

TEKNIKENS VÄRL

Ely

Populär-TEK



N:R 1-4 1948
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.
60 öre

JUL

Fråga oss om FLYG

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

Fråga: 1) Vad heter världens äldsta flygbolag och när bildades det? 2) Hur gammalt är Det Danske Luftfartsselskab? 3) Hur gammalt är ABA och vad betyder det? En dansk läser.

Svar: DDL, som bildades den 5 april 1918! 2) Se ovan. 3) ABA, AB Aerotransport, bildades den 27 mars 1924.

Fråga: Vilka data och prestanda har det ryska trafikflygplanet Il-12?

G. M.

Svar: Spännvidd 30,5 m, längd 22,25 m, höjd 7,5 m, nyttolast 3.000 kg, maxfart 335 km/t marschfart 318 km/t och flygsträcka 2.000 km.

Fråga: 1. Vilka data och prestanda har Messerschmitt Me 109 F? 2. Hur gammalt måste man vara för att få lära sig flyga?

R. K.

Svar: 1. Me 109 F har följande data och prestanda: spännvidd 10,0 m, längd 9,0 m, höjd 2,6 m, vingyta 16,2 m², flygvikt 2.750 kg, vingbelastning 169,7 kg/m², toppfart 624 km/t på 6.700 m, stighastighet till 6.100 m 723 m/min, topphöjd 11.285 m, flygsträcka 705 km, normal flygtid i t 15 min. 2. 18 år.

Fråga: Vart skall jag vända mig för att få en detaljerad ritning eller skiss över Douglas DC-3:ans interiör, förarkabinens inredning, instrumenttavlor etc.

T. A.

Svar: Tala med ABA:s tekniska avdelning.

Fråga: Vilka data och prestanda har J 11?

Svar: Se Typspalten i TEKNIKENS VÄRLD 8/48.

Fråga: Hur skall man gå till väga för att få plats som steward på flygplan? Fordras realskoleexamen eller någon speciell examen? Hur hög lön får en flygsteward?

Svar: Vänd Er till ABA:s personalkontor på Bromma.

Fråga: Vilka data och prestanda har 1. Bell P 39 Airacobra, 2. Buckler Jungman?

Svar: 1. Bell P 39 Airacobra: spv. 10,37 m, längd 9,2 m, höjd 3,63 m, vingyta 19,8 m², flygvikt 3.656 kg, vingbelastning 184,26 kg/m², toppfart 606 km/t på 3.355 m, stigtid till 4.575 m 4,5 min, topphöjd 10.670 m, flygsträcka 2.360 km. 2. Buckler Jungman: spännvidd 7,40 m, längd 6,62 m, höjd 2,25 m, vingyta 13,5 m², flygvikt 670 kg, vingbelastning 46,3 kg/m², toppfart 183 km/t, marschfart 170 km/t, landningsfart 82 km/t, stigtid till 1.000 m 5,2 min, topphöjd 4.300 m, flygsträcka 650 km.

Svar till signaturerna: Undrande flygintresserade, G. L., L. D., Flygintresserad J. E. J., Kalle, Cas, Inge L., Gösta L., Nicke m. fl. som samtliga frågat om olika utbildnings-, anställnings- och kompetensförhållanden vid flygvapnet. Vänd Er direkt till Försvarets anställningsbyrå, Drottninggatan 46, Stockholm.

Vägskyltar i luften

med t. ex. inskriptionen: »Göteborg 100 km», »Norrköping till vänster» kan en dag komma att bli verklighet. Det blir dock inga synliga skyltar i luften utan i stället en röst som hörs i radion just i denna punkt och icke i någon annan. Detta slags trafikkontrollsystem kallas TRICON av Triple Coincidence Navigation (= navigering med hjälp av tre olika signalers sammanfallande). Från tre olika markstationer belägna på flera kilometers avstånd från varandra i hörnet av en liksidig triangel utsändes impulser samtidigt — endast när ett plan mottar dessa tre impulser samtidigt reagerar en anordning i planet, och det från stationerna utsända meddelandet, texten på »vägskylten», kan höras.

Krigets giftgaddar dras ut

Ännu skördar det andra världskriget offer genom minor och andra förstörelsemedel som lurar i havet och nere i jorden. Det tog 15 år efter förra kriget innan haven svepts fria från minor och slagfältet i Europa rensats från livsfarliga tingestär — det kommer säkerligen att dröja ännu längre efter det senaste kriget. Fortfarande driver minor omkring i haven och skördar offer. Enligt uppgifter i den amerikanska tidskriften Popular Mechanics är för närvarande omkring 1.900 minsvepare sysselsatta med att svepa de europeiska farvattnen. Uppgiften kommer att ta åtskilliga år i anspråk. Det lades ut 493.000 minor mellan 1939 och 1945, och många av dessa fälldes från flygplan och blev därför ej kartlagda. Trots alla försiktighetsmått har omkring 150 handelsfartyg, fiskebåtar och nöjessegelare blivit minsprängda i de europeiska farvattnen sedan krigets slut. Likaså är flera hundra japanska fartyg sysselsatta med minsvepning inom de japanska och fillipinska farvattnen.

I Tyskland är forna nazistiska sprängämnesexperter sysselsatta med att rensa fält och vägar från landminor och icke exploderade bomber och granater. Särskilt inom Rhenlandet är faran stor — under kriget måste sålunda en amerikansk infanteridivision här förstöra mellan 3.000 och 4.000 minor inom en sträcka av några hundra meter.

Många sinnrika metoder har använts för denna uppressning. Sålunda utgör »Ormen» en anordning för att rensa minfält under det stridigheterna pågår. Medelst en lätt stridsvagn skjutes en 120 meter lång aluminiumslang med 30 cm bredd och 7 cm höjd in i minfältet. Den är fylld med 1.600 kg sprängämnen, som bringas att explodera med kulspruteeld. Vid explosionen sättes alla minor inom flera meters avstånd i funktion och man erhåller en säker gata genom minfