappar huvudet i svåra situationer. En kullkörning kan se farlig ut, men har man skallen klar från början, kan man klara det mesta utom en direkt påkörning. Men man kan rulla undan fint också. I England under en VM-kvalificering parerade jag två förare genom rullning åt olika håll. Jag skall senare berätta det lilla jag vet, hur man skall söka klara sig när en kullkörning redan har skett.

För att hålla sig i toppen måste man avhålla sig både från sprit och rökning. Reaktionsförmågan blir annars sämre, och naturligtvis den allmänna konditionen. Visserligen varar ett heat bara 70—80 sek, men det är sekunder av oerhörd koncentration.

Olle Nygren

Sextanter

Ett antal amerikanska bubbelsextanter i gott skick säljas för endast kronor 75:— pr st.

Telefon 28 90 80 - ank. 3

Flygplan Klemm

Kungl. flygförvaltningen infordrar härmed anbud å 4 st flygplan typ Klemm KL 35. Anbud märkta »Anbud å fpl. Klemm» skola vara Kungl. flygförvaltningen, Materialavdelningen tillhanda den 17/9-49 kl. 12.00.
Närmare upplysningar om gängtider m. m. efter hänvändelse till Kungl. flygförvaltningen, Materialavdelningen Stockholm 80 eller pr tel. 67 96 00, ankn. 3 61.

Från 5 Kronor pr mån.

säljer vi moderna herr- & damkläder av alla slag, även dampälsar samt heminredningsartiklar m. m. Mättbeställningar utan prisförhöjning. Begär vår nya katalog och mättlista, den sändes Eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABR.
Katalogavd. • Fack 435 • Malmö

25-öres RAKBLAD Kr. 4:50

pr 100 st. Extra tunt, prima lyxblad i toppkvalité till bottenpris. Pr 500 st. kr. 20:—, 300 st. exp. fraktfritt. Full returrätt.

Firma CESAR, Kumla L, Tel. 71186

FÖR 10:— PR MÅNAD
Kan Ni köpa

Kameror	Radio
Grammofoner	Ur
Dragspel	Cyklar m. m.

Skriv redan i dag efter katalog, erhålles mot 20 öre i porto. Angiv tydlig adress.

HANDELSKOMPANIET
Box 287 • Malmö

HOBBY-intresserade!

Kostnadsfritt sända vi på begäran vår katalog över

RADIODELAR
ELEKTRISK MATERIEL
KOPPARTRÅD etc.

Samtidigt erhåller Ni prospekt över vår kurs i praktiskt radiobygge.

AB BEVA-TEKNIK
Boktryckarvägen 35 • Stockholm

Ombud sökas

för försäljning av fotografiska förstoringar av flygplan vid flygflottiljer, flygklubbar och andra platser där flygintresserade finnas. Lättsåld artikel och god förtjänst. Följande flottiljer äro lediga: F4, F6, F7, F9, F10, F11, F12, F13, F15 och F21. Närmare upplysningar från

Firma BERNES
Bockhornsvägen 3 • Linköping

KLART FÖR TORPEDANFALL!

När en 2.000-tons jagare går fram till anfall med cirka 40 knops fart är det nära 50.000 hästkrafter som vrider propelleraxlarna runt i ett rasande tempo.

Det är ett sammansvetsat lag av män som för fartyget framåt. Med aldrig sviktande vaksamhet står de på vakt i maskin och eldrum, vid kanoner och eldledningscentraler, vid torpedtuber och i radarrum, i hydrofoncentraler och vid sjunkbombkastare och på andra platser i jagarens innandömen. Det syns kanske inte så mycket av deras arbete förrän vapnen börjar tala sitt tydliga språk. Men på en plats ombord kan man följa all den febrila verksamhet, som råder inuti det smäckra stålskrovet — det är på bryggan hos chefen. Däruppe löper alla trådar samman. Fartygschefen skall föra sina jagare fram till anfall och han behöver informationer av alla slag för att kunna lösa uppgiften. Uppe i masten bakom honom »blåser hans befälstecken» och därunder snurrar spaningsradarns antenn och registrerar varje mål horisonten runt. Radarmatroser samlar uppgifterna på sina radarskärmar och skickar dem till en uppsamlingscentral, där rappa gossar sammanställer dem och ritar för glatta livet på sina »plottingbord» för att chefen alltid skall kunna få upplysning om det aktuella läget på sjön och i lufthavet runt jagaren. Det är viktiga uppgifter — 40 knop är en ganska hög fart och det gäller att hålla reda på både vän och fiende. Trots ogenomträngligt mörker eller tjocka måste jagardivisionen hålla ihop under framrusningen mot målet och torpederna måste träffa.

Alldeles bakom och ovanför chefens plats på bryggan sitter ofta en stor vridbar huv med långa fiskbensliknande spröt — det är artillericentralsiktet med artilleriradarantennen. Därifrån leder artillerifficeren sitt artilleri, spanar efter målet och meddelar chefen när målet är inom kanonernas räckvidd.

Framför sig på bryggskärmen har chefen en mångfald instrument. Där sitter gyrokampassen, som alltid visar den rättvisande kursen och loggen, som visar fart och tillryggalagd distans. En roderskvallra visar varje ögonblick rodrets läge, och varvräknare talar om, hur fort propellrarna snurrar. Per telefon, högtalare och talrör kan chefen nå varje del av sitt fartyg och med radiotelefonen bredvid sig kan han tala med cheferna på de andra jagarna i divisionen, eller andra egna fartyg inom radiotelefonens räckvidd.

Under chefen — i styrhytten eller manövertornet står bestickstyrman, roderstyrman och rorgängaren. Bestickstyrman för den »döda räkningen», dvs. han ritar i sjökortet jagarens väg över havet. Roderstyrman vidarebefordrar med maskintelegrafen chefens order om fartändringar till turbinrummen och hjälper också till att föra vidare viktiga order till andra delar av fartyget.

Fartygschefens stridsbeslut, som kan gälla liv eller död för alla ombord är i stor utsträckning beroende av de uppgifter, som nått honom från jagarens innandömen.

Är det då någon som undrar varför samhörighetskänslan alltid växer sig stark ombord?

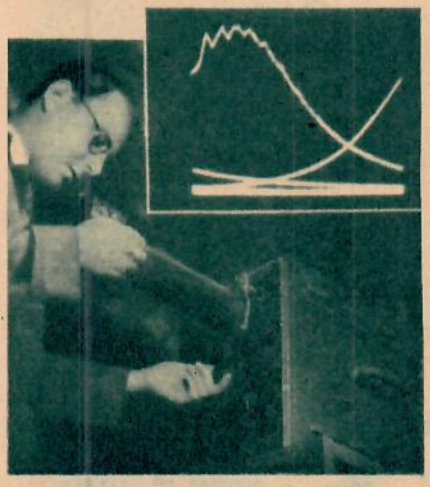
B. O.

GÖTAVERKEN
tar Kodak till hjälp

för kontroll av förbränningshastigheterna i dieselmotorer

AB Götaverken, vårt stora varv, känt för banbrytande insatser inom skeppsbyggeriet, använder fotografi bl. a. vid kontroll av förbränningshastigheter i dieselmotorer. Vid provning av dieselmotorer använder man en katodstråleindikator. På fotografisk väg får man då ett diagram, som visar tändningsfördröjning, förbränningshastighet m. m. På det införda diagrammet visar den vågräta axeln tiden, den lodräta trycket.

Kodak tjänar här ett företag, där tiotusentals personer är direkt eller indirekt beroende av företagets framgång som världsberömt varv med nyckelställning inom svensk export.



Kodak

HASSELBLADS FOTOGRAFISKA AB

Bilden visar Pioneer Parachute Companys och Cheney Brothers' imponerande fabriksanläggning i Manchester, Conn.



A DECADE OF PROGRESS

PIONEER gör världens förnämsta fallskärmar

Pioneer Parachute Company, världens främsta tillverkare av fallskärmar, samarbetar intimt med Cheney Brothers, textilspecialisterna vilkas rykte gått världen runt. Tillsammans ha de genom vetenskaplig forskning och oavlåtliga prov banat vägen från råvaran till den färdiga fallskärmen. Expertis på alla delar av tillverkningen ha haft fria händer att göra sitt yppersta, och därför har också Pioneer-skärmen i så hög grad kunnat bidra till att föra flyget framåt. Provflygare och flygplanstillverkare föredra Pioneer-fallskärmarna, och inom många länders flygvapen tillhör de standardutrustningen.

PIONEER PARACHUTE COMPANY, INC.
MANCHESTER, CONNECTICUT, U. S. A.
Telegramadress: PIPAR.

Representant för Sverige, Norge och Finland:
Åke Forsmark Kummelvägen 9, Ålsten, Sthlm

Helikopterns betydelse för ökad livsmedelsproduktion ...

Fundamentala fördelar hos helikoptern vid dess användning inom lantbruket, består a) av dess stora manöverbarhet; b) dess möjlighet att flyga långsamt; c) lättheten att starta och landa på mycket begränsade utrymmen, samt d) dess möjligheter att på kort tid avverka stora odlingsarealer. Helikopter "Bristol" Typ 171 har konstruerats och byggts för att ge fullt användbara prestanda med en exceptionellt hög säkerhetsfaktor. Lantbrukets utveckling är emellertid endast en av de många industriella och sociala verksamhetsfält, där detta slags flygplan erbjuder sina tjänster.



THE Bristol AEROPLANE COMPANY LIMITED • ENGLAND

HA 848

Representant i Sverige: Mr. A. Reichel, Synålsvägen 14, Riksby, Stockholm

PROGRESS

Vickers "Viscount"



världens första turbin/propellerdrivna passagerarflygplan

försett med

ROLLS-ROYCE *Aero*

MOTORER

ROLLS-ROYCE LIMITED • DERBY • ENGLAND

Rep.: Salén & Wicander, Aktiebolag. Styrmansgatan 4, Stockholm. Tel. 67 93 40 (växel)

Redaktör K. A. Larsson:

SKYTTET MÅSTE FÖLJA MED!

VM-laget i gevärsskytte satt här om dagen bänkat i Uppsala och diskuterade förberedelserna till det stora slaget i Buenos Aires. Hela gänget hade just varit uppe hos den framstående ögonspecialisten professor Fredrik Berg och fått sina ögon undersökta. De hade också fått tillfälle till en grundlig diskussion med honom om glasögon, filter, riktmedel, ögats fysiologi och en rad fenomen och iakttagelser i samband med siktningen. På detta område hade intet lämnats åt slumpen.

Så kom man in på vapen och ammunition. Särskilt kretsade diskussionen kring en skytt, som upprepade gånger fått svaga liggande resultat. Var det fel på honom, på geväret eller ammunitionen? Han använde andra patroner än kamraterna; kunde det vara förklaringen? Det var inga nya frågor detta, men ändå fastnade man på en rad frågetecken.

Den rationelle teknikern invänder naturligtvis nu genast: Varför inte låta provskjuta hans vapen och ammunition i skottstol? — Ja, det var just där som skon klämde. Det finns ingen skottstol i Sverige utom hos de två ammunitionsfirmor, som konkurrerar med varandra om marknaden. Båda dessa firmor är ytterst välvilligt inställda till skytterörelsen och sportskyttet. De har ideligen ställt sina resurser till förfogande för provskjutningar och annan teknisk hjälp. Men — mellan de båda ammunitionssorterna kan ingen jämförelse göras.

Exemplet belyser en av bristerna i den svenska skytterörelsen: Vi saknar ett organ för tekniska undersökningar. Och vi saknar som följd härav också apparatur för tekniska prov. Ett gevär är liksom andra vapen en kraftmaskin, som man utsätter för mycket stora påfrestningar men ändå fordrar en mycket hög precision av. Det är därför ingen lätt uppgift att konstruera och tillverka högklassiga vapen och högklassig ammunition. Många har försökt men få har lyckats. Sverige har lyckats till en del men inte fullföljt framgången. Vi står stilla sedan flera årtionden och ingen eller intet finns, som kan leda utvecklingen framåt.

Vad gör då skjutskolan på Rosersberg och gevärsfaktoriet i Eskilstuna? — Skjutskolans uppgift är inte att tillverka vapen och ammunition, inte ens att tekniskt pröva dem. Den skall i stället sörja för att vapnen blir rätt använda inom armén och hjälpa till att ge nya vapen en fältmässig utformning. Gevärsfaktoriet vore mera tänkbart som centrum för vapentekniskt kunnande och experimenterande. Varför kan det inte fylla denna roll?

Man får gå långt tillbaka i tiden för att finna svaret. År 1891 anställdes C. E. Johansson som rustmästare vid faktoriet. Han hade då ännu inte uppfunnit sina berömda precisionsmåttsatser, men han var inne på spåret och hans namn är symboliskt för den höga klassen på faktoriets gamla rustmästare. År 1896 köpte Sverige rätten till en version av det berömda mausergeväret, den version, som gamle Paul Mauser senare själv betecknade som den mest lyckade. På dessa två grundpelare — en förstklassig konstruktion och en förstklassig personal — byggdes tillverkningen av det med rätta ryktbara svenska mausergeväret. Dess precision var högre än den dåtida ammunitionens och något behov av förbättringar fanns inte. Årtionde efter årtionde fortsattes tillverkningen med samma gamla arbetarstam och samma höga precision. Det skulle ha varit bortkastade pengar att offra medel på experiment, skottstolar och annan apparatur. Följden blev stillastående.

När den nya tiden klappade på dörren, visade den ett nytt ansikte. Nu gällde det inte främst att skjuta rätt utan att skjuta fort. Automatvapnen var vad armén främst ville ha av faktoriet, och tillverkningen lades om i rask takt. Den gamla fina inkörda precisionen pensionerades i samma takt som rustmästarna, och i stället blev det kg och kåpist för hela slanten.

Förra året besökte jag faktoriet i sällskap med en utlänning. Hans eget land har knappast någon industri alls, och åtskilligt tycktes imponera på honom, men när vi kom till den gamla skottstolen för provskjutning av gevär, kunde han inte låta bli att dra på mun, och jag försökte fortast möjligt byta samtalsämne.

Det svåra med precisionsskyttet är att det påverkas av så många faktorer. Om ett skott träffar snett, kan detta bero på dussintals olika orsaker. Att renodla faktorerna och isolera dem från varandra vid en provskjutning är därför en ytterst vansklig uppgift. Samma vanskligheter möter, då man nalkas problemen från den teoretiska sidan.

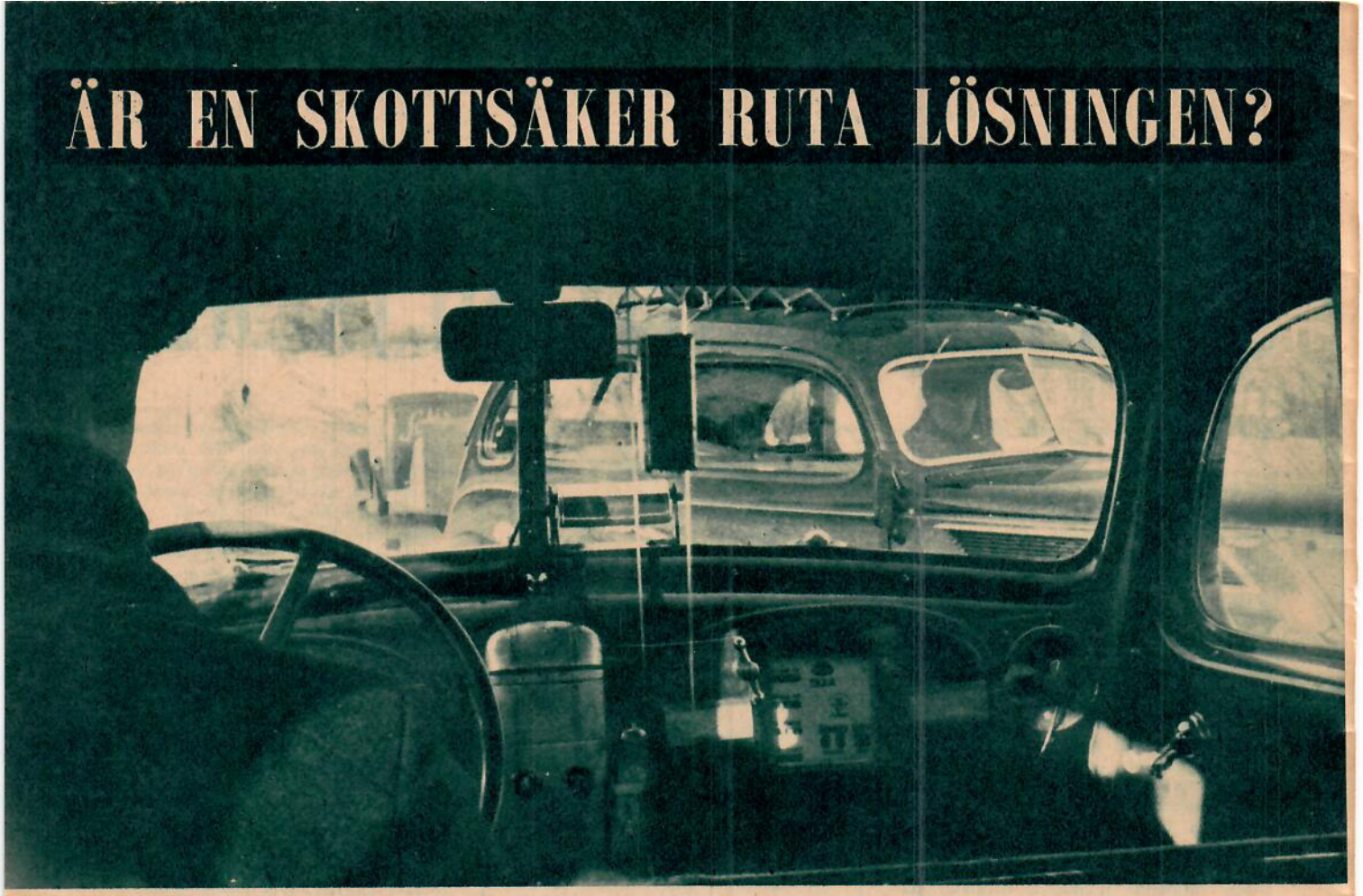
Vi kan som exempel ta pipans vibrationer. Vid skottlossningen kastas geväret bakåt av en kraft, som appliceras över vapnets tyngdpunkt. Följden blir ett vridande moment på pipans bakre del. Pipans tröghet gör motstånd och mynningen blir efter. Pipan börjar vibrera. Vibrationerna påverkas av anliggningspunkterna mot stocken. Härtill kommer torsionssvängningar, orsakade av rekylverkan genom att kulan bringas rotera. Vidare kommer pipan att tänjas ut en smula, och om tänjningen möter motstånd, krökas. Slutligen får man tänka på, att uppvärmningen ändrar vibrationerna och anliggningen.

Man inser lätt, hur svårt det är att leta sig fram bland dessa faktorer genom en rent teoretisk matematisk behandling av problemen. Blott genom en kombination av teori och mättekniska försök vägledda av praktiska skytteerfarenheter kan man hoppas att leta sig fram till felkällorna. Vi har i Sverige goda matematiker, goda tekniker och skyttar med mycket stort kunnande. Om de kunde bringas till samverkan genom ett skytteteknisk organ, hopknutet med både försvaret och skytterörelsen — eller rättare sagt Sportskytteförbundet, som har mera »know-how» — skulle vårt land kunna inta samma plats skytte- och vapentekniskt som det under senare år tillvunnit sig i skyttesportsligt avseende.



Sverige har på senare år tillvunnit sig en rangplats inom sportskyttet, men det är fara värt att vi förlorar denna position, om vi inte följer med även i vapentekniskt avseende. Förberedelserna för VM på gevär i Argentina i höst aktualiserar på nytt ett verkligt behov: ett skytteteknisk organ där de civila skyttarna får möjlighet att utprova ammunition, förbättra vapnen och över huvud hålla jämna steg med den tekniska utvecklingen. Redaktör K. A. LARSSON, generalsekreterare i Internationella Skytteunionen och huvudansvarig för konstruktionen av arméförsöksgeväret Fm 23/36, redogör i denna artikel för det brännande problemet.

ÄR EN SKOTTSÄKER RUTA LÖSNINGEN?



På sakens nuvarande ståndpunkt tycks en skottsäker mellanruta vara den enda effektiva lösningen. Det har f. ö. visat sig att en vanlig glasruta — som inte är skottsäker! — ofta är tillräcklig för att avstyra ett eventuellt överfall under pågående körning.

En droskbil med säkrare skydd för chauffören har åter aktualiserats på ett tragiskt sätt genom ett mord och ett mordförsök på taxichaufförer. Under de senaste 25 åren har det skett 11 dylika mord förutom alla försök och andra intermezzon som inträffat på grund av att föraren varit oskyddad. Det har inte saknats förslag till förbättring av säkerhetsåtgärderna, men inget av dem har visat sig så effektivt att det kommit till praktiskt användning. Svenska Droskbilägareförbundet utlyser i dagarna en pristävlan för att om möjligt få en lösning på det svåra problemet och Teknikens Värld har i samband därmed vänt sig till några experter på området för att få frågan tekniskt belyst.

— I droskornas barndom fanns det flera bilar, där chauffören satt ensam framme i vagnen och där platsen bredvid honom var avsedd för bagage, framhåller direktör C. Lindhé, ordförande i Svenska Droskbilägareförbundet, men det utreddes aldrig om denna anordning innebar någon fördel. Något hundraprocentigt skydd tror jag aldrig att man kan få fram. Det senaste mordet skedde ju utanför bilen, då chauffören höll på att lasta av en cykel, men man måste nog begränsa sig till skyddsåtgärder inne i bilen. De förslag som presenterats under årens lopp har alltid haft någon nackdel, som faktiskt varit ett direkt hinder i andra avseenden. En av de senaste idéerna att chauffören skall kunna utlösa en stark signal som skall dra uppmärksamheten till bilen är ju heller inte effektiv. Frågan är om signalen hinner utlösas innan något hänt, eller med andra ord den kan knappast förebygga dådet. Vi får hoppas att den pristävling om skyddsåtgärder som droskbilägarförbundet utlyser skall ge bättre resultat.

Signalanordning påskyndar våldsverkare

— Visserligen skulle man kanske kunna göra chaufförens liv bakom ratten fullkomligt riskfritt vad det gäller våldshandlingar, men om detta sedan gick att omplantera i praktiken är föga troligt, säger överdirektör Harry Söderman vid Kriminaltekniska anstalten. För det första skulle det komma att ställa sig oerhört dyrt och för det andra skulle det skapa ett förhållande mellan passagerare och chaufför som kommer att få karaktären av något kriminellt, och det skulle väl knappast förebygga ett mord. En signalanordning som föreslagits på senare tid anser jag inte lämplig, den kommer snarare att påskynda själva handlingen, ty har en person föresatt sig att mörda någon, så hjälper det knappast med att skyddet utgörs av en signal eller att chauffören har polismans befogenhet och är försedd med vapen — det fordras något mer direkt avskräckande eller hämmande.

Direktör Söderman har varit ordförande i en kommitté som utrett frågan och man har där kommit till det resultatet att det enda praktiskt genomförbara och säkra skyddet vore en skottsäker mellanruta. Prov av en sådan glasruta har utförts vid Kriminaltekniska anstalten i Stockholm. Med 9 mm pistolammunition av kraftigaste typ som sköts av på 5 cm avstånd — det avstånd då genomslagningskraften blir starkast — visade det sig att en ruta av skottsäkert glas bestående av ett antal glasskivor sammansatta med vinylklorid var anmärkningsvärt motståndskraftig. Kompletteras sedan det hela med en pansarplåt i ryggstödet, har man det bästa skydd som f. n. går att få. Naturligtvis måste rutorna kunna låsas från förarsätet, så att de inte kan skjutas åt sidan av den eventuelle rånaren eller mördaren.

Vanligt glas hindrar också

Redan vid användning av vanligt glas till en tjocklek av 1—1,5 cm visade det sig, att manteln fläktes av blykärnan och pistolkulans effekt blev högst nedsatt. Efter utredningar av överfall i taxibilar har det också framkommit att om det bara

Har Ni något förslag?

Många förslag har framkommit när det gäller att skapa ett säkert skydd för droskchauffören, men inget har på ett smidigt sätt kunnat användas i praktiken. Har Ni månne någon idé till en lösning? För att stimulera intresset för effektivare säkerhetsåtgärder kommer Teknikens Värld att publicera läsekretsens förslag. Alla införda bidrag honoreras. Skriv »Taxiskydd» på kuvertet och adressera det till Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm.



Vid prov på Kriminaltekniska anstalten i Stockholm stoppade en skottsäker glasruta för pistolskott med 9 mm ammunition av kraftigaste typ, som avsköts från 5 cm avstånd. Att montera in dylikt glas, som kostar 60 kr per m², skulle gå på omkring 200 kr.

finns en mellanruta, så drar sig en eventuell våldsverkare för att fullfölja sin avsikt.

Ombudsman Thore Prütz i Svenska Droskbilägarförbundet vill inte gärna föregripa pristävlingen, men vad skall man föregripa den med, säger han; f. n. finns det inget att föreslå som skulle göra någon nytta, och det är just därför vi kommer att utlysa en tävlan. Skulle inte heller den ge något resultat, kan det tänkas att man kan plocka ur en detalj här och en där, för att på så sätt få fram bästa möjliga skydd.

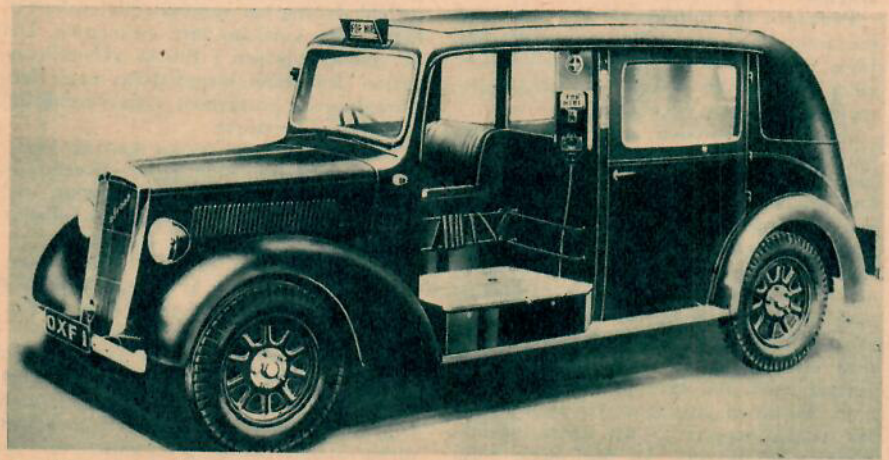
I Taxi Trafikförening påpekar ombudsman Joel Ottergård svårigheten i att få fram ett tillförlitligt skydd. Han erinrar bl. a. om ett förslag, som går ut på, att chauffören med en dold knapp skulle kunna låsa in passageraren i baksätet. Men ett sådant arrangemang skulle ju vara rent farligt vid en eventuell dikeskörning, då sitter vederbörande där som i en liten ask, framhåller han.

Ingen passagerare bredvid föraren

Skottsäkert glas ja, det tycks vara den enda rimliga lösningen och ställer sig heller inte så dyrt. Priset är ungefär 50—60 kronor per kvadratmeter och får väl anses som väl placerade pengar, om det kan hindra från dylika händelser. Men även i detta fall finns ett problem som måste lösas. De flesta bilarna är f. n. vanligen sexsitsiga och utan mellanruta, men för vår del tycker vi att det inte kan vara hela världen att sätta dit en mellanvägg även om det kanske skulle komma att kosta ett par hundralappar. Ett villkor härvidlag är, att chauffören inte får ta någon person bredvid sig vid en körning. I detta sammanhang kan påpekas att både i England och Amerika är det i lag förbjudet för droskchaufförerna att ha passagerare bredvid sig i framsätet.

Men skulle en radio inte kunna hjälpa i en brydsam situation, så att chauffören kunde anropa någon station om hjälp. Knappast. När det gäller att göra körningen mer ekonomisk genom att slippa en massa tomkörningar har radion sin plats att fylla, men förhindra mord kan den inte. Hur skall chauffören kunna både köra, uppmärksamma passagerarens förehavanden och meddela sig med radion om något skulle hända honom!

Slutligen kan nämnas ett förslag, som nyligen demonstrerades i Hjo för droskägareföreningen i Skaraborgs län. Det är två herrar i Habo, Gillis Gellerbrandt och Robert Kärnstam, som konstruerat en elektrisk apparatur, som skall ge en bråkig passagerare en elektrisk stöt. Anordningen består av ståltrådsnät som placerats under tyget i dynan samt på golv och väggar i baksätet. När chauffören märker något misstänkt, behöver han bara trycka på en knapp för att elström skall passera genom ståltråden — inte av livsfarlig styrka, men tillräckligt för att passageraren skall bli förhindrad från att röra sig. Nackdelen är bara att en person som planerat en dylik kupp lätt kan kringgå elektriciteten genom att ta på sig något skyddande gummiplagg.



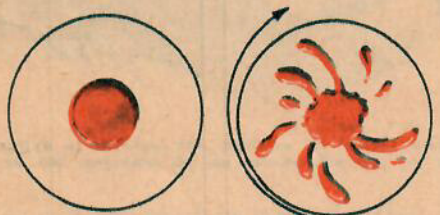
Taxibilar av denna Londontyp vore kanske något för Sverige. Här finns ingen sittplats bredvid föraren utan detta utrymme används i stället för bagage. Detta arrangemang tillsammans med skottsäkert glas mellan förare och passagerare är möjligen lösningen.

BILKÖRNING BLIR BARNLEK

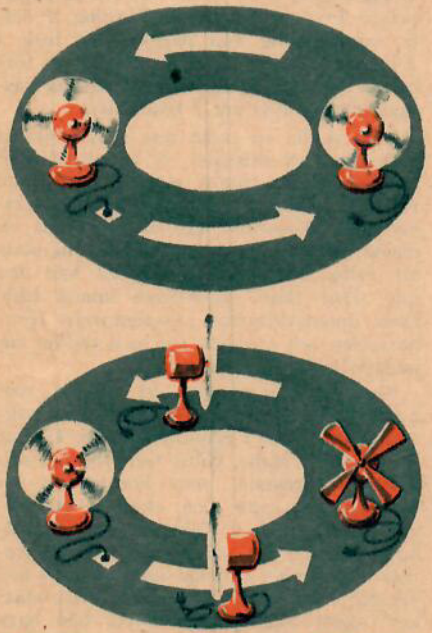


Det skälls och gnälls ibland befogat men mest obefogat på de amerikanska »dollargrinen». Den objektive bedömaren, som noga aktar sig för att generalisera, måste konstatera att de amerikanska bilarna i flera avseenden är föregångare. Och de har utan tvekan kommit längst i världen när det gäller automatiska växellådor.

Först i raden kom Chrysler som presenterade sin vätskekoppling »Fluid Drive» redan 1939 och därmed inledde ett intensivt forskningsarbete. På Chryslervagnarna finns kopplingspedalen kvar och växellådan är halvautomatisk med fyra hastigheter framåt. Växelspaken ställes på »låg hastighet» eller »hög hastighet», beroende på vilken fart som är aktuell för tillfället.



Centrifugalkraften är den viktigaste delen i den flytande kopplingen. Vätskan slungas ut mot periferin och åstadkommer på så sätt det tryck som är nödvändigt. (Bilden ovan.)



Teckningen ovan: Placeras två fläktar mitt emot varann och den ena sätts i gång, så börjar bladen att rotera också på den andra. Placeras fläktarna på en cirkulerande platta får vi en exakt kopia av principen för den flytande kopplingen. — Därunder: Principen för den hydrauliska turbinväxeln är densamma, fastän det här finns fler turbinhjul med skovelkransar. Fläkten som står still motsvarar den del som bestämmer rörelserna hos vätskan som är kraftförmedlare.

»Hydra-Matic», General Motors tillskott på området, presenterades på 1940 års Oldsmobile. Den består av flytande koppling i förening med en fyrväxlad växellåda *utan* kopplingspedal. Växlingen är helautomatisk. Det hela manövreras med en växelväljare, den nya benämningen på växelspaken.

Nästa steg i utvecklingen utgörs av 1948 års Buick, som lanserade »Dynaflow», en helautomatisk turbinväxel med flytande koppling. Kopplingspedal saknas och bilen körs med två pedaler, broms- och gaspedal.

Senaste nytt i floran är Packard, som på sin modell 1949 har »Ultramatic Drive» — ännu ett steg närmare fulländningen.

Vi går alltså mot en bekvämare bilkörning, som också måste bli säkrare, då det ju är lättare att ha bilen under kontroll när manöverorganen blivit färre och enklare. Någon direkt nyhet är den hydrauliska växeln eller turbinväxeln inte. I flera år har Stockholms Spårvägar använt en svensk konstruktion på området, nämligen Lysholm—Smiths system som tillverkas av AB Atlas Diesel i Stockholm.

Principen i den flytande kopplingen är ganska enkel. Vi tänker oss att vi ställer två fläktar mitt emot varandra och sätter i gång den ena, genast börjar bladen på den andra att rotera. Den ena fläkten driver alltså den andra. I konstruktionen har luften ersatts av olja och fläktarna av turbinhjul med skovelkransar. F. ö. utför den flytande kopplingen samma arbete som en vanlig friktionskoppling fastän med olja och med tillhjälp av centrifugalkraften.

Principen för turbinväxel är i stort sett densamma med den skillnaden att det här finns flera turbinhjul med skovelkransar, vilka genom tryck påverkar en vätska som reglerar dreven i växellådan.

Buicks transmission utgörs av en turbinväxel i kombination med flytande koppling, kompletterad av en s. k. planetväxel. Om principen är enkel, så är konstruktionen desto mer invecklad. Huvuddelarna är fem skovelkransar. Den drivande delen är fast förbunden med vevaxeln från motorn, den drivna skovelkransen är förbunden med växellådans ingående axel. En annan skovelkrans är lagrad på ingående axeln med ett frihjul, så att den kan rotera fortare men inte långsammare än denna axel. Så har vi ytterligare två skovelkransar vilkas uppgift är att ändra vätskeströmmens riktning. De kan dock följa med i de övriga delarnas rotation.

Alla fem delarna roterar i nästan samma hastighet då bilen körs på slät väg och med måttligt gaspådrag; vätskans rörelse är då nästan ingen. Så snart farten minskar och gaspådraget ökar — t. ex. vid uppförslut — går motoraxeln fortare än kardanaxeln. Nu sätts vätskan i rörelse av den drivande skovelkransen och trycks därigenom genom ledskenor, som stoppas upp av den fasta axelns frihjul. Härigenom ändras vätskeriktningen och träffar nu den frihjulsförsedda skovelkransens baksida. Den kan tack vare sitt frihjul gå fortare än den andra skovelkransen. Härav drar vi den slutsatsen att när vätskans hastighet inuti turbinen är stor, får den drivande delen av transmissionen en minskad yta som ökas när vätskan hastigt sjunker.

Nedväxlingsförhållandet är inte tillräckligt för alla förekommande behov i själva vätsketransmissionen, därför är den fullständiga med s. k. planetväxel som används för låga farter framåt och som backväxel. Planetväxeln manövreras med en växelväljare på rattstången och rörelserna överförs via en hydraulisk servoanordning, vilken består av två oljepumpar, till växellådan. Växellägena är fem: N — friläge, P — parkering, D — för normal körning samt start på horisontell väg, L — låg växel för start i backe, snö- eller krypkörning samt R — backväxel.

För att i korthet beskriva principen för turbinväxeln kan vi tänka oss att vi har två skovelhjulshalvor. När rotationshastigheten i den drivande halvan är större än i den drivna, blir centrifugalkraften större i den drivande. Vätskan längst ut mot periferin pressas över i den långsammare halvan, drivs in mot centrum för att av hastigheten och trycket åter pressas över i den snabbare halvan. Då de båda turbinhalvorna har samma rotationshastighet upphör vätskans inre cirkulation. Det är själva principen i Buicks »Dynaflow», fastän den sedan kompletteras med flera skovelkransar varigenom variationsmöjligheterna blir större.

Det är alltså en vätska som är kraftförmedlare och huvuddelen är ett centrifugalpumphjul med flera turbinskovlar, varigenom vätskans tryck utnyttjas fullständigare.

Packards system är i stort sett detsamma som Buicks, men är kompletterat med en direktväxel som fungerar som en vanlig friktionskoppling av typ korklamell i oljebad och som träder i funktion vid längre körning med konstant hastighet. Detta system kombinerar den flytande kopplingens mjukhet och smidighet med turbinväxelns snabba acceleration och ger dessutom större kontroll över vagnen.

E. Ahnemark.



Förste kriminalassistenten G. L. Dalström jämför ett fingeravtryck från brottsplatsen med ett ur polisens arkiv på 200.000 »visitkort».



Ett identifieringskort med förstoring av huden på högra handflatan. T. v. avtrycket i polisregistret, t. h. det färska från brottplatsen.



En pilsnerflaska med fingeravtryck som framträtt efter bepudring med argentoratblandning och DM-pulver eller s. k. svartpulver.

POLISEN LÄSER I HANDEN

Kommer det bestialiska taximordet utanför Krylbo att klaras upp? Kommer förövaren av det ruskiga dådet att gripas? Eller kommer polisens ansträngningar att få fast mördaren att bli förgäves och mordet inrangeras bland de — tack och lov fåtaliga — fall av ouppklarade brott som den svenska kriminalhistorien känner?

När detta skrives, i slutet av augusti, är mordgåtan ännu olöst. Spaningarna efter mördaren har hittills varit utan resultat. Hundratals personer har hörts, varje liten ledtråd har noga följts. Polisen har lagt ner ett jättearbete på lösningen. Men förgäves.

Eller — kanske inte alldeles förgäves ändå. Polisen har funnit ett fingeravtryck på mynthållaren i den telefonkiosk, varifrån mördaren rekvirerade den droskbil, vars förare han sedan kallblodigt slog ihjäl. Det är ett högst betydelsefullt spår, ett spår som inte förlorar sin betydelse genom den omständigheten att mördaren ännu inte är gripen. Slår polisen ner på en man som på goda grunder kan misstänkas vara förövaren och denne trots mer eller mindre fullständig indiciebevisning nekar till brottet — då kan fingeravtrycket komma att spela en avgörande roll vid frågan om han är skyldig eller ej.

Genom mordet utanför Krylbo har Kriminaltekniska anstalten åter kommit i aktualitetens ljus. Teknikens Värld har gjort ett besök på anstalten för att få en titt på fingeravtrycksavdelningen och dess moderna arbetsteknik.

Högst uppe i polisens högkvarter i Stockholm ligger Statens Kriminaltekniska Anstalt, det polisorgan som handhar all kriminalteknisk undersökning som görs i landet. Där finns också ett av polisens förnämsta vapen mot brottslingar av olika slag: två stora fingeravtrycksregister med sammanlagt cirka 200.000 noggrant klassificerade och katalogiserade »nummer». Inbrottstjuvars, billånares, dynamitarders, våldsmäns och mördares »visitkort». Där görs alla de tusentals fingeravtrycksprov som polisen runt om i landet har funnit vid olika blottsplatsundersökningar.

Genom arbetet på lösningen av taximordets gåta har Kriminaltekniska anstalten på nytt kommit i aktualitetens ljus, och det är därför TV gjort ett besök på anstalten för att ta en titt på fingeravtrycksavdelningen och dess arbetsteknik.

Låt oss, för att det hela ska bli så lättfattligt som möjligt, ta ett konstruerat fall ur den rika provkarta på olika slags brott som anstalten får att arbeta med, och låt oss följa fingeravtrycksarbetet i detta konstruerade fall!

(Forts. på sid. 31.)

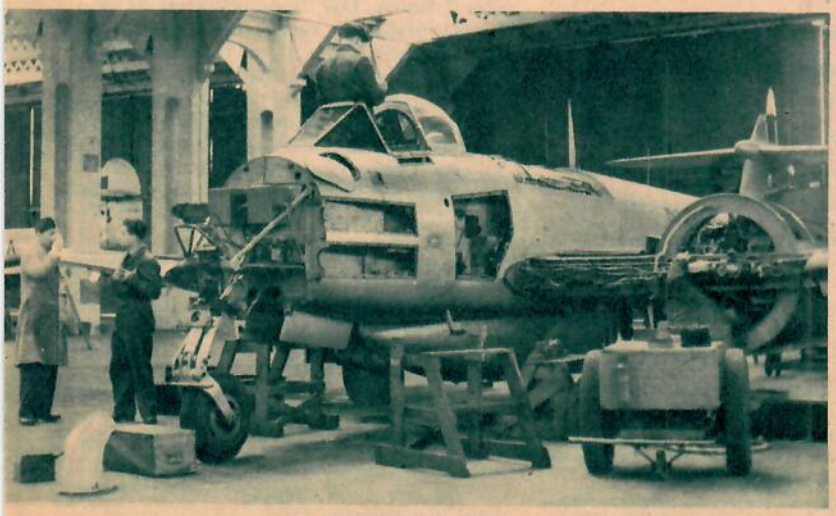
METEOREN PÅ HEMMAPLAN



En kompakt dimma har svept in fältet i en grå slöja, men det hindrar inte piloterna att utföra sina dagliga rutinflygningar. Om vi bara skall flyga när det är vackert väder fick vi på sin höjd ungefär 10 flygtimmar om året!



I likhet med vår egen Vampire J 28 startas Meteor IV med ett speciellt startaggregat. Här ser vi hur markpersonalen drar fram ett sådant till ett plan.



Duxford-flottiljen har stora ljusa verkstadshangarer för översyner och reparationer. Här ses en Meteor sönderplockad och klar att genomgå generalöversyn.

Gloster Meteor 4 heter det engelska flygvapnets stolthet, världens snabbaste och effektivaste jaktplan i bruk. Två divisioner ur Duxfords flygflottilj gjorde nyligen ett synnerligen uppmärksammat besök i Sverige just med dessa hypermoderna reaktionsplan. Teknikens Värld har i samband därmed hälsat på de engelska flygarna hemma på flottiljen i Duxford.

Specialreportage: *Bo Hanson och Hans Malmberg.*

DUXFORD i augusti.

Den lilla snabba Hillman-vagnen har att göra en dryg timme för att ta sig ut från Londons centrum, från Parliament Square House, där Royal Air Force ligger. I centrum är det ibland alldeles stopp, men så småningom glesnar trafiken, gatorna övergår till vägar, bebyggelsen antar villa- och förstadskaraktär, och efter en färd genom en oändligt lång rad av förstäder befinner vi oss på rena landsbygden. Fjärran från niomiljonersstadens kaos och trafiköverlastade labyrinter, men också fjärran från vårt mål: Duxford långt uppe i Cambrigdeshire. En av Englands många jaktplansflottiljer, en av de många baserna för »Meteor 4 fighters» — världens snabbaste och effektivaste jaktplan.

Man var — vilket vi ärligt talat inte väntade oss, bl. a. med hänsyn till arten av den begäran vi kom med — synnerligen artiga och tillmötesgående hos Royal Air Force då vi lade fram förslaget om att, som förstå civila utlänningar och i reportagesyfte, få göra ett besök på en jaktplansflottilj.

— Jovisst, svarade man, den saken ska ordnas genast. Vilken av dem önskar herrarna se? Får vi föreslå Duxford, där några av våra bästa piloter finns?

Och så blev det Duxford. Ytterligare några timmars snabb bilfärd och målet var nått. Och sedan blev det en dag, så fylld av fart- och ljudsensationer, så sprängladdad med nya intryck — och imponerande sådana! — att den sent ska glömmas.

— Jag beklagar att det bara finns en sittbrunn, sa squadron-leader Gardiner när vi kom ut på det jättestora fältet och började trava runt bland raderna av skinande blanka, startklara Meteorer. Vi skulle gärna velat ta er med upp på en liten flygtur, men som sagt: det finns bara en sittbrunn, Sorry!

I två timmar höll två av piloterna på flottiljen på att utföra mer eller mindre avancerad flygning, strök över hustaken så att håret reste sig på oss nere på marken, gick på rygg en hårsmån från markytan eller stack spikrakt upp ovan molnen med ett pådrag som ledigt gav utslag för nästan 1.000 km/t på planets mätartavlor, allt för vår skull och för att bilderna skulle bli så bra som möjligt! Längre kan man knappast gå i gästfrihet! Och under den promenad runt de olika avdelningarna som därefter följde gavs alla önskvärda informationer av en guideskara på tre man! De intrycken redovisas för övrigt med bilderna.

— Det börjar bli bättre tider för oss nu, berättade en av piloterna, flying officer Rex G. Morris, en rödkindad 25-åring som f. ö. var med på Sverigebesöket nyligen och förvånade den svenska flygexpertisen med sin djärva och skickliga luftakrobatik.

1945 demobiliserades en stor del av de RAF-piloter som klarat sig genom krigets skärseld, och sedan dröjde det ett par år innan man började rusta upp vapnet igen. Det var ingen brist på folk som ville enrollera sig — den relativt höga procenten stupade bland RAF:arna under krigsåren avskräckte ingalunda. Hur stor den flygande personalen är just nu är svårt att säga — det är naturligtvis i viss mån också en militär hemlighet — men det torde röra sig om cirka 6.000.

(Forts. på sid. 32.)

Gloster Meteor anses allmänt som världens f. n. snabbaste och »farligaste» standardjaktplan. Beväpningen består av fyra 20 mm akan i nosen. Toppfarten är 941 km/t och topphöjden 14.500 m. Planet är utrustat med två motorer, typ Rolls Royce Derwent 5.



Två Meteorer dånar över fältet medan Sq. leader Tomlinson gör klart för start.



För översyner monteras hela aggregatet ur flygplanet. Arbetet tar dock endast 1½ timme och görs var femte dag.



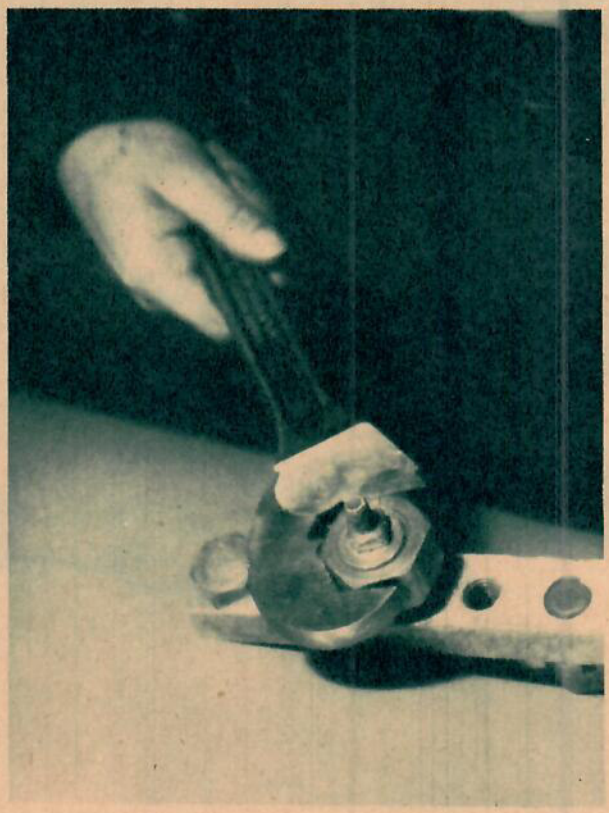
Flying officer Rex G. Morris och flight lieutnant Smythe.

S:t Eriksmässan:

EUROPAS INDUSTRI LADDAR UPP



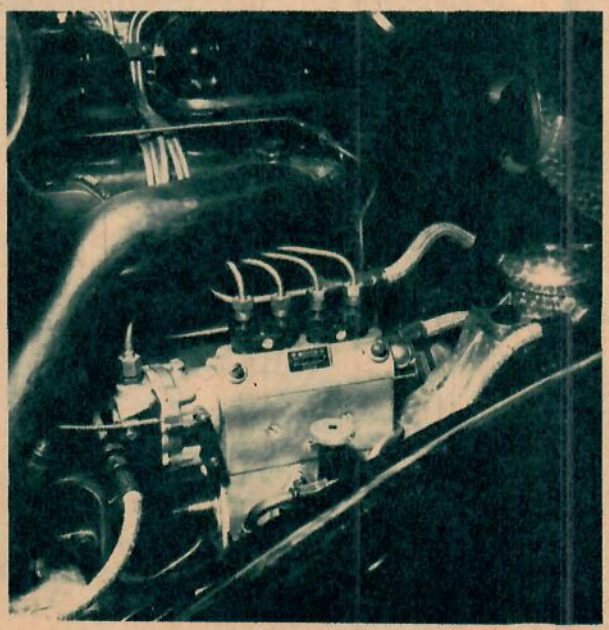
Norge deltog i år för första gången på S:t Eriksmässan och visade bl. a. motorsågar av den typ som här provas av Torsten Johnson, Stocksund.



För 14 år sedan ritade den danske mekanikern Svend Mortenssen några skisser på sitt avlöningskuvert som nu resulterat i den självjusterande Cromna-nyckeln som ses på bilden ovan. Den tillverkas i Trelleborg och kostar 47:20 per set.



I den franska bilsalongen visade Renault bl. a. motoraggregatet och bakhjul upphängningen på lilla 4 CV. Motoreffekten är 19 hästkrafter.



Mercedes Benz presenterade en ny version av sin lilla personvagn som utrustats med en fyrcylindrig dieselmotor. Med en bränsleförbrukning av 0,65 l/mil är vagnen förmodligen den driftsbilligaste i världen. Bilden visar bränslepumpen.

Att vandra omkring i S:t Eriksmässans utställningshallar var som att bläddra i en fascinerande bilderbok. Här passerade det bästa som den europeiska industrin f. n. kan uppvisa i en intressant och färgsprakande revy, där Sverige med framgång försvarade sin plats i den utländska konkurrensen. Årets mässa bjöd kanske inte på några jättesensationer, men den präglades i stället av en genomgående hög och jämn standard med massor av små praktiska finesser på olika områden inom tekniken. Den stora maskinhallen var imponerande med sina 600 verktygsmaskiner av vilka flera demonstrerades i arbete, motorentusiasterna fick sitt lystmäte på bilar och motorcyklar som i år var talrikare reprensenterade än någonsin, flera av de utländska paviljongerna gav prov på utsökt utställningskonst och de svenska utställarna överraskade med många pigga initiativ och nya produkter.

Mässan kort och gott:

Antal utställare: Nära 1.600 representerande 16 nationer.

Utställningsområdets areal: 100.000 m², därav 30.000 under tak.

Största utställare: Västtyskland och Tjeckoslovakien med 1.100 m² var.

Största enskilda utställare: Hägglund & Söner, Örnsköldsvik. 140 m². Bra sak: speciell svetsmaskin för cykelfälgar.

Största nyhet: Mercedes Benz' nya personvagn med fyrcylindrig dieselmotor.

D:o svenska: Cromna självjusterande skiftnycklar. Patentet är visserligen danskt men nycklarna tillverkas i Trelleborg, bl. a. för export till USA.

Intressantaste avdelning: Tre jämbördiga konkurrenter: Frankrike, Östtyskland, och maskinhallen.

Tråkigaste avdelning: Den engelska var faktiskt i tristaste laget.

Märkligast: En modell i skala 1:30 av världens största lyftkran i västtyska paviljongen.

Störst: En 25 tons vevaxel i tjeckiska paviljongen.

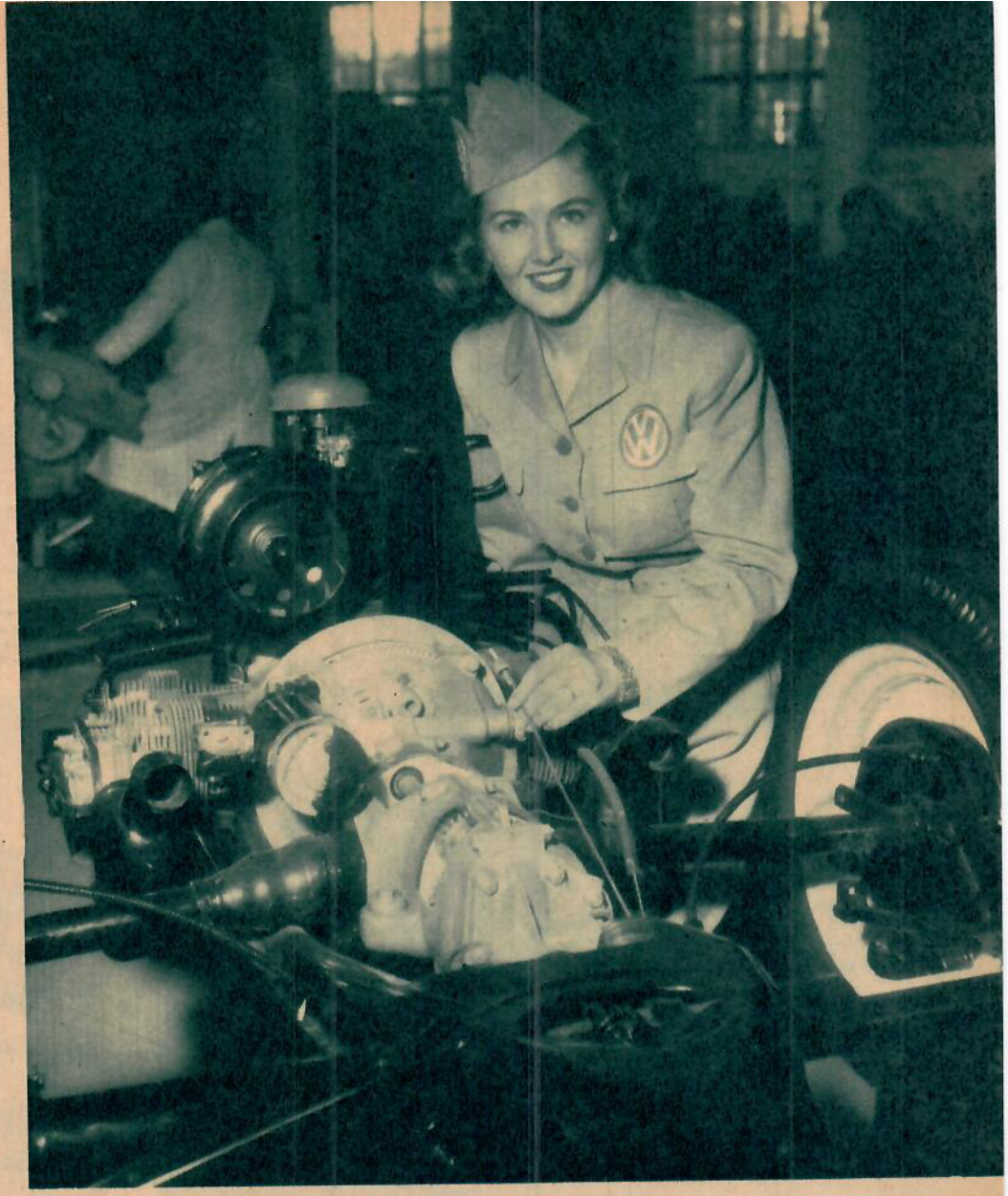
Foto: *Paul Melander.*



Swedoflash heter ett nytt svenskt blixtaggregat som kan användas till de flesta kameror. Priset är 160 kr.



Endast 500 gr väger denna kortvågssändare som är avsedd bl. a. för segelflyget.



I Scania Vabis' eleganta monter demonstrerades den tyska folkvagnens finesser av söta Barbro Andersson. Vem som väckte mest uppmärksamhet — »folkvagnsflickan» eller själva vagnen — låter vi vara osagt. Bland de tekniska finesserna märktes den separata hjulupphängningen med svängaxlar och »dr. Porsches torsionsstavar». Motoreffekten är 25 hk vid 3.300 v/min.



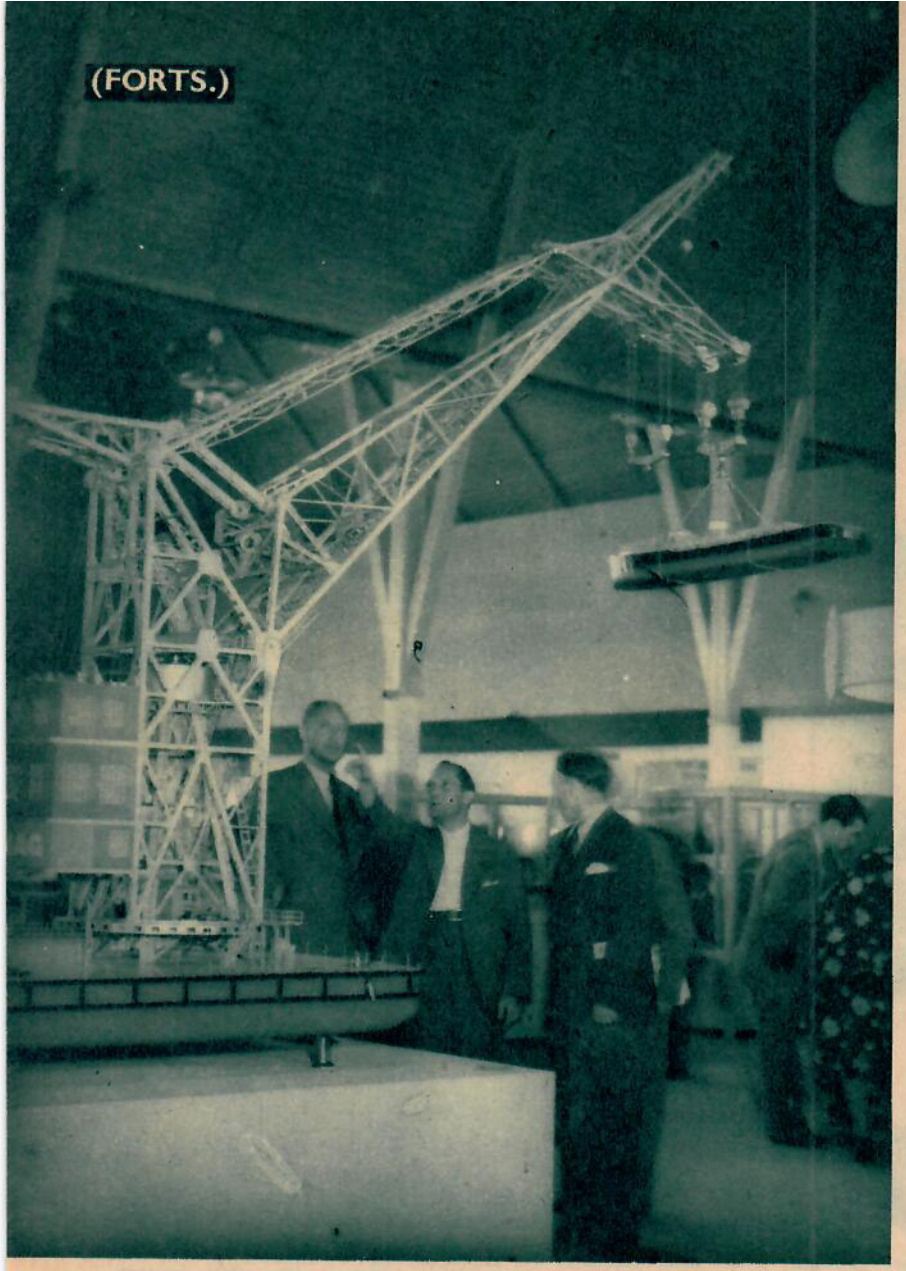
Med hjälp av denna franska apparat kan en urmakare på ett elektrokardiagram se om klockan går rätt.



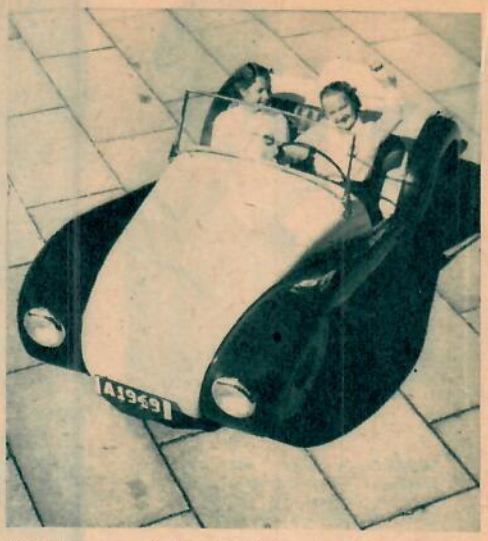
Den tyska folkvagnen byggs nu också som tvådörrars kabriolet. Denna modell är alltigenom lyxigare än standardvagnen, inredningen är mer påkostad, signalhornen är monterade under motorhuven och ett antal kromlister på karossen bidrar till elegansen. Motorn och chassiet är emellertid exakt desamma som på ursprungstypen. Priset kommer att röra sig omkring 8.000 kr.

(FORTS. NÄSTA SIDA)

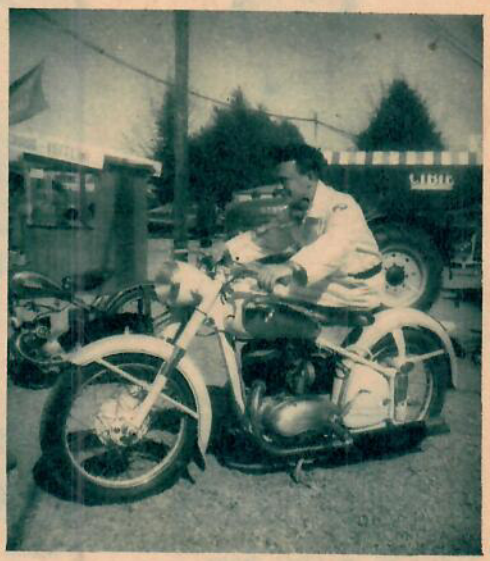
(FORTS.)



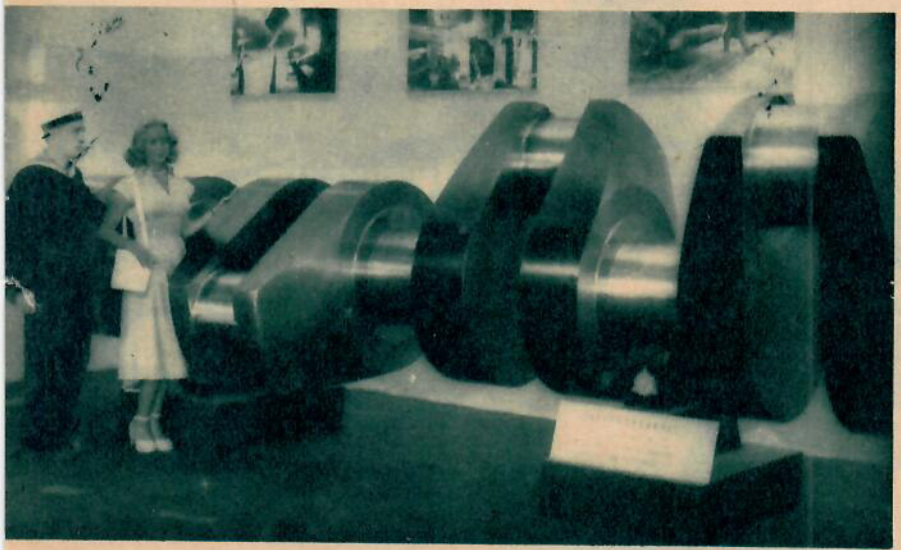
Den tyska Demag-fabriken visade en modell i skala 1: 30 av världens största lyftkran. Enbart byggandet av modellen har tagit över ett år, men så är den också naturtrogen in i minsta detalj, inte ens nitarna saknas! Originalet har en höjd av 114 m och har kostat omkring 10—11 miljoner mark. Kranen lyfter 350 ton.



Kanske en ny folkbil? Märket är Champion och vagnen kommer från Tyskland. Bland finesserna märks centralrörsram och torsionsfjädring. Motorn är encylindrig, bakmonterad och har en volym på 250 cm³. Vagnen väger endast 190 kg.



Här provsitter Vallner Andersson den österrikiska 250-kubikaren Puch. Maskinen har dubbelkolvmotor med en effekt av 12 hk vid 4.500 v/min.



Detta är ena halvan av en smidd fartygsvevaxel som i färdigt skick kommer att väga 50 ton. Elisabeth Meyerhöffer och Bob Wall från jagaren »Uppland» står i stum beundran framför den väldiga pjäsen som är en prydnad för tjeckisk industri.



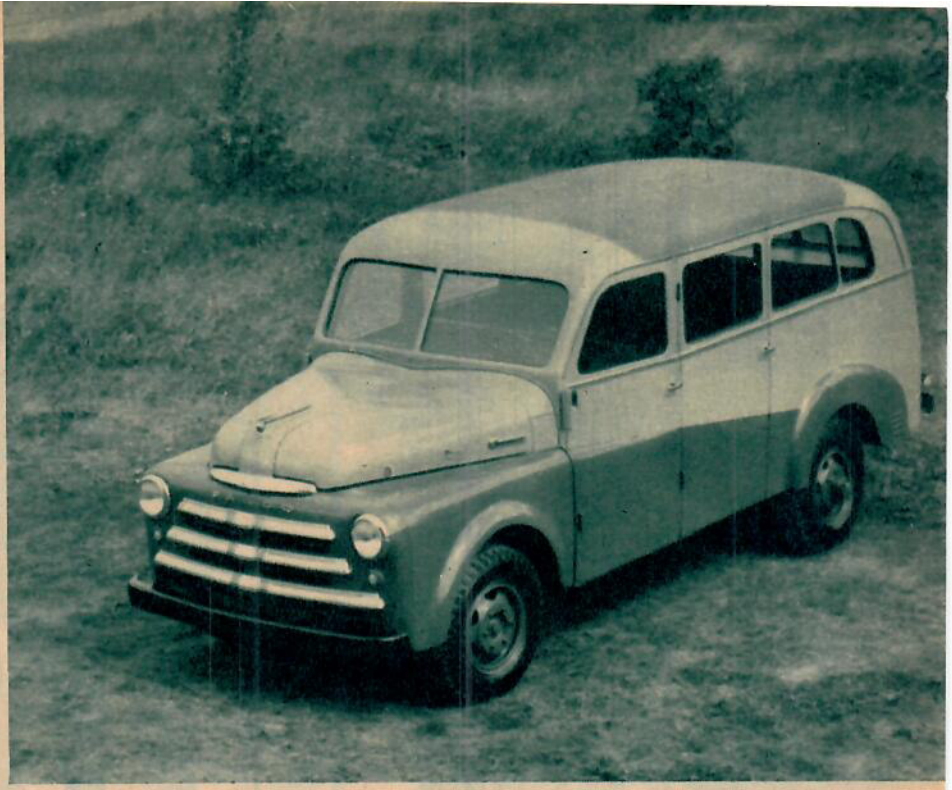
Teleskopfjädring både på fram- och bakhjulet. På den tyska lättviktaren Maico satt kopplingsreglaget i vänstra handtaget. En praktisk finess som gör växlingen snabbare och bekvämare.



Denna möbeltransportvagn är en av de största bilar som byggts hos Johansson & Söners karosserifarbrik. Vagnen går i långlinjetrafik och hör hemma i Östersund.



Fabriken har levererat flera brandbilar till landsortskommunerna runt om i Jämtland.



Denna skolbuss är byggd på ett Fargo commercialchassi och kommer att gå i trafik i våra fjälltrakter. Karossen är av aluminiumplåt och byggd på en kraftig trästomme.

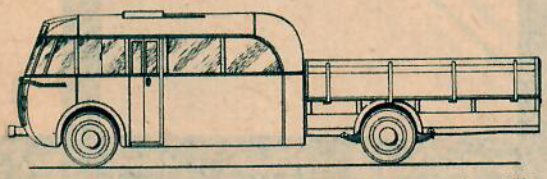
SKRÄDDARSYDDA BILAR

På grund av varierande klimat- och vägförhållanden och speciella transportproblem är Sverige ett land där den »skräddarsydda» bilen borde vara en fullt normal företeelse. Vi syftar nu inte på de italienska och franska drömskapelser i lättmetall och krom som tillsammans med lika strömlinjeformade pinuppor brukar lägga beslag på tätplatserna i Concours d'Elegans och andra skönhetstävlingar. Nej, vad vi behöver är vagnar som är specialbyggda för att tåla vårt hårda klimat och de påfrestningar som körning på backiga och ofta dåliga landsvägar innebär samtidigt som de måste motsvara de speciella transporttekniska och ekonomiska krav som förhållandena i olika delar av landet ställer. Någon kanske undrar vad det är för fel med den nuvarande bilparken. Fyller den kanske inte sin uppgift? Jo, det gör den visst, men den kunde göra en ännu effektivare insats om bilarna vore mera praktiskt konstruerade.

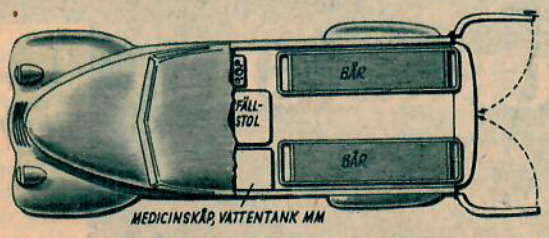
Vi kan ta ett exempel. Någonstans uppe i den norrländska ödebygden behövs en busslinje. Avstånden i denna landsända är stora men trafikfrekvensen är för liten för att persontrafik med en stor buss skall kunna bli ekonomiskt lönande. Samma vägsträcka trafikeras emellertid dagligen av en mjölkbil som mycket väl kunde överta bussens uppgift, om den bara var försedd med en tillräckligt stor hytt. Denna biltyp, den s. k. kombinationsvagnen, har också funnits sedan länge — speciellt i de norrländska fjälltrakterna där den blivit oersättlig — men det behövs fler vagnar och flera olika modeller som är specialkonstruerade efter varje särskilt transportbehov.

Den »skräddarsydda» vagnen är därför ingen lyx, den innebär tvärtom ett effektivare utnyttjande av bilparken och därmed lägre transportkostnader, om man ser på saken på längre sikt. Det är också just vad man gjort hos *Johansson & Söners* karosserifabrik i Brunflo, som helt spe-

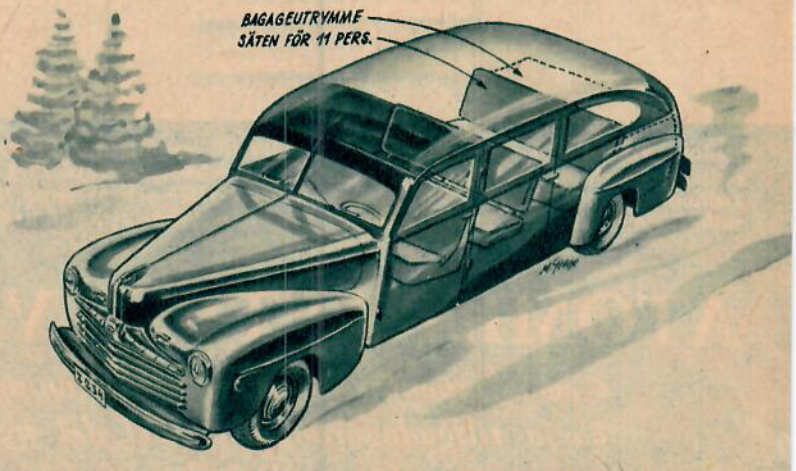
(Forts. på sid. 33.)



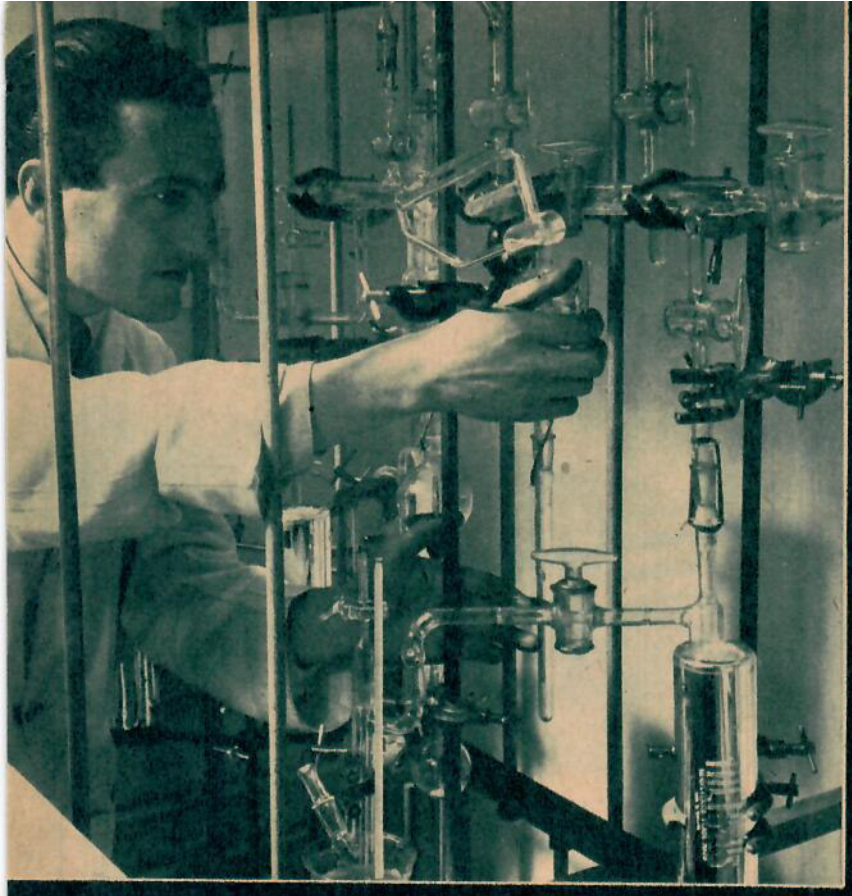
Denna s. k. kombinationsvagn för person- och mjölktransport är mycket vanlig i Norrland. Hytten är inredd för 18 passagerare och lastflaket har två »våningar».



Den Jonssonska karosserifabriken har fått mycket beröm för denna ambulans som utmärker sig främst genom dörrarrangemanget och den praktiska utrustningen.



För transporter där en buss är för stor och en vanlig personvagn för liten är denna bil idealisk. Den kan ta ett helt fotbollslag och kan även användas som sjuktransportvagn med plats för en bår. Bilen är byggd på Ford-chassi.



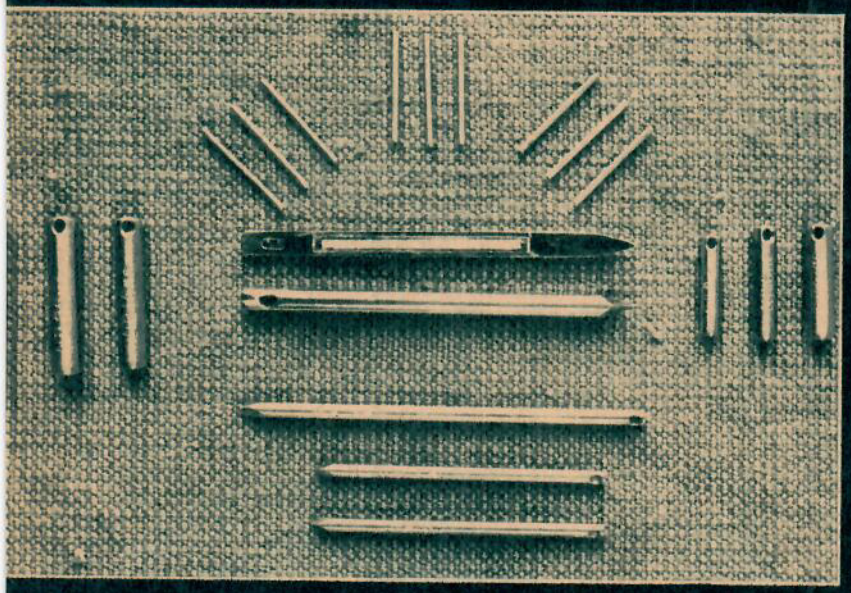
Utom radium och dess sönderfallsprodukter bearbetar man i Amersham även andra radioaktiva ämnen. Denna apparat används för framställning av ett organiskt ämne, i vilket det bland annat ingår radioaktivt kol.



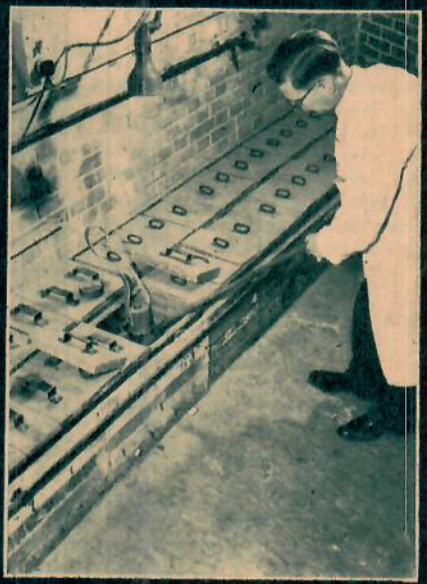
Efter det att en radiumtub hämtats från lagret öppnas den och innehållet undergår vanligen en kemisk behandling (överföring till sulfat), innan det invägs i skyddande metallbehållare.



För medicinskt bruk fylls radon i guldkapillärer. Ändarna tillsluts med en »sax» med ej alltför vassa skänklar.



Radiumsulfat fylls i preparat som sedan lödas till gastätt. Här ses några dylika förpackningar: upptill i mitten celler innehållande vardera 1 mg radium. Därunder synes hylsor rymmande 1—2 celler och på ömse sidor tuber med 2—50 mg. 1 mg radium kostar för närvarande cirka 70 kronor.



Radium fordrar omfattande skyddsanordningar. Här förvaras radium i form av bromid i glasrör, som ligger i fack med kraftiga blyväggar och blylock.

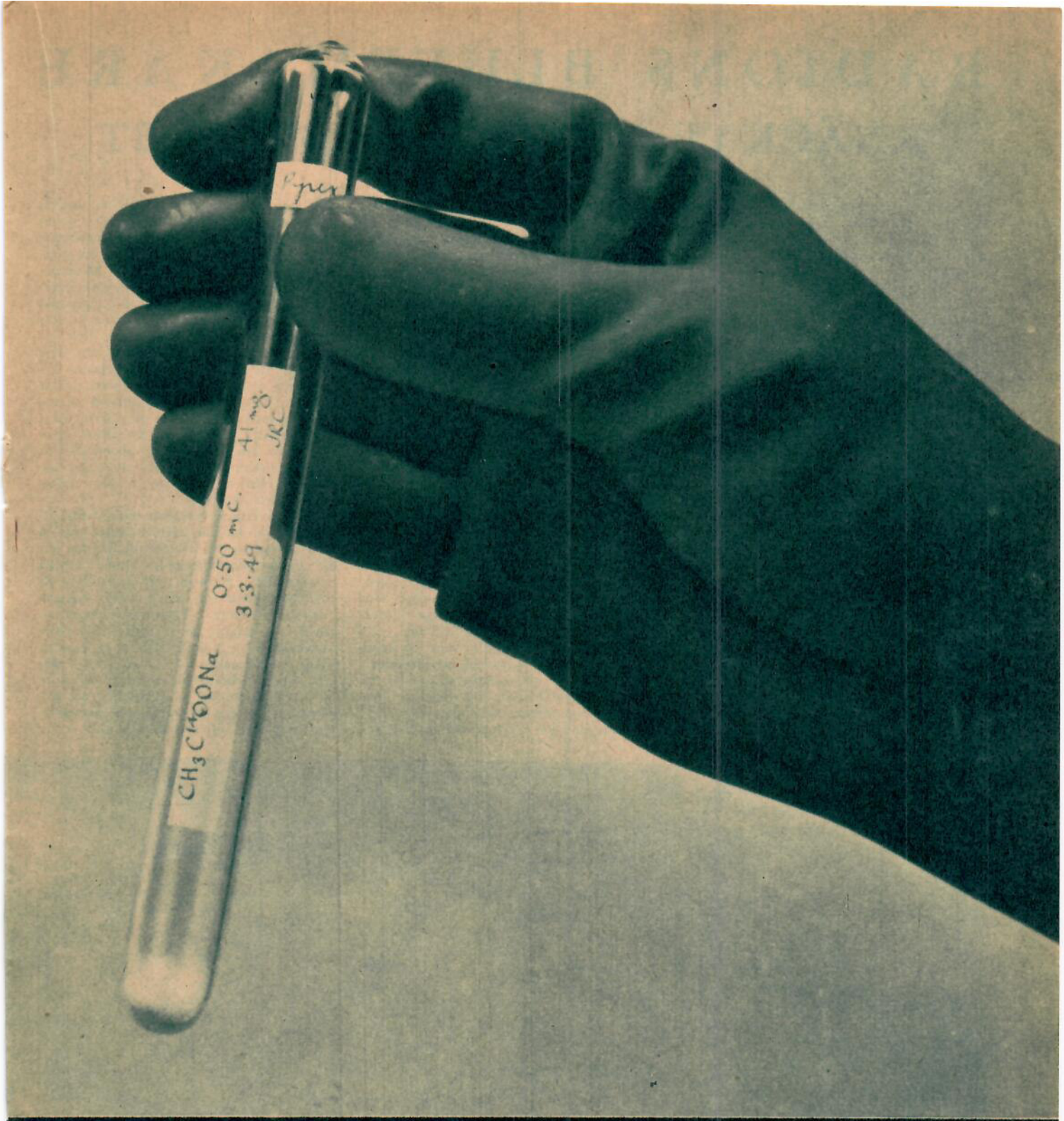
ETT AV DE
MED VANLIG
12 SOM HOS
KUND SÖNDE

ATOMKRAFTENS VACKRA SIDA

Genom atomforskningens landvinningar har man kunnat börja tillgodogöra sig en hel del nya radioaktiva ämnen för medicinskt och tekniskt bruk.

Av Fil. dr Sven Benner vid Radiofysiska Institutionen

I den idylliska
ham ett par
London har de
åren vuxit upp
ning, en »kärnk
England. Det är
cal centre», son
ning drivs av fi
En av anläggni
ter är att fram
rat för medic



ADIOAKTIVA ÄMNEN SOM FRAMSTÄLLTS I AMERSHAM. NATRIUMACETAT. TILL DET YTTRE ÄR DET IDENTISKT T NATRIUMACETAT, MEN MED EN VANLIG KOLATOM ERSATT MED KOL 14 (MED ATOMVIKTEN 14 I STÄLLET FÖR VANLIGT KOL). RADIOAKTIVITETEN ANGES PÅ PREPARATET TILL 0,5 mC, VILKET BETYDER ATT DET PER SE-RFALLER LIKA MÅNGA KOLATOMER SOM DET SÖNDERFALLER RADIUMATOMER I 0,5 MG RADIUM ELLER 18,5 MILJ.

lilla staden Amers- mil nordväst om under de senaste en märklig anlägg- emins central för »The radiochemi- för statens räk- rman Thorium Ltd. ngens huvuduppgif- ställa radiumprepa- inskt och tekniskt bruk. Den egenskap hos radium som man därvid utnyttjar, är som bekant dess förmåga att utsända en strålning med en oerhörd genomträngningsförmåga, mycket större än för vanliga röntgenstrålar. I medicinen behandlar man med dessa strålar cancer och andra sjukdomar; i tekniken använder man dem bl. a. till att genomstråla tjocka metallkonstruktioner, ogenomträngliga för vanlig röntgenstrålning, för att kontrollera om de är fria från osynliga sprickor, porer eller andra fel. En särskild fördel med radiumgenomlysning, vilken i Sverige utnyttjas inom skeppsbyggeriet, är att ett radiumpreparat i motsats till en röntgenapparat är en liten lätt sak, som är mycket lättare att anbringa på önskad plats bland plåtar och spant. I gengäld behövs vid radium vanligen mycket längre exponeringstider, men denna nackdel är i många fall av underordnad vikt.

Vi nämnde att strålningen kan bota sjukdomar, men den kan, njuten till övermått, även framkalla sådana. Särskilt farligt är, att verkningarna av många små, var för

(Forts. på sid. 34.)

RADIONS BLUFFMAKARE
KNÄCKTE TYSKA BOMBFLYGET

Under åren 1937—39 kunde man märka en livlig tysk flygverksamhet över södra Östersjön. Det föreföll ofta som om instrumentflygning övades mot lätt kontrollerbara mål utmed kusten, t. ex. vid Ölands södra udde, Utklippornas fyr sydost om Karlskrona osv. En minnesgod radiolyssnare kommer säkert ihåg enstaka morsetecken som bröt igenom även en relativt kraftig radiosändares program. Det var tyska flygvapnets radiofyrar som lät höra sig i etern och efter vilka tyska flygförband övade sig i lägesbestämning även vid flygning ut över angränsande vattenområden. Graden av noggrannhet kontrollerades sannolikt under dessa instrumentflygningar mot mål vid Östersjökusten.

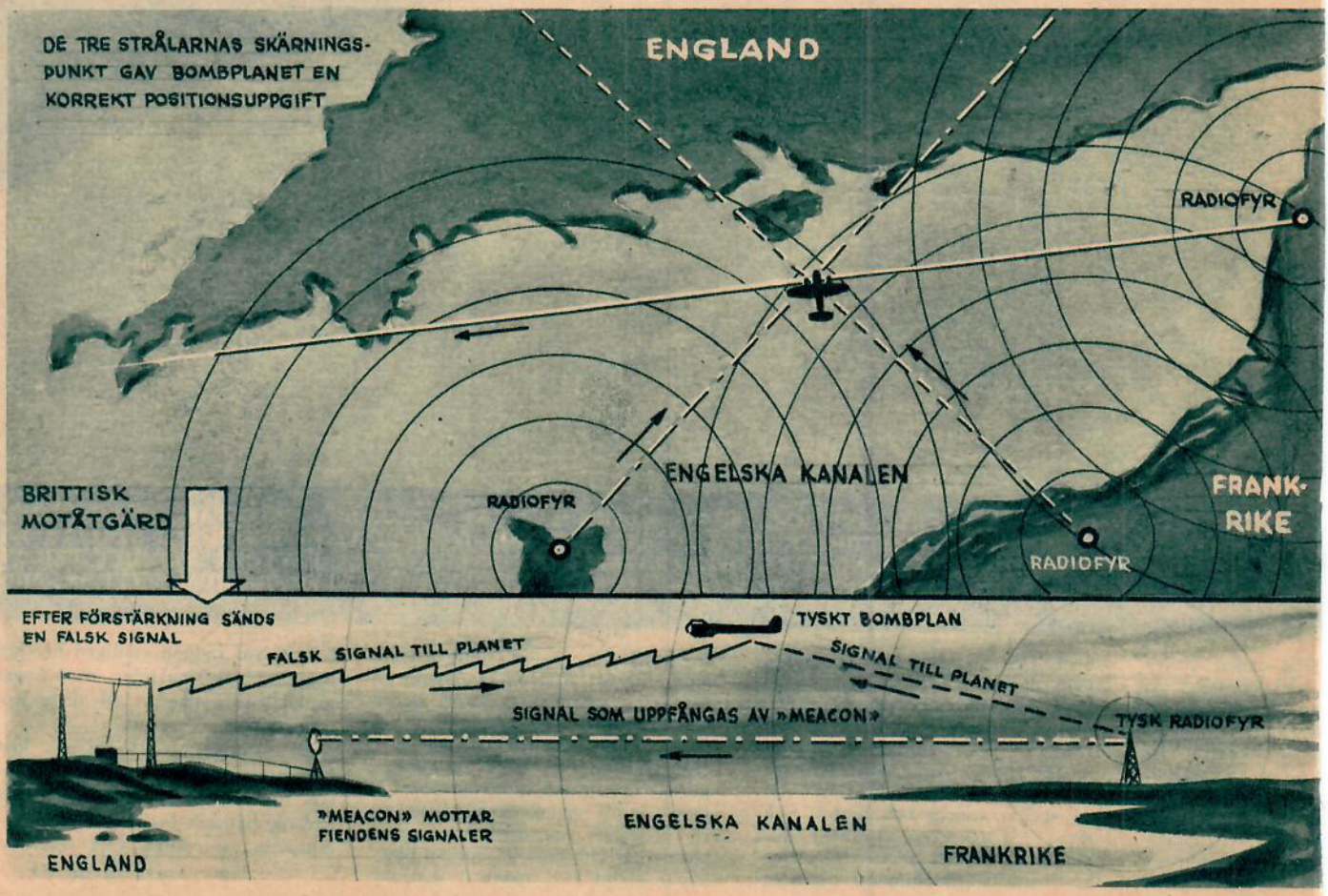
När kriget brutit ut 1939 och tyska förband i maj följande år vällde in över Frankrike, Holland och Belgien, upprättades dylika radiofyrar på åtskilliga ställen inom det ockuperade området. I samband med det tyska flygets snabba utbyggnad hade det tidigare ryktats om nya uppfinningar som skulle göra det möjligt för bombplan att snörrätt flyga mot eller från en radiosändare. Mottagaren i flygplanet skulle haft två signallampor som varnade piloten så snart han avvek ur kursen.

Den gamle sanningssägaren Winston Churchill har i sina krigsminnen nämnt något om de system enligt vilka tyskarna sökte göra luftkriget mot England så hårt som möjligt. Tysk navigeringspersonal ansågs nämligen inte vara lika skicklig som den brittiska eller amerikanska, och man tillgrep därför de nämnda radiostationerna, vilka på ett eller annat sätt kunde leda bombförbanden fram till fällningspunkterna.

Fyra olika system hann tyskarna sätta i arbete under den tid slaget om Storbritannien pågick. Först nu har man emellertid fått vetskap om de skickliga motåtgärder, vilka leddes av vice flygmarskalken Addison som var chef för ett specialförband kallat N:o 80 Signals Wing Royal Air Force.

Det första systemet grundade sig naturligt nog på det redan i fred utbyggda nätet av radiofyrar, vilkas utsändning på respektive frekvens pejlades från flygplan under såväl anflygning som reträtt. Lägesbestämning skedde efter två pejlingar, som lades ut i det ombord befintliga kortet, där således bestycket fördes. Vinkeln mellan pejlingslinjerna borde vara så nära 90° som möjligt. Pejlramen var placerad i bakre delen av manöverplatsen under en plasthuv. Med hänsyn till störningsfenomen från motorernas tändning och elektriska anordningar i flygplanet förelåg redan här svårigheter att erhålla exakta pejlminima. Britterna utnyttjade denna svaghet på det sättet att en pejlmottagare fick ta in radiosignalerna från en dylik tysk radiofyr. Via förstärkare skickades den till en sändare, som således på exakt samma frekvens och på samma tidpunkt som den tyska »äkta» fyren sände ut dess pejlingstecken. Radiosignalisten fick på så sätt *två* exakt lika stationer att pejla och när samma fenomen upprepades beträffande den andra »äkta» fyren dröjde det inte länge innan ett animerat samtal började mellan pilot och navigeringspersonal. Under mörker är det alltid spännande om inte besticket är »bombsäkert», och när bekvämligheten för att sköta navigeringsmedlen är minimalt blir irritationen fort märkbar.

Snart övergick tyskarna därför till något som de kallade »Knickebein», varvid man utnyttjade två riktade radiofyrar för att deras skärningspunkt skulle utpeka målområdet. Fyrarna var uppställda på cirkulära skivor och kunde därför svängas i önskad riktning. Tack vare riktverkan gav högra delarna av sektorn endast korta tecken (. . . .) under det att de vänstra sände långa tecken (- - - -) samt i den lilla smala mellersta delen långa och korta omväxlande (- . - .). Genom att avlyssna signalerna kontrollerade navigatören att planet höll rätt kurs varvid -



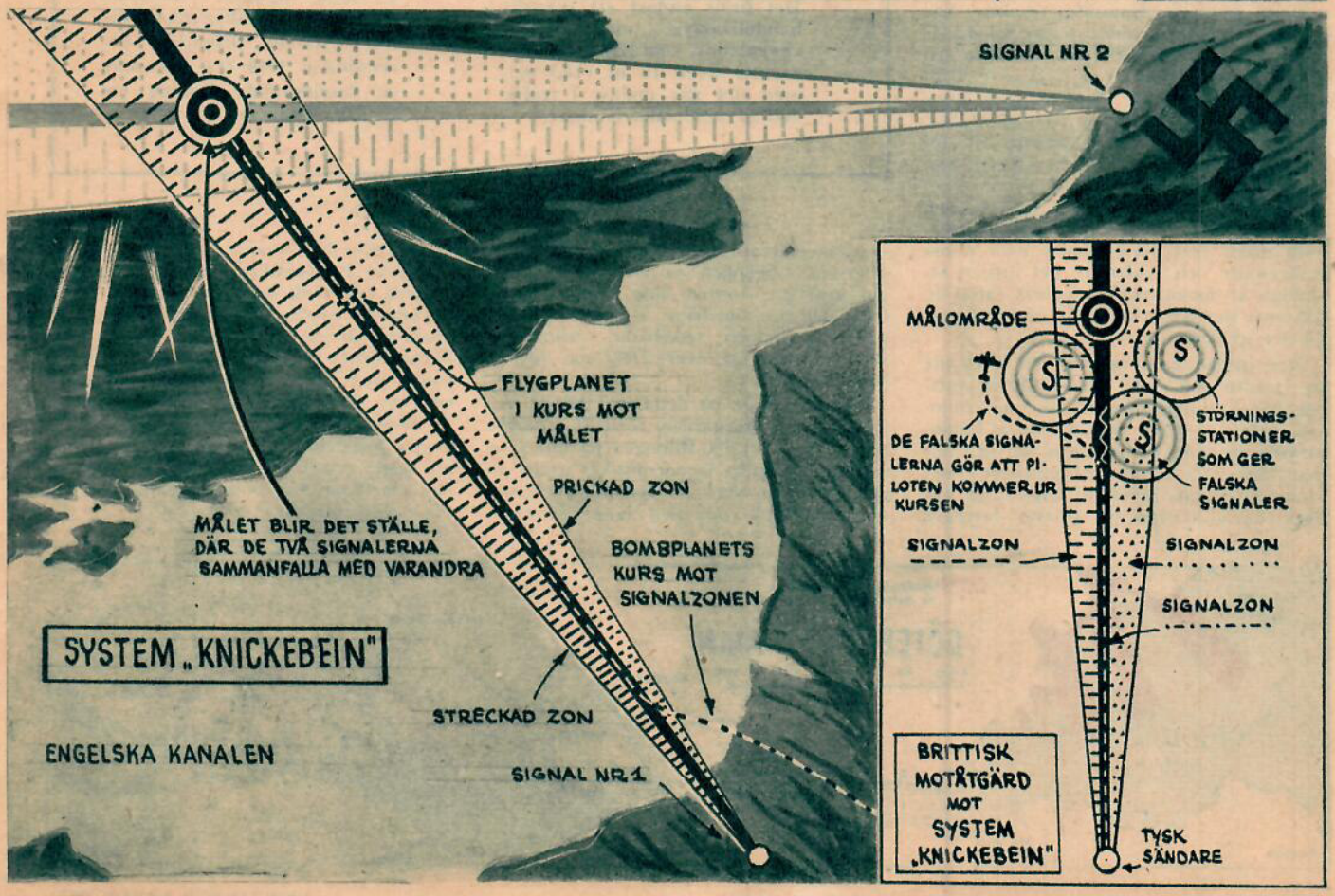
skulle höras. På annan plats än den använda ledfyren befann sig »Knickebeins» andra sändare inställd på sådant sätt, att dess mellersta sektor skar den första fyrens över det aktuella bombmålet. När därför signalerna - . - . - . hördes även i mottagaren nr 2, befann sig planet således över målet och bomberna fälldes.

Sedan britterna lärt sig pejla in de sändande stationerna, var det lätt att bestämma var fienden tänkte hälsa på. Med hänsyn till olika anflygningsriktningar placerades då störningssändare så att tyska planen fick falska signaler, som orsakade avvikningar ur rätt kurs och bombfällning över något annat område än det avsedda.

Tyska flygvapnet ville nu få ledningen av bombförbanden så mycket som möjligt förlagd till markorganisationen och byggde därför en riktad fyr på t. ex. Cotentinhalvön med ledande sektor svängbar mot aktuellt område. Vid anflygning över Kanalen tog flygarna så småningom denna fyr rätt akter över. För att bestämma fällningsögonblicket hade man i detta »system X» en annan radiofyr med tre skarpt avgränsande strålar placerad i närheten av Ostende. Två av strålarna skar ledfyrens anbefallda kurs söder om målet, medan den tredje utmärkte det exakta fällningsläget. Den första var en varning till bombplanets besättning och bestod i korta tecken, den andra satte i gång ett urverk genom att ge långa tecken. Då dessa övergick till - . - . fällde urverket automatiskt bomberna. Därmed ansåg sig Luftwaffes specialister ha ordnat en störningsfri fällning, men de fick inom kort ånyo brottas med RAF:s störningsavdelningar!

(Forts. på sid 33.)





GÖTEBORG BLIR VÄRLDSHAMN

En gång för mer än 300 år sedan utgjordes Göteborgs hamn huvudsakligen av en av de kanaler, där i dag endast småbåtar och sight-seeingbåtar tuffar fram. Men under 1700-talet började det blåsa friska vindar i stadens hamn, ostindienfararnas skutor ankrade på Älfsborgsfjorden och under 1800-talet byggdes Göta Kanal och ångfartygen blev allt vanligare. Man började att längs älven bygga kajer med ett vattendjup av 5 m. Utvecklingen gick raskt vidare, järnvägarna kom och oceangående fartyg med större djupgående framtvingade på 1890-talet uppmuddring längs en del kajer till 6 m djup.

Utvidgningsarbetet fortsatte, kajlängden har ökat från 4.600 m år 1907 för att i dag omfatta 12.000 m och kajdjupet från 6 till 10 m. Man har grävt bassänger, muddrat upp och byggt kajer — ett arbete som pågått oavbrutet ända sedan 1906. Vår enda svenska hamn som kan skryta med att stå på gränsen till världshamn har ständigt byggts ut, ändrat utseende och fått ökat vattendjup.

Men en dag måste det bli slut med de naturliga tillgångarna i fråga om outnyttjade älvstränder — en dag måste Göteborgs hamn stå inför valet att antingen söka sig nya vägar för expansion eller att stanna av i utvecklingen. 1960 är det kritiska året då ingen plats för utbyggnad längre finns i hamnen, då endast vissa delar ännu kan utvidgas genom att gräva bassänger och kanaler inåt land.

Detta hotande framtidsperspektiv har dock stadens fäder ända sedan sekelskiftet arbetat på att förhindra, och för den skull har man schaktat ut fyllnad i Älfsborgsfjorden utanför älvmynningen längs norra ständerna bort mot Torslandafältet. Exploateringen av älvstränderna är slut — expansionen längs Bohuskusten kan börja!

Det gäller emellertid att grunda upp stora vattenområden och när man skall erövra mark från havet måste man räkna i decennier och sekler, ty det dröjer åtskilliga år innan marken hunnit sätta sig och man kan börja bygga kajer och lagerlokaler på den.

Men medan ännu vågorna går höga ute på fjorden och stora fartyg klyver vattnet, har hamningenjörerna på sina ritningar redan bestämt hur de stora hamnpirarna en gång skall sträcka sig och hur man där vid första utbyggnaden skall vinna ytterligare 5.000 m kaj. Det blir dock huvudsakligen de största fartygen som kommer att lägga till vid dessa kajer, eftersom sjögången på Älfsborgsfjorden vid kraftiga stormar inte precis är att leka med för småbåtar i stil med skärgårdsångare och fiskebåtar, medan de stora båtarna på över 2.000 ton förblir helt oberörda.

Innan hamnen på detta sätt börjat expandera ut i skärgården, förbi Rya Nabbe på norra och Lilla Billingen på södra sidan, genom vilka hamnområdets gräns nu går, gör man dock en generalinventering av outnyttjade områden längs älvstränderna. När det sålunda gällde att skaffa en större Englandskaj och låta Amerikabåtarna få breda ut sig även längs den nuvarande Englandskajen, fann man ett lämpligt område längre ut mot mynningen. Sedan nyåret har man nu där vid Kustens gamla varv, som på senare tid mest varit en slags »kajernas bakgård» med allehanda småbryggor och magasinsruckel, rivit gamla byggnader, pålat och schaktat för att skapa grund för nya magasinsbyggnader och kajer. Göteborg är på väg att få en världshamn!

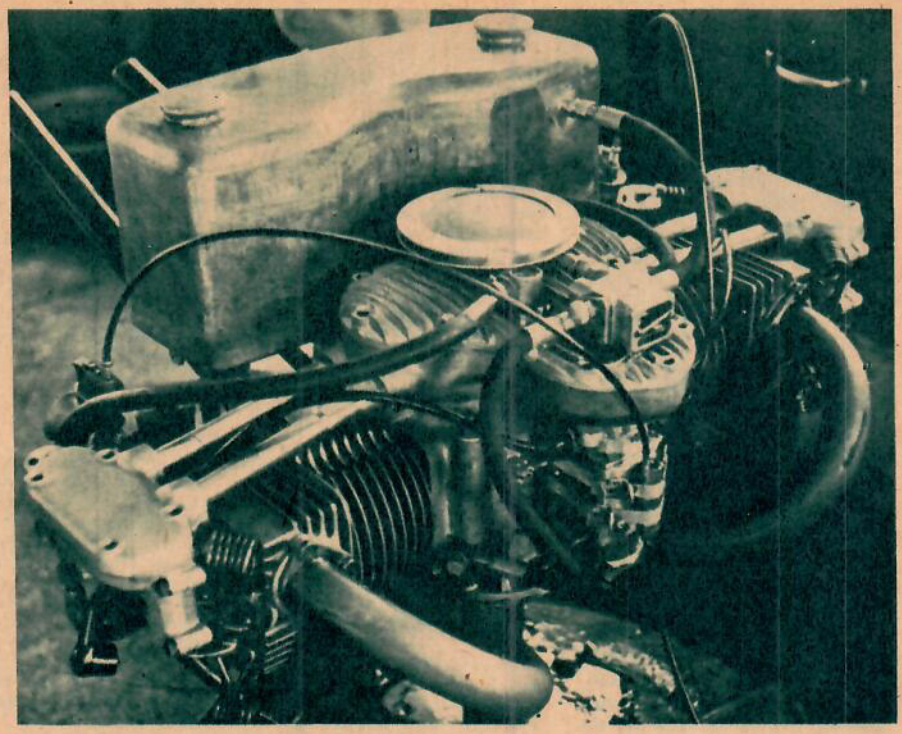
GÖTEBORGS HAMN I KORTHET

- **Om man endast räknar större fartyg, äger Göteborgsrederierna två tredjedelar av Sveriges tonnage.**
- **Man säger att Göteborg är »en hamn med en stad» — Stockholm däremot »en stad med en hamn».**
- **I fråga om oceangående fartyg trafikeras Göteborg varje år av ca 200 ångare av Gripsholms storlek (20.000 ton), Stockholm av 60, Malmö av 25.**
- **Bland kända världshamnar påminner Göteborgs hamn särskilt om Rotterdams: den utbreder sig på samma sätt längs en älvmynning.**
- **Hamnen är inte avsedd för större fartyg än upp till 25—28.000 ton. Skulle oceanjättar av större storlek komma på besök, får de ankra utanför.**
- **Det finns endast ett svenskt handelsfartyg, malmfartyget »Svealand», som har ett djupgående över 10 m (10,3 m), men det går endast i trafik mellan utländska hamnar.**
- **Hamnens järnvägsspår har en längd motsvarande sträckan Stockholm-Katrineholm. Dagligen lossas och lastas 600—700 vagnar i hamnen.**
- **Inom den närmaste tiden skall det byggas ytterligare 1.600 m kaj, av vilka 380 m plats för 2 à 3 oceanfartyg erhålles genom att gräva ut en ny bassäng i Frihamnen och 400 m genom det nu igångsatta arbetet med en ny Englandskaj.**
- **Hamninloppet ända ut till Vinga kommer inom kort att förses med radarprickar. De större fartygen är numera genomgående utrustade med radar.**
- **I den nyligen utkomna »Svensk Hamnbyggnadspolitik» (Statens Offentliga utredningar 1949: 21) har man en fascinerande läsning om svenska hamnar.**



En racersnurra som med stor marginal vinner två SM-tecken innan den trampat ur barnskorna hör inte till vanligheterna inom den känsliga gren av sjösport som heter utbordar-racing. Men helt nyligen utfördes denna bravad vid X-klassarnas SM-tävlingar i Kristinehamn och en vecka senare i C-klass SM i Falun. Segrarbåten hade baktill en tvåcylindrig och luftkyld fyrtaktsmotor med 500 cm³ cylindervolym. Mannen bakom verket, gummidirektören på Vanadisvägen i Stockholm, Åke Jadén, kunde med stor tillfredsställelse inkassera sitt andra SM-tecken. Det första erövrade han på Djurgårdsbrunnsviken 1935, men X-klassmästerskapet fjorton år senare väger av flera anledningar tyngst.

Jadén, som kämpat med svårartade och överkänsliga utbordare sedan 1932, gick efter kriget omkring med diverse önskningar och planer. Deltagandet i EM-tävlingarna i Genève 1946 blev drivfjädern som gav impulsen till den nyhet som skulle dyka upp likt en komet vid X-klassens SM-tävlingar 1949. En tid kopplades planerna ihop med HVA-SRM, men gav inte vad han räknat med, och det enda raka blev därför en nykonstruktion. Vad Jadén i första hand önskade få fram var en villig och accelerationssnabb motor. Det var dessa faktorer som Jadén satte i första rummet när han tillsammans med ingenjörerna Gunnar Hagström och Gustaf Adolf Sperr i mitten av mars satte i gång planläggningen för en motor, som skulle bekämpa utbordarsportens största sjuka, startdöden.



Så här ser den ut, Åke Jadéns sensationella racersnurra. Förutom för utbordarracing kommer motorn säkert också att användas på den nya svenska midgetvagnen Ce-Ge.

EN SVENSK MOTORSENSATION

Trions arbete möttes dock av många tvivlare, men dessa hade rakt motsatt inverkan på byggherrarna, som svarade med att lägga ner ännu mer energi. Arbetet fortskred med lika stor snabbhet som precision. Redan 137 dagar efter det den första snabbskissen kastats ned på papperet var motorn hopmonterad, och några dagar senare (den 5 augusti) drogs den i gång i CeGe:s verkstad på Norra Stationsgatan i Stockholm.

I motorkretsar har man ofta nämnt namnet SRM i samband med Jadéns motor. Ingenting är emellertid felaktigare. Av de omkring 200 ritningarna är inte en enda lånad från SRM-bygget. Motorn är av helt ny konstruktion — och en mycket intressant sådan.

Bakom den originella och prydliga fasaden döljer sig bl. a. följande detaljer: Cylindrar, vevhus och kåpor är gjutna i elektron, de förstnämnda med inkrympta, austenitiska cylinderfoder. Cylindertopparna är av lättmetall och har inkrympta ventilsäten av specialbrons med hög utvidgningskoefficient. Topparna har plats för dubbla tändstift. Ventilerna är utförda av högvärdigt specialstål och avgasventilens tallrik är mindre än insugningsventilens. Båda ventilerna är försedda med skyddshattar av sätthärdat kromnickelstål. Ventilstyrningar av brons. Avgasventilens styrning är försedd med kylflänsar, och båda ventilerna smörjes automatiskt. Ventilfjädrarna är av hårnålstyp. Vipparmar av helarbetat kromnickelstål lagrade i 2 mm nålrullar. Styrningen i sidled utgöres av en delad bussning, vilken samarbetar med en kam på vipparmen.

Stötstänger, av duralrör, har ändstycken av sätthärdat kromnickelstål och är försedda med returfjädrar för att hålla lyftarrullen i ständig kontakt med kamkurvan. Kamsläpar av sedvanlig typ, med rulle och bussning. Varje cylinder har en kamaxel som är lagrad i sfäriska kullager. Kamaxlarnas kugghjul är separata och försedda med en indexjustering, som tillåter en inställningsnoggrannhet av 1,8°. Samma system tillämpas för magnetapparatens kugghjul. Mellan registerdrevet och magnetens drev finns två i nållager lagrade mellanhjul, varav det ena utgör drivning för varvräknarens vinkelväxel.

Vevaxeln, som är av byggd typ, utgöres av tre delar, en mellanskiva och två yttre skivor. Materialet är sätthärdat och slipat kromnickelstål. Vevtapparna (förskjutbara i 180°) är maskinarbetade i samma stycke som mellanskivan och försedda med konor för fastsättning av de yttre skivorna.

Motoraxlarna är infästade i de yttre vevskivorna med kona, kil och mutter. Vevaxeln är extra kraftigt lagrad. Nedre lagringen utgöres av två 30 mm sfäriska rullager. Mellan rullagren finns en bromsbussning för överföring av olja till nedre vevlagret.

Vevstakarna är gjorde av duraluminium med fräst I-profil. Kolvbulten, som är flytande och säkrad i sidled av två låsringar, är lagrad direkt i vevstaken utan bussning. Vevlagret utgöres av i vevstaken inkrymt lagerbana av kromnickelstål och 12 rullar (6× 13 mm) lagrade i dural-rullhållare av fräst typ. Kolvarna är framställda av kokillgjuten Y-legering och utrustade med två kompressionsringar och en oljeskrapning.

Kolvtoppen är kraftigt förstärkt genom ett fjädersystem. Den kupolformade kolvbottnen är försedd med urtag för ventilerna.

Vevhuset är försett med två membran för urluftning av överskottsolja, vilket medför att såväl vevlager som cylinderlopp ständigt kan tillföras rikligt med olja.

Bertil Lindau.

DATA:

Cylinderdiameter: 65 mm.

Slaglängd: 75 mm.

Cylindervolym: (2×248,2 cm³ =) 496,4 cm³.

Vikt: (exkl. magnet och förgasare, bränsle och olja) 30 kg.

Effekt: 42 hk vid 5.300 varv/min.

Motorn har två Amal-förgasare och magnet av märket BTH Racing.

TEKNISK REVY



Bilradio har vi kunnat glädja oss åt några år, men cyklisterna har varit mindre lyckligt lottade. Den saken skall nu bli avhjälpt sedan tyskarna börjat serietillverka en liten batterimottagare med fyra rörfunktioner och med infällbar antenn.

DANSK SANNINGSDROG

S. k. sanningsdroger som man hört talas om från Tyskland och Ryssland har nu även tagits i bruk i Danmark. Köpenhamnspolisen har sprutat in en vätska bestående av amytalnatrium på fångar med det resultatet att vederbörande under en period av 20 minuter blivit lösmynta och talat om saker, som de under vanliga förhållanden försöker dölja.



Ända sedan de nya modellerna av den engelska Vauxhall Velox 6-cyl. personvagn blev färdig för export till Sverige har den kommit hit i byggsatsform och monterats här. Den 500:e vagnen rullade nyligen ut från General Motors i Stockholm och blev därvid vederbörligen avfirad.

STÖRRE HUSVAGNAR

Husvagnar som permanent bostad blir allt vanligare. Den stora efterfrågan på dylika vagnar har gjort att en Göteborgsfirma börjat konstruera en vagntyp med två rum och kök mot tidigare ett rum och kokvrå.

NY KANON

Infanteriets senaste nyförvärv är en »bakbläskanon» som haft premiär vid I 15:s övningar på Hallandskusten. Kanonen har en effekt som en haubits, men är säker som ett gevär. Den nya 10,5 cm-kanonen uppfyller de högsta anspråk på precision.

BÅTLINJE VÄSTERÅS—CHICAGO

De båda inlandsstäderna Chicago och Västerås har i sommar stått i reguljär sjökontakt med varann. Fartygen har fraktat aluminiumtackor från Port Alsred till Sverige, där de valsats till kraftledningstråd, och då detta skett i Västerås har det gett upphov till denna förbindelse. Oceantrafiken sköts av mindre fartyg, eftersom de är de enda som kan komma genom kanalsystemet fram till Västerås. Man hoppas att det i fortsättningen skall bli en permanent linje med en tur var tredje vecka.

BRON LYFTES BORT

För att kunna bygga den nya järnvägsbron vid Mölndals övre station lyftes den gamla åt sidan av SJ:s katastrofkranar. Bron vägde 78 ton och flyttades till provisoriska brobankar åtta meter därifrån. Drygt fem timmar senare kunde det första elektriska tåget passera.

ELEKTRISKT FISKE

Fiskarna vid Skagen har börjat använda en ny metod för att fånga tonfisk. Fiskkroken fastgörs vid en ledning som samtidigt är fångstlina och som är kopplad vid en dynamo på fartyget. När fisken nappar, får den en stöt som förlamar den. Man måste ha strömmen påkopplad hela tiden under inhalningen, för bryts den får fisken tillbaka krafterna och kan slita sig.

SVENSK FILM OM LUFTANGREPP

Vad som händer bakom civilförsvarets kulisser vid ett luftangrepp är en fråga som civilförsvaret kommer att besvara med en film som f. n. inspelas i Stockholm. Den är avsedd för undervisningsändamål, men kommer troligen även att visas som kortfilm för allmänheten. Den inspelas av AB Sandrew-ateljéerna under överinseende av civilförsvarsinspektören, kommendörkapten Percy Skjöld.

RÄLSKLINIK

Vid »rälskliniken» i Bastuträsk blir den förslitna järnvägsrälsen renoverad. Järnvägsskenorna går in i en riktningsmaskin, som med ett stort tryck bultar rälsen från bägge sidor. Därefter går den vidare till en kombinerad kap- och borrmaskin, som kapar bort 4 dm från vardera rälsändan samtidigt som den borrar två nya bulthål. Sedan är skenorna färdiga att ånyo läggas ut på SJ:s banor.



De Havilland »Comet», världens första rekationsdrivna trafikplan, har provflugits med gott resultat. Planet är utrustat med fyra reaktionsmotorer av märket »Ghost». Under proven kom »Comet» upp i en hastighet av hela 695 km i timmen på 4.300 meters höjd.

ASEA VÄXER

På ASEA:s verkstadsområde i Ludvika pågår ett intensivt arbete. I dagarna har en jättestor montagehall tagits i bruk. Hallen är nära 150 m lång, 60 m bred och ger plats för 150 montörer. Den första arbetsuppgiften är att montera de jättelika transformatorerna och brytarna till 380 kilovoltsledningen Harsprånget—Hallsberg. 10 milj. kr i rena byggnadskostnader går den fem våningar höga apparatverkstaden på och beräknas bli klar nästa år. En nyhet för Sverige visas också upp: i montagehallarna sker nämligen all materialpåfyllning från underjorden och hissas upp i 16 hissar.

DJUPARE ÄNDÅ

I dagarna har beslut fattats om att gruvdriften i Ställbergs gruvor skall fortsätta ändå ner på 1.050 meters djup. För närvarande pågår brytningen på 700-metersnivån. Det kommer att ta ungefär 30 år innan man kommer ner över 1 km under markytan. Ställbergsgruvan är Nordens djupaste och här bryts manganmalm med 50-procentig järnhalt.

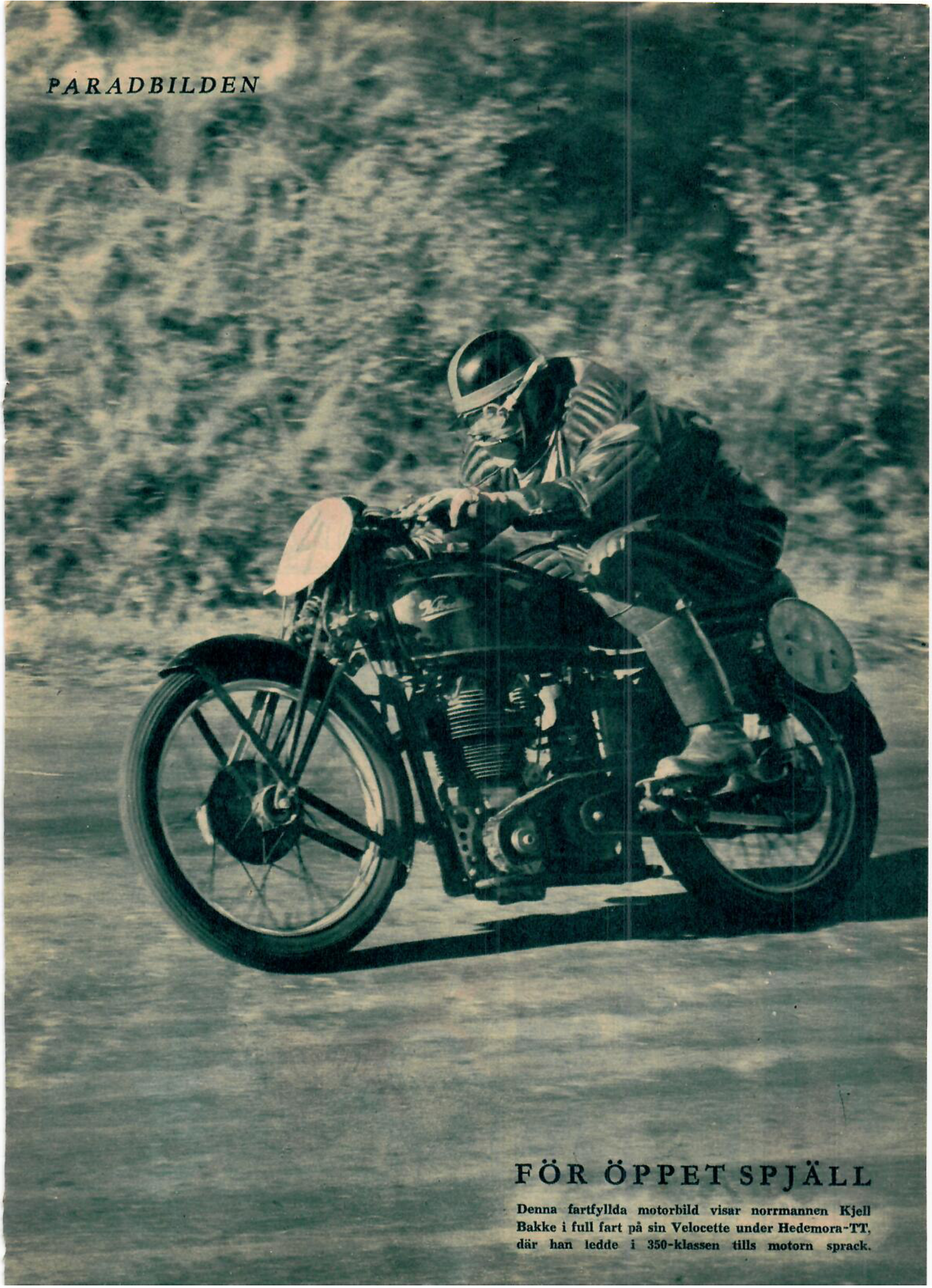
FJÄRRMANÖVRERAD SJ-RADIO

SJ:s radiomast i Oxelösund för direkt förbindelse med Gotlandsbanorna håller nu på att bli färdig. Det blir en riktad sändare som skall arbeta på 4 m våglängd. Någon bemanning kommer inte att finnas i Oxelösund utan stationen blir fjärrmanövrerad. Då telefonkablarna var belastade redan förut har SJ funnit det billigare med radio än att lägga ut en ny kabel. En liknande mast skall uppföras på Gotland med sändaren riktad mot Oxelösund.



Michael Pryce heter denne 5-årige engelsman som sitter i baksätet på sin pappas Citroen. Mr Pryce ansåg att det blev lite för livligt i framsätet, när han hade sin motorintresserade son bredvid sig som alltid skulle manövrera instrumenten själv. Michaels pappa inredde därför även baksitsen med ratt och instrumentbräda. Där får nu Pryce jr hållas på bilresorna, och då är han av den uppfattningen att det är han som klarar de verkligt svåra situationerna.

PARADBILDEN



FÖR ÖPPET SPJÄLL

Denna fartfyllda motorbild visar norrmannen Kjell Bakke i full fart på sin Velocette under Hedemora-TT, där han ledde i 350-klassen tills motorn sprack.

FLYGSOLDAT 113 BOM

AV 2418 BJARRE.



LEO FALK

AV BJÖRN KARLSTRÖM



NÄSTA NR: MÖRKRETS MONSTER

MODELLFLYGETS NYA STJÄRNTÄVLING

Teknikens Värld arrangerar den första riksomfattande specialtävlingen för förbränningsmotormodeller i samarbete med KSAK och dess registrerade klubbar

Förbränningsmotormodellerna har allt mer börjat dominera modellflygintresset i Sverige. På grund av begränsade tävlingsmöjligheter finns det dock fortfarande hundratals modellflygare som ännu inte fått tillfälle att visa sina »motorknarrars» prestationsförmåga under krävande förhållanden och i hård konkurrens på tävlingsbana. Teknikens Värld har därför ansett tiden vara mogen för en riksomfattande specialtävling i klass F där alla skall få chansen att delta.

Tävlingen arrangeras i samarbete med KSAK och tävlingsformen kommer i flera avseenden att bli helt ny för svenska förhållanden. Deltagarna kommer att slippa långa och dyrbara resor — var och en får tävla på hemmaplan och har sålunda de bästa tänkbara möjligheter för att nå goda resultat. Tävlingen pågår under nästan en hel månad och under denna tid får varje deltagare göra hur många tävlingsstarter som helst, vilket gör att ingen behöver känna sig olyckligt lottad på grund av dåligt väder under tävlingsdagen. Ni kan flyga hur mycket ni vill och när som helst, men endast den sammanlagda tiden av de tre bästa flygningarna räknas. För att göra det hela lite svårare måste varje tävlande ha gjort minst tre starter och modellen måste vara återfunnen före tävlingstidens utgång. Även om längsta flygtiden blir utslagsgivande tjänar det alltså ingenting till att göra en s. k. tuppflygning med risk att modellen försvinner — varje deltagare får nämligen endast tävla med en modell.

För att få en tillförlitlig kontroll över tidtagningen måste tävlingsstarterna göras i närvaro av en av KSAK godkänd klubbledare eller hans ställföreträdare. Om någon vet var närmaste modellflygklubb ligger eller om hans klubb är ansluten till KSAK, kan han för undvikande av eventuella missförstånd skriva till Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm, så kommer vi omgående att meddela vart vederbörande skall vända sig.



Segraren i Teknikens Världs stora rikstävling i klass F kommer att bli ägare till denna eleganta Ohlssonmotor med glödstiftständning.

Bensinmotor i pris

Resultaten vars riktighet vidimerats av klubbledaren bör vara tävlingsledningen tillhanda senast den 3 oktober. Anmälningen sker på en speciell tävlingskupong som återfinnes här nedan och nedan bör vara märkta »Modellflygtävlingen».

Segraren kommer förutom äran och ett diplom att få en splitterny amerikansk bensinmotor av typ Ohlsson 19 med glödstift, och f. ö. kommer vi att dela ut ett antal penningpriser samt helårsprenumerationer på Teknikens Värld. Det finns alltså all anledning att sätta i gång med förberedelserna för ett deltagande i denna största specialtävling som hittills arrangerats i Sverige.

Tävlingsledningen

består av tre modellflygexperter med förste instruktören för modellflyget, ingenjör *G. H. Derantz* som ordförande och representant för KSAK samt Teknikens Världs tecknare *Björn »Agaton» Karlström* och red. *Sven Salonius.*

Den fullständiga prislistan kommer att publiceras i TV nr 21, som utkommer den 20 oktober.

TÄVLINGSREGLERNA:

Tävlingen är individuell och omfattar klass F (friflygande förbränningsmotormodeller) och gäller den sammanlagda flygtiden för tre flygningar.

Tävlingen börjar den 8 september och resultaten måste vara tävlingsledningen tillhanda senast den 3 oktober.

Varje deltagare får göra ett obegränsat antal starter, men endast de tre bästa flygningarna räknas i tävlingen.

För att kunna delta i tävlingen måste vederbörande ha gjort minst tre godkända starter.

För tidtagning krävs tre stoppur, ett för att kontrollera motorns gångtid och två för själva flygtiden.

Motorns gångtid är begränsad till 30 sek, och flygtiden tas från det ögonblick den tävlande släpper modellen.

Endast markstart är tillåten.

Anmälning om tävlingsdeltagande sker på en speciell tävlingskupong och resultaten bör vara vidimerade av en av KSAK godkänd klubbledare. Anmälningarna bör åtföljas av en treplansskiss i skala 1:10 av tävlingsmodellen.

Några ändringar i modellens konstruktion får inte göras under tävlingen. Byte av motor är förbjudet.

Modellen måste vara återfunnen före tävlingstidens utgång.

Tävlingsledningen äger rätt att personligen kontrollera tävlingsresultatens riktighet.

MODELLFLYGTÄVLINGEN

Undertecknad anmäler sig härmed till Teknikens Världs rikstävling för förbränningsmotormodeller.

Start 1: ..... den .....
Tid i sek. Datum

Start 2: ..... den .....
Tid i sek. Datum

Start 3: ..... den .....
Tid i sek. Datum

Summa: ..... sek.

Motortyp .....

Motornummer .....

Namn .....

Adress .....

.....

Klubb .....

Ovanst. uppgifters riktighet vidimeras:

.....
Klubbledare

Klubb nr ..... — .....

Var god skriv tydligt! Texta med blyerts! Bifoga 1 st. ritning av tävlingsmodellen i skala 1:10.



Kurt Sandberg, Halmstad, säkrade genom en rad jämna flygningar sitt andra SM-tecken i följd i segelmodellklassen.

Gamla mästarnas triumf

Svenska Mästerskapen i modellflyg 1949 på Eslövs flygfält går väl till historien för dess rättvisa utdelning av mästenskapen och att det paradoxala inträffade att samtliga mästare vunnit var sitt SM-tecken en gång tidigare. Eljest var det en intressant tävling med Aeroklubben i Malmö som arrangör.

Som väntat artade sig G-klassen till en huvudtävling trots få deltagare. Fyra man från vårt Wakefieldlag var med och med dem som utgångspunkt räckte det för att intresset skulle väckas. Det blev visserligen inte så goda tider — det var rätt byigt i luften — men jämna noteringar.

Deurell startade först och fick upp sin växelsurrande vackra modell — dock inte samma som i England, som förvandlades till pinnved där — i en elegant start med bra flygning i 171 sek. Börjesson ökade till 184 med sin Englands-modell. Men Blomgren och Segerfelt hade det besvärligt. Bådas modeller vräktes över ända åt höger strax efter lyftet från startbanan.

Efter första periodens flygningar höll Wakefieldlaget gott samman, med undantag av att Segerfelt och övriga deltagare befanns stå en klass under. I andra omgången ökade vinden och då startbanorna låg för lågt och omgavs av högt gräs fastnade många modeller och spolierade åtskilliga starter.

Det var vid tredje periodens ingång knappast avgjort vem som kunde vinna, och spänningen blev ytterligare skärpt när ledande Deurell misslyckades i sin start. Denna omgång blev den värsta »gräsown startdödande» då gummimotorerna nu var tröttkörda och inte gav tillräckligt krut i början.

Även i F-klassen var det startbanesvårigheter. Här var det kanske bara sämre rutin som gjorde att så många modeller hamnade i gräset. Det är tråkigt att behöva konstatera att åtskilliga behandlar sina modeller felaktigt och hur man inte sällan missköter motorerna. Detta SM gav ett tydligt tecken på vår dåliga F-modellstandard. Nu höjde sig Börjeson skyhögt över sina medtävlare och ledde från början till slut trots att hans modell inte alls befann sig i trim. Det verkar som om det enda som skulle kunna hjälpa är att vi får ut några goda standardmodeller i handeln. De unika konstruktioner som det nu visades prov på var rent sorgliga.

Också S-klassen blev en match mellan gamla erfarna gossar. Trion Kurt Sandberg, tidigare Borås, numera Halmstad, Ragnar Odenman och Sture Sandberg, som alltid håller sig i toppen på de tävlingar de deltar i, behärskade nu spelet helt redan från första perioden.

Deurells mästerskapsmodell påminde mycket om det vackra plan med vilket han vann vintertävlingen i Karlstad 1946. Fast flygkroppen var nu inte oval utan sexkantig. Modellen är tvåmotorig med växel i förhållandet 1:2,4. Vingen är nedsänkt i kroppen för att inte förlora vingyta. Det är en bra lugntvädermodell men kan vara besvärlig i blåsväder då den visar tryckningstendenser — kanske beroende på en inte riktigt fördelaktig profilkombination vinge/stabbe.

Blomgrens modell som kom tvåa får dock hållas som bättre än Deurells och vid uttagningarna till Wakefield framkom det också. Men den är väl i ännu högre grad än Deurells en lugnvädersmodell och misslyckades nu som sagt i andra starten. Blomgrens plan är utomordentligt enkelt och elegant — en ypperlig kombination.

Börjesons F-modell »Buzzard» har flugit bättre tidigare än vad den gjorde nu. Den var otrimmad och som Börjesson också tävlade i G, två klasser som kräver stor omsorg, fick »Buzzard» flyga på gammal rutin. Modellen går i riksbekant Börjeson-stil med stor vinge vilande direkt på kroppen strax bakom motorn och lång flygkropp. Motorn är tjeckiska dieseln Atom.

Den tredje mästarmodellen slutligen, Kurt Sandbergs, är liksom ägaren en gammal bekanting. Samma modell vann 1945 och har placerat sig fint på åtskilliga stortävlingar. Lång stor kropp med hängande nos och med bakkropp i form av rör. Kroppen helt klädd i balsa. Underplacerad fena och stabben en aning V-formad. Vingen karakteriseras av stort vingdjup och låg dihedral, spetsarna svagt U-formade uppåt.

Liksom förra året gick KSAK:s Rikstävling jämsides med SM. Det kan kanske stundtals vara rätt besvärligt för pojkarna att dela intresset mellan två sådana betydelsefulla tävlingar samtidigt, och ingen tycks våga sig på att helt ägna sig åt den senare tävlingen. Synd för det var väl frågan om inte prissamlingen med Teknikens Världs vackra silverpokaler i högsätet överträffade SM-prisen.

Stolt ägare till det stora individuella vandringspriset ett år framåt och för alltid ägare till en mindre kopia blev nu Bjuvpojken Stig Nilsson, efter en flygserie på 322, 150 och 195 sekunder.

Också TV:s lagpokal hamnade i Bjuv. I laget deltog Stig Nilsson, Kai Nilsson och Sven Thurban.

RIÅ

RESULTAT:

KLASS G: Anders Deurell, Vingarna, 437, 2) Arne Blomgren, d:o, 368, 3) Kjell Ekelund, Alvesta, 343.

KLASS F: Börje Börjeson, Göteborg, 438, 2) Kurt Persson, Höör, 405, 3) Kjell-Åke Andersson, d:o, 356.

KLASS S: Kurt Sandberg, Halmstad, 751, 2) Ragnar Odenman, Cumulus, 720, 3) Sture Sandberg, Umeå, 701.

LAGTÄVLINGEN: 1) Cumulus, Stockholm (Rune Andersson, Karl-Erik Carlsson, Ulf Christersson, Ragnar Odenman, Hadar Schödin), 2) Vingarna, Stockholm, 3) Höör MFK.

RESULTAT I RIKSTÄVLINGEN: 1) Stig Nilsson, Bjuv, 667, 2) Kurt Persson, Höör, 636, 3) Bo Mårdberg, Umeå, 518.

LAGTÄVLINGEN: 1) Bjuv MFK, 2) Höör MFK, 3) Vides MFK.

Fig. 2. Exempel på sågschema för 2″ plank i tvärsektion. Ett par mm per sågskär avgår alltid i form av sågspån vilket gör att listernas mått ganska lätt blir i underkant.

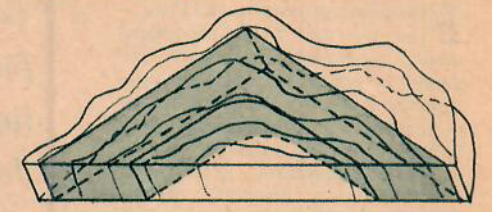


Fig. 3. Utsågning av ekvinkel ur oregelbunden kantbit. Fibrerna måste i mesta möjliga mån gå parallellt med vinkelbenen.

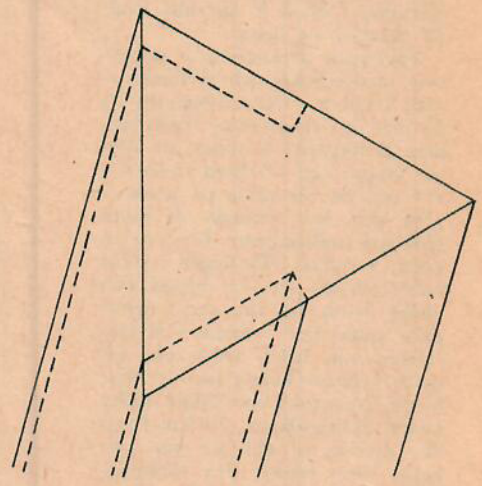


Fig. 1. En ritning av stäven i tvärsnitt.

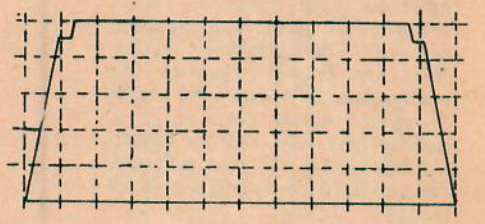


Fig. 5. Förliga mallens mått. Hörnuttagningarna tas till ordentligt. Rutorna 1 dm.

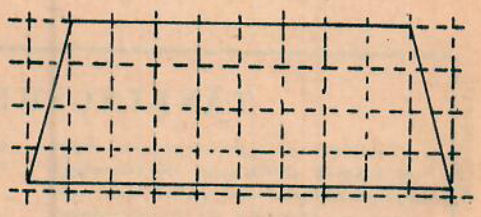


Fig. 6. Aktre mallens mått. Rutorna 1 dm.

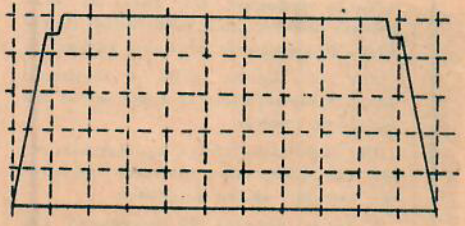


Fig. 7. Akterspegelsmått. Rutorna 1 dm.



Så här trevlig kommer ekan att se ut i färdigt skick. Den är idealisk att använda vid fiske.

Den lättbyggda ekan

Skall man bygga en eka måste man hålla till under tak: i ett båthus eller annat uthus, möjligen i en luftig källare.

Verktygsutrustningen behöver inte vara så vidlyftig. De vanliga verktygen, som bör finnas i varje hems verktygslåda, samt några till: en ganska lång och nyskärpt fogsvans, några stämjärn av olika bredder, några skruvtvingar och limknektar, vattenpass, gradskivor, ställbar smygvinkel, svängborr med en uppsättning borrar, ett par skarpa hyvlar samt möjlighet att spänna fast arbetsstycken under hyvling, sågning och stämning.

Först anskaffas eller tillverkas ett par stabila bockar enligt bild 1. De bör vara 50—60 cm höga, samt helst mer än meterlånga. Det är ytterst viktigt att de står absolut i våg; med vattenpasset injusteras de först var för sig och sedan även i förhållande till varandra. Benen understöds vid behov. När bockarna står bra, bör de stabiliseras vid underlaget, så att de inte förskjuter sig under arbetets gång.

Över bockarna fastspikas parallellt tre kraftiga, åtminstone 2″ grova plankor. Den mellersta behöver vara styvt 4 m lång, medan de båda yttre kan vara något kortare. Mitt emellan bockarna samt ute vid ändarna fastspikas tvärgående reglar på undersidan. På den mittersta plankan uppritas en längsgående mittlinje. Den blir den blivande ekans mittlinje, från och utmed vilken alla mått räknas.

Allt trämaterial, utom plywoodskivorna till bordläggning och akterspegel, är av ek. Ekvirket saluförs i form av grova, okantade plankor av växlande längd och tjocklek. För att beräkna virkesåtgången kan följande ungefärliga materialkvantiteter anges:

0,6	lpm	4×4″ (till stäv)
4	»	1×4″ (till köl)
8	»	3/4×1″ (till »slingerkölar»)
12	»	1×1 1/2″ (till sidospant samt toftlister)
6	»	5/16×3/4″ (till laskar)
9	»	5/16×1″ (till relingar)
9	»	5/16×1 1/2″ (till laskar)
10	»	3/4×2″ (till relingar)
16	»	1×2″ (till relingar o. bottenspant)
12	»	3/4×1 3/4″ (till långskeppsförstärkning m. m.)

Av det mesta behövs långa längder, varför explankorna inte gärna bör understiga 4 m längd. Att själv såga upp plank till behövliga dimensioner måste anses vara ett oerhört slöseri med tid och kraft. Lämna dem hellre till någon yrkesman, som har tillgång till cirkelsåg. Men lämna samtidigt med ett sågschema, som exempelvis kan se ut ungefär som bild 2, där det förutsatts vara fråga om 2″ plank. I så fall uttas stävpartiet ur ett enstaka grövre stycke, eller i nödfall görs det av två hoplimmade och hopskruvade profiler.

Oftast kan plankan inte utnyttjas så långt utåt kanten som på bild 2: plankan har för det mesta stora inbuktningar.

(Forts. i nästa nr.)

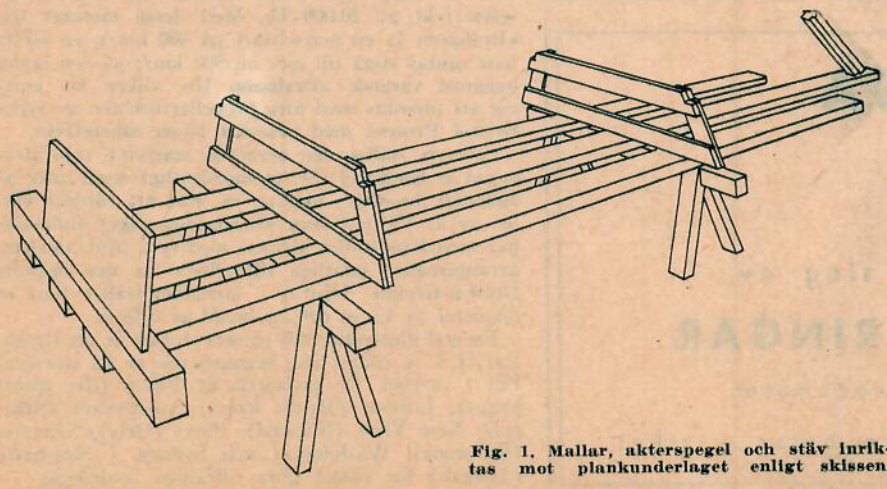


Fig. 1. Mallar, akterspegel och stäv inriktas mot plankunderlaget enligt skissen.

MIN HOBBY:



Bättre så här?

Gerhard Gordon, Stora Essingen, Stockholm, har bytt ut det vanliga styret på sin cykel mot en bilratt som han köpt för en femma i en skrotaffär. Vi vågar dock tvivla på den praktiska nyttan av detta arrangemang och tycker att han lyckats betydligt bättre som fotograf.

★

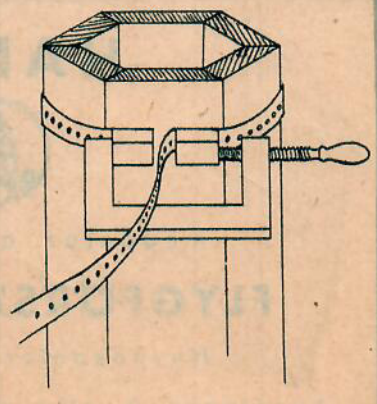
Praktisk pressanordning

Vi skaffar vanligt böjligt bandjärn; sådant där som sitter om importlådor duger gott. Längs bandets mittlinje borrar eller slår vi ett antal hål med inbördes lika avstånd, t. ex. 3 cm. Vid ena ändan fastsätts en träklots medelst skruvar genom bandjärnet. Med skruvar kan vi fästa ännu en klots var som helst utmed bandet allt efter behov.

När ett föremål skall hoppressas applicerar vi bandet enligt bilden.

En skruvtving av ej alltför små dimensioner är alltså nödvändig. För att klotsarna vid tvingens hopskruvande ej skall böja av inåt föremålet, varvid tvingen lätt kunde hoppa av, läggs mellanlägg mellan klotsarna och föremålet så att dessas längdriktning sammanfaller med tvingens skruv.

Hyfvel Benck.





THU | SON

SPÄNNINGS- & POLPROVARE

Att användas för undersökning om en ledning är spänningsförande och för polbestämning vid likström. Även lämplig för provning av tändstift och därtill hörande delar å explosionsmotorer.

Helsvenskt fabrikat! Alla delar utbytbara! Kronor 14:50 franko mot postförskott. Återförsäljare antages

Tillv. THUNELL & SON, ORNÄS
Tel. 121

Av Kungl. Kommerskoll. Godk. Inst. — Etabl. 1920.

HANDBÖCKER

□ **MATEMATIK FÖR MILJONER** av **L. Hogben.** En populär och intressant framställning av matematikens problem. Denna fängslande bok gör matematiken tillgänglig för envar som kan läsa innantill och blir en stimulerande läsning för den som själv studerar matematik. Ny reviderad upplaga 1949. 575 sid. Hft. 14:50. Inb. 21:—.

□ **AMATÖRRADIO.** En bok om kortvågsradio som hobby av **Jan Kuno Möller.** Verkligt praktisk handledning för amatörer som vill bygga en effektiv och modern amatörsändaranläggning. Skriven på ett lättläst och överskådligt sätt, rikt illustrerad med fotografier och kopplingsschema, innehåller den en mängd värdefulla tips. Dessutom praktiska råd och teoriunderlag för nybörjare vid självstudier för amatörsändarlicensen. 232 sid. Illustrerad. Hft. 12:75. Inb. 16:50.

□ **KÖRTEKNIK OCH TRÄNING** av **Bertil Carlsson** m. fl. En av våra mest kända racerstjärnor ger här goda tips ifråga om körteknik, främst med tanke på normal körning med standardmaskiner.

□ **HOW TO BUILD A RACING CAR** by **K. J. Domark.** Complete data for building a Midget or Dirt Track car. 48 s. i stort format med över 60 instruktiva ill. Los Angeles 1949. 8:—.

KUNGSbokhandeln
Böcker i 3 våningar
Kungsg. 26, Sthlm • Tel. 23 28 15
Sänd förprickade böcker mot postförskott till

Namn .....

Adress ..... TV 18/49

BRABAZON FLYGER I HÖST



Äntligen! Efter 2½ års försening är Bristol 167 »Brabazon I» klar att provflygas i höst. Det är Englands hittills största landflygplan med åtta stycken motorer av typ Bristol Centaurus XX.



Huvudlandstället är utrustat med fyra hjul i tandemarrangemang, samtliga tillverkade av Dunlop liksom det elektropneumatiska systemet.

Hela 12 miljoner pund eller i runt tal 163 miljoner svenska kronor kommer enligt beräkningarna Englands hittills största landflygplan, det åttamotoriga trafikflygplanet Bristol 167 »Brabazon I» att kosta. Denna fantastiska summa inkluderar endast den kolvmotordrivna prototypen, som äntligen lär bli färdig för provflygning i höst, efter en lättare försening på 2½ år. Därmed inkluderar kostnaderna, som nyligen lades fram i underhuset, 5,6 miljoner pund för byggandet av en speciell monteringshall samt den avsevärt förlängda startbanan på flygfältet i Filton. Att kostnadsberäkna flygplan av detta slag tycks sannerligen inte höra till de lättare uppgifterna, att döma av detta exempel, där de verkliga kostnaderna med mer än 40 proc. överstiger de beräknade.

Prototypen till Bristol »Brabazon I» är som bekant utrustad med åtta motorer av typen Bristol Centaurus XX, monterade parvis i en ur aerodynamisk synpunkt mycket fördelaktig installation. Dessa kopplade motorer, som helt nyligen genomgick sitt officiella typprov, utvecklar vardera 5.000 hk, vilket innebär en sammanlagd starteffekt av 20.000 hk. Med dessa motorer har »Brabazon I» en marschfart på 400 km/t, en siffra som väntas stiga till mer än 500 km/t på den under byggnad varande »Brabazon II», vilken lär komma att utrustas med åtta propellerturbiner av typen Bristol Proteus med avsevärt högre starteffekt.

Givetvis ställer den oerhörda startvikt, som Brabazon är beräknad för, utomordentligt stora krav på landställ, bromsar, hjul m. m. För att fördela vikten av de 130 ton, som »Brabazon» väger fullastad, har huvudlandstället utrustat med fyra hjul i tandemarrangemang, samtliga tillverkade av den bekanta Dunlop-firman. Hjulen i huvudlandstället har en diameter av 1,6 m och en bredd av 0,38 m.

En god illustration till planets storlek är att Brabazon II f. n. endast kan begagna nio av 23 storflygfält i världen. De godkända är Filton (där planet byggs), London (Heath Row), Amsterdam (Schipol), New York (Idlewild), Paris (Orly), Shannon (Rineanna), Washington, och Sydney. I Singapore (Tengah) får planet göra tillfälliga landningar.

HANSA

meddelar alla slag av

FLYGFÖRSÄKRINGAR

Huvudkontor i Stockholm

Agenturer å alla större orter i riket

POLISEN LÄSER I HANDEN

Forts. från sid. 11

Det har varit inbrott hos direktör X i Y-köping. Vem tjuven är har polisen på orten ännu inte lyckats utröna, men vid den brottsplatsundersökning som företas efter inbrottet, finner polisen en pilsnerflaska som tjuven kan förmodas haft i sin hand. Flaskan sänds tillsammans med en noggrant diarieförd skrivelse till Kriminaltekniska anstalten, där nästa led i undersökningen sker.

Inom kriminaltekniken skiljer man på två slags fingeravtryck, det latenta avtrycket och det plastiska. Latent kallas ett avtryck, då hudåsarna i ett finger eller flera fingrar, bemängda med fuktighet avsätter avtryck på ett föremål. Ett sådant avtryck framkallas genom inpudring med vissa pulver.

Det plastiska avtrycket är ovanligare. Tar någon ett grepp i en mjuk massa, smör, mjukost, såpa t. ex., formas fingerhudens ojämnheter av i massan. Sådana avtryck framkallas genom fotografering eller avgjutning.

Nå, på den pilsner som polisen i Y-köping fann efter inbrottet hos direktör X hittar kriminalteknikern ett mycket tydligt, latent fingeravtryck. Han pudrar avtrycket med argentoratblandning (aluminium plus lokypodium) och DM-pulver (svartpulver) och framkallar det på så sätt. Sedan lägger han ett gelatinhinneförsett folio på avtrycket och gör ett avdrag. Då är avtrycket säkrat. Sedan skall det klassificeras. Identifieringstekniken sätter in.

Genom att med förstoringsglas noggrant studera fingerblommans uppbyggnad, papillarlinjerna i fingeråsarna (som är arrangerade på olika sätt, i olika mönster, för varje människa) kommer teknikern fram till exempelvis följande formel: W-o 18/16 I.

På den här formeln ser en kriminaltekniker genast att avtryckets mönster är av den s. k. virveltypen (till skillnad från bl. a. bågmönster och fältbågsmönster). I virvelmönstret finns två delta, delningspunkter. Mönstret består av papillarlinjer, i regel cirkelformiga. Siffran 18 ger kriminalteknikern uppgift om att antalet papillarlinjer från vänster delta till centrum, utefter en tänkt linje, är just 18. Siffran 16 betyder att det finns 16 linjer från centrum ut till högra deltat. Bokstaven I är benämning på resultatet vid spårning av mönstret. Spårningen tillgår så att man följer en deltalinje från vänstra deltat ut till högra dito. Kommer man ett visst antal linjer innanför det högra deltat, betecknas detta med bokstaven I.

När själva klassificeringen av det funna avtrycket är slutförd, går kriminalteknikern till fingeravtrycksregistret, eller rättare sagt till registren, eftersom det finns både enfingersregister och tiofingersregister.

Alla mönster av typen W-o, alltså ett sådant avtryck som fanns på pilsnerflaskan, finns på en viss bestämd plats i registret. Så letar teknikern sig fram, förbi W-o 18/12, W-o 18/13 o. s. v. tills han kommer till ett avtryck med just den formel han är ute efter.

Identifieringen är emellertid inte slutförd med det: innan man vågar avge ett absolut säkert omdöme att det efterfrågade avtrycket verkligen överensstämmer med det som finns i registret, skall ytterligare två av fingeravtrycksavdelningens tjänstemän kontrollera att allting stämmer och resultatet av deras undersökningar (som företas helt oberoende av varandra) jämförs med kollegans. Först därefter kan polisen i Y-köping få beskedet att fingeravtrycket på pilsnerflaskan visat sig härröra från t. ex. en känd inbrottstjuv som bland sina gelikar går under namnet Kalle Kanon.

Så får polisen i Y-köping så småningom tag i Kalle Kanon. Han nekar naturligtvis till inbrottet, han har inte alls varit i Y-köping den tid det är fråga om, han har varit hos sin moster i P-by och plockat hallon eller något ungefär lika trovärdigt. Men mot Kriminaltekniska anstaltens kategoriska besked att Kalle Kanons fingeravtryck funnits på den pilsnerflaska som polisen hittade hos direktör X hjälper inte Kalles nekande stort. Är Kalle förnuftig erkänner han inbrottet — det kan hända att domstolen är mildare mot honom om han ger vika för bevisningen och förklarar sig skyldig — men framhärdar han i sitt nekande, hjälper det som sagt inte honom ett dyft.

Detta var alltså en redogörelse för arbetsgången i ett rutinfall. Men det har funnits betydligt svårare nötter att knäcka än Kalle Kanons avtryck på pilsnerflaskan.

Förste kriminalassistent G. L. Dalström, som har sysslat med fingeravtryck sedan 1934, har en hel del att berätta om svåra fall — och om fall där anstaltens arbete givit lyckligt resultat och kunnat hjälpa polisen att få fast svåra brottslingar. Som det mest lysande resultatet nämner han gärna det s. k. Tillberga-mordet, då pastorn i Tillberga och hans hustru mördades. En halvtimme efter det att anstalten fått hand om de föremål på vilka fingeravtryck fanns, några spelmarker, kunde anstaltens fingeravtrycksexperter lämna polisen uppgift om vem mördaren var! Och sedan spaningsapparaten väl kommit igång, dröjde det inte förrän han satt inom lås och bom!

För alla som börja fritids-studier i höst!



En fri service från NKI!

Innan Ni börjar gör Ni klokt i att begagna Er av *NKI:s fria service* med dess nyhet för hösten: **en aktuell yrkes- och befattningsorientering.** Sänd in kupongen så får Ni omgående och utan kostnad och förbindelse utförliga upplysningar om den befattning eller bransch som intresserar Er, dess framtidsmöjligheter, löneförhållanden, utbildningskrav m.m. NKI:s nya, stora kursprogram och specialbroschyrer, som Ni också erhåller, visar Er hur och vad Ni kan studera på Er fritid i höst.

Yrkes- och befattningsbeskrivningarna ha för NKI:s räkning utarbetats av specialister, verksamma inom Kungl. Arbetsmarknadsstyrelsen.

Till NKI-SKOLAN, S:t Eriksg. 33, Stockholm 12

Sänd mig utan kostnad NKI:s nya kursprogram (Nordens största för korrespondensstudier) och specialbroschyr med beskrivning på

.....

.....

(Angiv här yrke eller befattning som intresserar Er)

Namn .....

Adress ..... TV 18/49

Då yrket eller befattningen anges härovan måste kupongen sändas i slutet kuvert frankerat med 20 öre (15 öre i Stockholm).

Klipp ur och sänd in kupongen i dag!

AB STOCKHOLMS PATENTBYRÅ
ZACCO & BRUHN
Grundad 1878

STOCKHOLMS PATENTBYRÅ

Patent Varumärken

Civilingenjör Harry Onn

CENTRUM
(Kungsgatan 36)
STOCKHOLM
Tel. 23 09 70

Gör arbeten i

PLEXIGLAS!

Vi tillhandahålla utförliga behandl. o. arbetsbeskr. samt en mängd ritningar, efter vilka vem som helst kan utföra underbart vackra arbeten i plexiglas. Ritn. omfattar mer än 50 olika artiklar, dessutom 3 blad i full skala. Materialet är så nytt att någon stor konkurrens ej råder, varför Ni **även kan förtjäna pengar** på tillverkn. av skylt- och reklamart., lampetter, smyckeskrin, skrivbordsuppsatser, möbeldetaljer m. m. Plexiglas kan böjas i alla fasoner, sedan det värmts och blir så åter hårt och fast som vanligt glas, **men ej skört.** Det kan limmas osynligt och bearbetas med enkla verktyg. Plexiglas kan köpas från oss eller annan grossist efter önskan. Arbetsbeskr., ritningar, prov å plexiglas samt prislista kosta kr. 5: 90 och sändes mot efterkrav.

Norrköpings Bokbar
TV 18/49 • Lilla Torget 3
Norrköping



KATALOG nr 4 nu utkommen

Sändes mot 30 öre i frimärken. 40 sid. med mängder av nyheter. Läs i katalogen om den stora välbyggnadstävlingen i vilken Du bl. a. kan vinna 2 st. nya dieselmotorer. Stryk under det som önskas. Fyll i namn och adress och sänd in kupongen i dag till

TORE HAGLUND & Co.
Modellflygindustri
HOFORS • Telefon 820

Sänd mig katalog nr 4. 30 öre bifogas i frimärken.

Namn .....
Bostad .....
Adress .....

Jämför man den utbildning en engelsk flygare får med den en svensk vapenkollega får genomgå, finner man att den på många punkter är mycket lik. Men på ytterligare andra skiljer den sig väsentligt, vilket berättades oss av den akrobatiske mr Morris sålunda:

— Enrolleringen i vapnet sker redan då vederbörande är 17½—18 år gammal. All utbildning sker vid ett RAF-college i Cranwell, och de första sex månaderna får eleverna överhuvud inte befatta sig med flygning! Då studeras i stället rent allmänbildande ämnen — franska, tyska, matematik, fysik, kemi m. m. jämte naturligtvis flygteknik, navigation och andra discipler som hör det blivande yrket till. Men ingen flygning. Först efter ett halvår börjar den gnuggningen och under de två år utbildningen tar, är minimiantalet flygtimmar 250. Sedan får man »vingarna» som det heter, dvs. man får sin fullmakt som »regular officer». Inte alla når så långt — fockningsprocenten är inemot en femtedel av den ursprungliga kullen.

Efter Cranwell-tiden skickas piloterna ut till olika typer av förband — där börjar den härdare, mera speciellt inriktade delen av utbildningen och där får de för första gången flyga »operational planes», dvs. stridsplan, sammanlagt 60—70 timmar. Först därefter tilldelas de en viss bestämd flottilj, de kommer till en av flottiljens »squadrons». Sedan stiger de i graderna enligt ett system som bäst ges schematiskt, ungefär så här (siffror och befordringsgrader avser förhållandena under fredstid):

a) Utbildning på Cranwell, sammanlagt 2½ år.
b) Utnämning till pilotofficer, första officersgraden. Specialisering.
c) Ett år senare och efter examen »flying officer» (motsvarar löjtnant).
d) 2—2½ år senare och efter examen flight lieutenant (kapten).
e) 5—6 år senare »squadron leader» (major).
f) 3—4 år senare wing-commander (överstelöjtnant). Åldern då i genomsnitt 35 år.
g) Upp till 10 år senare group-captain (överste).

Graderna från squadron leader och uppåt nås endast av de högst kvalificerade.

Duxford är alltså en av de många jaktplansflottiljer som finns placerade runt om i det ärevördiga kungariket England. Inte på något sätt en av de största men troligen en där de skickligaste piloterna finns. Hela flottiljen har en sammanlagd personalstyrka på ungefär 500 man, varav fyrtiotalet officerare, och det var för övrigt förvånande och upplyftande att se, hur smidigt och otvunget det gick till mellan de olika kategorierna.

Händer det många olyckor inom det engelska flygvapnet, med dess oerhörda intensitet i tränings- och övningsflygning och ofta förekommande, stort upplagda och realistiskt genomförda manövrer? Frågan går till Duxford-flottiljens högste chef, wing-commander Rickman.

— Nej, det kan man nog inte påstå, svarar wing-commandern. Det är svårt att ge någon siffra eller ens ange något procenttal olycksfall på företagna flygningar, men siffran är relativt låg. De olyckor som förekommer studeras synnerligen noggrant av en särskild kommission. Vi delar upp dem, skiljer noga på pilotfel, maskinfel, konstruktionsfel, markpersonalfel m. m., och materialet bearbetas noggrant. Under kriget fick vi fram ett synnerligen stort jämförelsematerial att lägga till grund för orsaksundersökningarna och vi arbetar intensivt på att komma om inte fullkomligheten så dock den framgångsrika riskelimineringen så nära som möjligt. Vi tvingas ju också att ta tämligen liten hänsyn till vädret — skulle vi bara flyga under goda väderleksbetingelser skulle antalet flygtimmar per år nog bara bli tio! — och det ökar naturligtvis olycksfallsrisken avsevärt.

Hillman-vagnen susar in mot London igen. Sensommarsolen står en bra bit nedanför zenit när vi lämnar Duxford, men när vi kommer ett avsevärt antal mil närmare mångmiljonstaden, hör vi plötsligt ett ilsket vinande över våra huvuden. Med 900 kilometers fart vrålar en Meteor förbi över oss, lämnar efter sig en svagt blåfärgad rökslöja från aggregaten och försvinner bortom horisonten.

Data om Meteor 4:

Typ: Ensitsigt jaktplan.
Motor: Två Rolls Royce Derwent 5.
Spännvidd: 11,3 m. Längd: 13,6 m.
Vikt: Tomvikt 5.370 kg, startvikt 7.640 kg.
Beväpning: Fyra 20 mm akan i nosen.
Maxfart: 941 km/t. (Officiell siffra. Toppsiffran torde dock ligga avsevärt högre.)
Marschfart: 868 km/t. Topphöjd: 14.500 m.

H. ALBIHNS PATENTBYRÅ A/B

(f. d. Th. Wawrinskys Patentbyrå AB)

Kungsgatan 4 A, STOCKHOLM

Telefon 23 19 10

Kontor i Göteborg:
Centrumhuset

Firman grundad 1891

Patentombud:
M. Kierkegaard, E. Dorman.
G. Ernerot, O. Clauss.

Medlemmar av
Sv. Patentombudsföreningen

PATENT - VARUMÄRKEN

En radannons under TEKNIKENS VÄRLDS Varumarknad kostar 1: 50 per rad.



SAJO torr-batterier
för lyktan o. radion

SAJO

JUNGNERBOLAGET
SVENSKA ACKUMULATOR AKTIEBOLAGET JUNGNER

Stockholm
Göteborg Karlstad Malmö
Norrköping Skellefteå Sundsvall

4 st. JAKTPLAN

För Kr. 1:50!



Insänd Kr. 1: 50 å postg. 56735 ell. i felfria svenska frimärken och 4 Me 109 kommer omgående. Porto och emball. samt prislista å 50 st. världsbekanta flygplantyper i skala 1: 200 ingår i priset. Modellerna användas bl. a. vid Flygvapnets identifieringsövningar.

FIRMA ESKADER • Gumshornsgat. 8
Stockholm **Tel. 62 18 53**



A.-B. Kolthoffs Naturaliemagasin

UPPSALA

Kyrkogårdsgatan 27 Telefon 303 58

Mottager:

Älghuvuden - Rådjurshuvuden
Fåglar och andra djur
för uppstoppning.

Raka rätt - raka slätt



rakamed **OREL BABY**

Marknadens bästa El-rakapparat i sitt prisläge. Levereras i elegant skinnetui. 1 års fabriksgaranti.

Till **Elektro-Importen, Hässleholm**
Var god sänd mig ..... st. Orel-Baby till ett pris av kr. 45:— franco mot postförskott. Full returrätt förbehålles.

Namn .....

Adress .....

TV 18/49

SPORTFLYGPLAN

Caudron Aiglon. Gångtid eft. ös. 45 tim. i gott skick säljes förmånligt.

Ridderberg CVA • ARBOGA
Telefon 12 33 kl. 17—19

SKRÄDDARSYDDA BILAR . . . Forts. fr. sid. 17

cialiserat sig på att bygga bilkarosser på beställning efter kundernas skiftande önskemål. Fabriken är ett verkligt familjeföretag där hela familjen Jonsson, far och fem söner, aktivt deltar i arbetet. Fabriken startades på våren 1946 och har hittills hunnit leverera nära 500 karosser. Mest har det blivit lastbilshytter och kombinationsvagnar av olika slag, men fabriken har också gjort sig känd genom sina brandbilar, ambulanser och stora möbeltransportbilar för långlinjetrafik samt nu senast genom en lyckad personvagn som är avsedd för landsortens drosktrafik. De flesta vagnar går i trafik i Jämtland och Övre Norrland, men ryktet om den lilla fabriken har redan spritt sig även till sydligare delar av landet, fast tillverkningen är tyvärr ännu så länge begränsad.

— Vi har varit överhopade med arbete sedan vi satte i gång med karosseritillverkning, berättar den vitale 53-årige fabrikören **Anders Jonsson** som har över 20 års erfarenhet inom denna bransch. Vi har varit tvungna att tacka nej till hundratals beställningar och först på sista tiden har produktionen kunnat börja tillgodose efterfrågan. Tillverkningen är i högsta grad hantverksmässig, så gott som varje kaross är specialkonstruerad, och detta medför att man aldrig kan komma upp i några större produktionssiffror.

De flesta vagnar är specialbyggda för norrländska förhållanden. Det fordras extra kraftiga karosser på bilar som ofta kör i fjälltrakter där det knappast finns några vägar, men det kanske allra viktigaste är värmen. Den som inte kört bil i dessa trakter när termometern står på —30° och en isande fjällvind tränger igenom märg och ben vet inte vad det vill säga att sitta i en dragig kaross.

Vagnarna som byggs i den Jonssonska fabriken konstrueras i regel i samråd med beställaren och för den slutgiltiga utformningen svarar en av sönerna, **Erik**. Han är från början båtbyggare och har inte annat än praktisk erfarenhet från karosserifabriker, men tack vare sina anlag för teckning fick han bli chef för ritkontoret, ett uppdrag som han skött med den äran.

Vi är förresten båtbyggare lite till mans i familjen, tillägger pappa Jonsson. Hur underligt det än låter, så har båt- och karosseribygge mycket gemensamt och därför är det alltid en fördel att ha yrkeskunniga båtbyggare på en karosserifabrik.

Det senaste resultatet av den Jonssonska karosserifamiljens strävan att få fram ändamålsenliga vagnar är en personbil, avsedd för landsortens drosktrafik och skolskjutsar. Den är registrerad för nio personer men kan utan svårighet ta ett helt fotbollslag. Vagnen är byggd på ett stort personvagnschassi, har ett ordentligt tilltaget bagageutrymme och kan även användas som sjuktransportvagn med plats för en bår som skjuts in genom bagagedörren. Karossen är gjord i aluminiumplåt på trästomme och kostar omkring 7.500 kronor. En liknande fast något större biltyp har även byggts på s. k. commercialchassin. Dessa vagnar har visat sig utomordentligt användbara speciellt på landsbygden där en buss ofta är för stor och en vanlig personvagn för liten.

Den Jonssonska karosserifabriken, eller skall vi säga »beställningsskrädderiet för bilar», är kanske inte enastående i sitt slag i Sverige — det skulle möjligen vara genom att familjens samtliga manliga medlemmar är kända backhoppare — men den visar tydligt att det ännu finns mycket att göra när det gäller att få fram bättre och ändamålsenligare biltyper för våra förhållanden.

Reportage: **Sven Salonius**

RADIONS BLUFFMAKARE . . . Forts. fr. sid. 21

Så snart avlyssningsorganen fastställt de aktuella tyska radiofyrarna, placerades brittiska sändare nära målområdet och »jammade» därifrån både kursvarnings-, klockstart- och fällningsstrålarna.

När även detta knepiga system sprack beslöt tyskarna till sist att helt sköta bombförbandens lägesbestämning från flygledningscentraler, vilka stod i trådförbindelse med ett antal pejlstationer betjänade av skicklig personal. Vissa flygplan sände med jämna mellanrum en tonmodulerad radiosignal, vilken genast pejlades och telefonledes rapporterades till operationskartan i flygledningscentralen. Nu återgick britterna till sin första störningsprincip, fast denna gång tillämpad så att flygplanens pejlsignal togs in av en mottagare, som via förstärkare sände ut den genom olika radiostationer. På stridsledningscentralen blev man därigenom förvillad, ty de olika pejlingarna slog fel på ett sätt som inte kunde klaras ut i en handvändning.

Churchills i dubbel mening bevingade tackord till de brittiska jaktflygarna kan i hög grad anses riktade också till personalen inom N:o 80 Signals Wing, fastän denna då inte kunde få komma till allmänhetens kännedom.

Text: A. F. E:son Scholander. Teckningar: Magnus Gerne.

SÖDERHAMN

Gustafssons Bryggeri,

Sandarne,

rekommenderar sina tillverkningar av Måltidsdricka, Klass 1, Vichyvatten och läskedrycker.

— Tel.: Söderhamn 6216 —

MANUFAKTURER GARNER
KORTA VAROR
STRUMPOR
DAM-BARN-HERR

BERGSTEDTS

Oxtorgsg. 23, Söderhamn, Tel. 2411

AUG. HAMMARSTRÖM

Boktryckeri & Bokbinderi
SÖDERHAMN

Rekommenderas för allt inom branschen.

RONNEBY

Kallinge Järnaffär A.-B.

KALLINGE

Telefon Kallinge 68

Byggnadsmaterial
Hushållsartiklar

ALLT I BRANSCHEN

ÖREBRO

Facklitteratur **Ny katalog**
WESTLINGS BOKAVD. • ÖREBRO
Sänd mig Eder katalog över
Teknisk Litteratur

Namn .....

Adress ..... TV

TEKNIKENS VÄRLDS varumarknad

Under denna rubrik införes radannonser för en kostnad av 1:50 per rad. Likvid insättes på postgiro n:r 1111. **Manuskripten måste vara tydligt skrivna.** Tidningen ansvarar ej för otydligt skrivna manuskript.

TILL SALU

LÄTTVIKTSAKARE! Är det något som felar, så har vi alla delar. Prisl. m. porto. Ivan Höök, Sågen. Tel. 30, 31.

BENSINM. 8,6 cc 40:—. H. Nyström, Odengatan 71. Stockholm.

EXTRA HÖRLUR till telefon 14:50. Bazaren, Box 21032, Stockholm 21.

FÄRSKINNSSADELTÄCKE till nettopris, för MC-sadel 5:— pr st. D:o mindre pass, lv.-sadel 3:50 pr st. sändes mot postförskott plus frakt. Curt Johansson, Box 21, Viken.

MOTORMÄNNENS egen askkopp, miniatyrdäcket med glaskopp 4:50 och porto. Borås Gummi-Industri, Box 240, Borås 1.

Grammofonbyggsatser, bestående av grammofonmotor 110—220 V, kr. 40:—, 25 cm. skivtallrik 12:—, Kristall-pickup m. tonarm 30:—. hel sats kr. 80:—. Asynkron- & universalmotorer 110—220 V, 20—400 W., Dynamotråd i gängse dim. Prislistor mot porto. N. V. Andersson, B. 21, Kvänum.

Emaljerad koppartråd 0,20—0,90 mm m. postförsk. Pk-pris. Elitmontör, Lillängsv. 20, Saltsjö-Järla, t. 16 21 77.

KULPENNA endast 1:95 i frimärken. Bazaren, Box 21032, Stockholm 21.

KÖPES

Utrangerad **Caudron Simoun** C. 635 önskas köpa till billigaste pris. Ev.: byte med motoryacht i ek el. mahogny. G. Olsson, Fack 58, Gnarp.

KLIPPAN

A.-B. Skåne-Exporten

KLIPPAN

Möbler - Mattor - Gardiner

Alltid välsorterat lager

Gör ett besök! Det lönar sig

Tel. 2 43, 3 43 • Storgatan 45

HÄLSINGBORG

Teater-Restauranten

(i samma hus som Stadsteatern)

Fullständiga rättigheter!

Serverar goda måltider: lunch, diné, supé och à la carte — till humana priser i nyrenoverade, intima lokaler

Tel. 102 46 • Hälsingborg • Tel. 102 46

ATOMKRAFTENS VACKRA SIDA . . .

Forts. från sid. 19

sig ofarliga beströlningar adderar sig och under loppet av flera år kan föranleda svåra eller rent av dödliga skador. Vid arbete med radium fordras därför efter omständigheterna lämpade skyddsanordningar. I lagret i Amersham förvaras radium i form av bromid insmält i små glasrör med i allmänhet ca 100 mg innehåll vardera. Rören förvaras i ett antal fack med tjocka blyväggar och blylock. På bilden synes ett antal snören med vidhängande nummerbrickor, med vars hjälp man lätt kan få upp vilken tub man vill. Härför användes en metspöliknande anordning, så att man kan hålla sig på vederbörligt avstånd från radiet.

Sedan en radiumtub hämtats från lagret, öppnas den och innehållet undergår i allmänhet en kemisk behandling, innan det inväges i de metallbehållare, som omsluter och skyddar radiet under användningen. Vid detta arbetsmoment uppträder en ny allvarlig risk, nämligen att radium, om ock i små mängder, kan komma in i kroppen med inandningsluften, små stänk av en radiumlösning kan träffa ett finger och diffundera in genom huden eller följa med födan in i kroppen, om man inte tvättat sig ytterst noga före maten. Nu är det så, att radium är ojämförligt mycket farligare inne i kroppen än utanför, redan ett tusendels mg kan vara livsfarligt. Dels beror detta på att, av rent geometriska skäl, endast en viss del av strålningen från ett preparat utanför kroppen träffar denna, medan större delen av strålningen går åt alla möjliga andra håll utan att vålla skada. Men dessutom består en stor del av den utsända strålningen av mycket energirika men ytterst litet genomträngande strålar, som inte ens kan genomtränga 1 dm luft och alltså är ofarliga, så länge radiet befinner sig utanför kroppen. Kommer det däremot in, utvecklar dessa strålar sin fulla verkan. Därför får de eventualiteter som ovan nämndes helt enkelt inte förekomma: arbetet utföres i ett väl ventilerat dragskåp och man måste bära gummihandskar, gummiförkläde och gasmask. Arbetsbord, väggar, tak och golv skall ha en glatt, lätt rengjord yta. En i Amersham använd finess är målning med en avskalbar lackfärg som, om den skulle ha blivit för svårt förorenad med radium för att kunna effektivt rengöras, helt enkelt skalas av och ersättas med ny färg.

För medicinskt bruk fylles radiumsulfatet i preparat, som sedan lödas till gastätt. För att fylla cellerna har utarbetats en teknik, vid vilken en för varje cell avpassad mängd bromidlösning fälles till sulfat, som sedan centrifugeras direkt in i cellen.

Den strålning, som man mest använder, utsänds nu egentligen inte av radium självt utan av en av dessa sönderfallsprodukter benämnd radium C. Radium är nämligen inte en stabil substans utan sönderfaller ständigt, dock så långsamt att man ännu efter 1000 år har kvar hälften av en ursprungligen befintlig radiummängd. Vid sönderfallet bildas närmast en gas, radiumemanation eller radon, som i sin tur sönderfaller och detta med betydligt större hastighet, så att av en viss mängd hälften sönderfallit på mindre än fyra dygn. Radon ger vid sitt sönderfall successivt produkterna radium A, B och C, vilka alla är ännu mindre stabila än radon. Detta leder till, att i ett tillslutet radiumpreparat efter någon tid uppkommer ett jämviktstillstånd, så att i varje ögonblick lika mycket radon nybildas ur radium som det sönderfaller till radium A. Motsvarande gäller för alla följande sönderfallsprodukterna A, B och C. Trots den korta livslängden hos RaC utsänder därför ett slutet radiumpreparat ständigt en konstant RaC-strålning. Nu kan man i stället avlägsna från radiet den radon, som samlat sig under en viss tid, och överföra den till ett särskilt preparat, som tillslutes gastätt. Man får då en strålkälla, som avtar i styrka allteftersom radonen sönderfaller. Den är sålunda mindre värdefull än radium men också billigare att framställa, eftersom man ur samma radiumpreparat ideligen kan framställa nya radonpreparat, allteftersom radonen nybildas. För många ändamål är radium lämpligast, men för andra är radon bättre. I Amersham finns därför även en radonapparat. För medicinska ändamål fylles radonen ofta i fina guldkapillärer, som kan avdelas och samtidigt gastätt tillslutas i ändarna genom att klippas av i ett slags sax med inte alltför vassa skänklar.

Utom radium och dess sönderfallsprodukter bearbetar man i Amersham även andra radioaktiva ämnen, bl. a. torium och dess sönderfallsprodukter mesotorium och radiotorium. Man arbetar även med i uranstaplar med konst framställda radioaktiva ämnen, bl. a. kobolt 60, som kanske i framtiden kommer att konkurrera ut radium för cancerbehandlingar, och kol 14, som användes i en mängfald medicinska, biologiska och tekniska undersökningar.

HALMSTAD

Gyllene Skeppet

RESTAURANG

Trevlig och intim matsal.
Öl- och vinrättigheter.
Hörnet
Strandgatan - Kaptensgatan
Beställningar tel. 1711.

Skånska HEMBAGERIET

BANKGATAN 1 — Tel. 2407

HALMSTAD

SH REKOMMENDERAS

- Beställningar emottagas -

NORRKÖPING

Lotten M. Anderssons Eftr.

Göta Liljeqvist

Parfymaffär

Stor sortering av alla toalettartiklar

Drottninggatan 21 • Norrköping
Telefon 213 74

Eder handskfråga

löses lätt genom ett besök i

Alma Hanssons Eftr.

— (Maj Franzon) Handskaffär —

Skolgatan 14 — Norrköping

Tel. 210 28

NYKÖPING

Släck törsten

med en läskedryck från

C. O. Anderssons Vattenfabrik

Nyköping Tel. 138

LULEÅ

Fägnells Tobakshandel

STADSHUSET, LULEÅ. Tel. 2299

ALLT I RÖKUTENSILIER

TEKN. ART.

SÄLLSKAPSSPEL, PLÅNBÖCKER

LULEÅ

Kungs
Livsmedel & Skeppshandel
Inneh. LEMON & STEDING
Kungsgatan 8 • Luleå
Telefon 43 24, bostad 25 10, lagret 25 27
Kött-, Fläsk- och Charkuterivaror
Sprit, Tobak, Cigarretter, Proviant
Däcks- och maskinförnödenheter
Vår strävan:
BÄSTA MÖJLIGA KUNDSERVICE

ÄT GOD MAT I TRIVSAM MILJÖ
konsum
RESTAURANGEN
Luleå • Telefon 14 15
Baren n. b. • Restaurangen 1 tr.
öpp.: vard. 8-22 sönd. 12-22 Öpp.: vard. 11-22 sönd. 12-22
Beställningar för fester, möten, bröllop etc. mottagas

Luleå
Bilägares Inköpsförening
Telefon 10 40 - 17 50 - 15 30
BENSIN - OLJOR - GUMMI
TILLBEHÖR - SERVICE

Störst och bäst
Tapeter - Färger - Tekniska,
Sjukvårds- o. Förbandsartiklar
Parfymer - Kameror och
Fotografiska artiklar.
JALA FÄRG- och DROGHANDEL
Luleå Telefon 22 29 - 15 94

Luleå Kemiska Tvätt
Storgatan 39 LULEÅ Telefon 14 66
Vår nyuppsättning av moderna maskiner jämte vår fackkännedom garanterar Eder **bästa möjliga kemiska tvätt.** Likgiltigt var Ni bor — sänd oss Edra uppdrag. Snabba leveranser inom 1 dygn.
— Lägsta priser —

STOCKHOLM

Kasserade kontorshandlingar, Arkivmaterial
samt annat pappersavfall köpes
F:a F. DOBERT
S:t Paulsgatan 17
Tel. 43 31 64, 44 94 32
STOCKHOLM

ÖSTERSUND

Wallentins Eftr. Musikh.
(Edv. Nilsson)
Kyrkgatan 66 • Telefon 106 72
(Mitt emot Busscentralen)
ÖSTERSUND
Rekommenderas vid behov av
Instrument och tillbehör — Skivor
Noter - Radio - Högtalaranläggningar
Reparationer utföras

TYP-SPALTEN



SAFIR

Tillverkare: Svenska Aeroplan AB, Linköping.

Fabriksbeteckning: Saab-91.

Flygvapnets beteckning: TP-91.

Tillverkningsår: 1945.

Användning: Skol-, sport- och reseplan.

Besättning: Tre man.

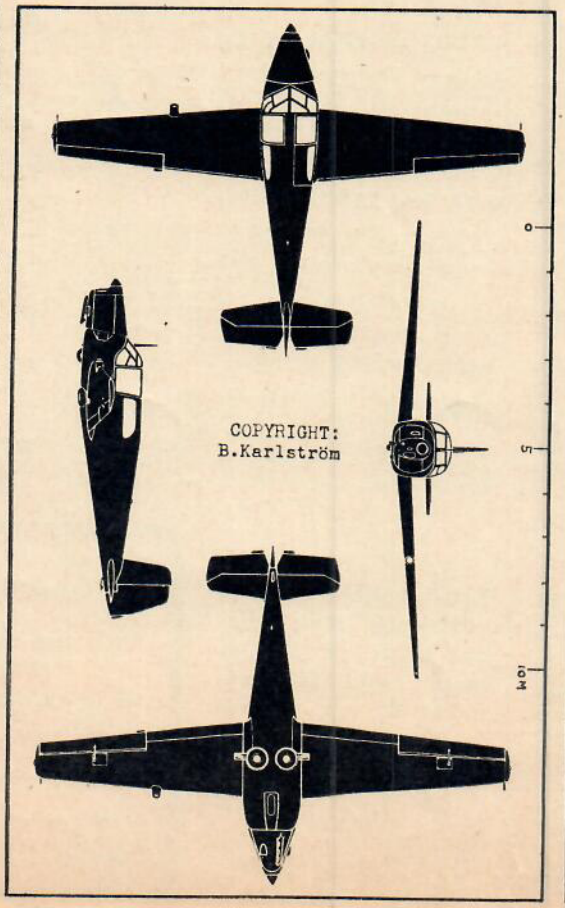
Motorutrustning: En 145 hk DH »Gipsy Major» 10, 4-cyl., inverterad, luftkyld radmotor.

Data: Spännvidd 10,6 m, längd 7,8 m, höjd 2,2 m, vingyta 13,6 m², tomvikt 580 kg, flygvikt 995 kg, vingbelastning 73,2 kg/m².

Prestanda: Toppfart 265 km/t, marschfart 235 km/t, landningsfart 85 km/t, stighastighet 320 m/min, flygsträcka 940 km, topphöjd 4.600 m.

Byggnadssätt: Helmetall skalkonstruktion, dukklädda roder.

Allmänt: Kan även användas på flottörer. Har levererats till ett flertal länder. Ingår bl. a. i Etiopiska flygvapnet i 11 exemplar.



ÖSTERSUND

Motorfordonsägare!
Vi reparera alla slags bil-instrument
INSTRUMENT SERVICE
N. LORENTZEN
Prästg. 61 - Östersund - Tel. 134 64
Representant för Verkst. A-B Haldex, **Halmstad**

H. Nyström
KAKELAFFÄR
Storgatan 51. Telefon 117 08
ÖSTERSUND
Utför:
Kakel, Golv o. Isolerings-arbeten
Försäljer:
Kakel, Golvmaterial och Asfaltprodukter

Vet Ni
att det finns en välsorterad färg- och sjukvårdsaffär på Frösön. Om inte, övertyga Eder med ett besök.
FRÖSÖ FÄRG- och SJUKVÅRDSAFFÄR
Hornsgatan 9 Tel. 153 06
ÖSTERSUND

FRÖSÖ ELEKTRISKA INSTALLATIONSBYRÅ
Fjällgatan 11 Östersund
Tel. 120 26
Utför elektriska installationer och reparationer

Frösöbor!
SPORT, HUSGERÅD och LEK-SAKER samt GLAS o. PORSLIN
köper Ni fördelaktigast från
VARUHUSET SIVA
Hornsgatan 15. Tel. 156 77.

15 Bruch



Vår tids nya uppfinningar

VETENSKAPENS TRIUMFER

DET TJUGONDE ÅRHUNDRADETS EPOKGÖRANDE UPPFINNINGAR

12 stora rikt illustrerade häften med 1 häfte pr månad à kr. 4:00

Vetenskapens triumfer

Vad man än kan ha för mening om den tid vi lever i, kan man inte komma ifrån att det tjugonde århundradet är mer spännande och intressant än någon annan epok i historien. Detta beror huvudsakligen på de oerhörda framstegen inom vetenskap och teknik, vilka inte blott griper in i vårt dagliga liv, utan även förändrar det helt.
Ett bokverk, som beskriver vår tids nya uppfinningar, kan därför helt enkelt inte undgå att bli en ovanligt intressant och fängslande läsning, som i fråga om dramatik och spänning kan mäta sig med den bästa roman.

Vår tids nya uppfinningar

är ett fullt pålitligt och trovärdigt uppslagsverk, som Ni kan ha nytta av i tusentals spörsmål. Det är skrivet av ett stort antal framstående vetenskapsmän, fackfolk och tekniker, som var på sitt område representerar den största sakkunskap under ledning av ingenjör Eugene Wolfson.

Alla de 100-tals ämnen

som verket omfattar, behandlas på ett populärt och lättfattligt sätt. Atomtidsålderns revolutionerande problem kommer att fånga Ert intresse och Ni kommer att inse att VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR är ett av de mest betydelsefulla verken i Er boksamling och väl förtjänar en hedersplats på bokhyllan. Priset är synnerligen överkomligt, och tack vare att VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR utges i form av häften underlättas betalningen i hög grad. Sänd därför in vidstående kupong omedelbart — Ni kommer aldrig att ångra Er!

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

LÄKARVETENSKAP *(1 häfte)*:
Sulfonilamid — Penicillin — Streptomycin — Hormoner.

ATOMENERGI *(2 häften)*:
Radioaktivitet — Atomens inre byggnad — Atomklyvning — Jämförelse mellan energiutvecklingen vid atomklyvning och vid normala kemiska processer — Atombomben — Atomenergins användning för fredliga ändamål — Atomklyvningsanläggning i laboratorier och inom industrin — Biprodukter vid klyvningsprocesserna och deras användning.

RADIO och FILM *(1 häfte)*:
Radio — Frekvensmodulerad radio — Tidningsöverföring genom radio — Fjärrsyn — Radar — Decca. Färgfilm — Tredimensionell film — Fotografiapparater med framkallning i apparaten — Elektromikroskopet.

NYA MATERIAL *(1 häfte)*:
Plastic — Den molekylära uppbyggnaden — Användningssätt — Vattenfast papper — Den grafiska industrin. Nylon — Kaseinull — Buna-gummi. Specialstål — Höglegerat stål — Skärmetaller — Permanentmagnetiskt stål — Aluminium och dess legeringar.

HUSET I DAG *(1 häfte)*:
Husbyggnad — Fabrikstillverkade betongväggar och -bjälkar — Betong och stålskeletthus m. m. Köket — Det elektriska köket — Tryck-kokare — Diskmaskiner — Automatiska tvättmaskiner — Kylskåp — Djupfrysning. Uppvärmning — Strålvärme — Oljeeldning — Apparatur till d:o — Fjärruppvärmning — Kraft-värmecentraler — Elektriskt uppvärmda täcken och flygdräkter. Belysning — Lysämnesrör.

TRANSPORTVÄSENDE *(1 häfte)*:
Fartyg — Fartygsbyggnad — Svetsade fartyg — Seriebyggda — Specialfartyg — Tankfartyg — Lossningsanordningar. Järnvägar — Elektrifierade järnvägar — Snabbtåg. Bilar — Jeeps — Trucks — Bulldozers — Vägbyggnad — Vägbyggningsmaskiner. Flygplan — Passagerarplan — Transportplan.

MASKINTEKNIK *(1 häfte)*:
Gasturbinen — Gasturbinen som stationär maskin, som drivkraft för lokomotiv, som flygmaskinsmotor, som reaktionsmotor samt som kombinerad propeller- och reaktionsmotor. Material.

KRIGETS TEKNIK *(2 häften)*:
Flygvapnet — Jakt-, bomb- och specialplan — Raketplan — V-vapen — Raketkanoner — Rakethandvapen — Hangarfartyg — Raketkanonfartyg — U-båtar — Moderfartyg för u-båtar. Minor, akustiska och magnetiska — Minutläggning från fartyg, u-båtar, flyg — Minsvepning. Kulsprutepistoler — Gevärsgranater. Stridsvagnar.

GRUVDRIFT *(1 häfte)*:
Gruvdrift — Tunnelbygge.

INLEDNING *(1 häfte)*:
Allmän översikt — Bokstavsregister.

Verket består av 12 rikt illustrerade häften i format 27×20 cm. Det levereras med 1 häfte i månaden till ett pris av 4:— kr. per häfte.

Ni kan även beställa det hos Er bokhandlare.

BOKFÖRLAGS A/B GEFION, Stockholm 29.

Kan insändas i öppet kuvert med 10 öres porto.
Kupong till **BOKFÖRLAGS AB GEFION**
Stockholm 29

Undertecknad beställer härmed verket
»VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR»

Jag erhåller första häftet omgående och därefter ett häfte per månad tillsammans 12 häften à kr. 4:— + porto.

Namn ..... Titel .....

Adress .....

Postadress ..... TV 18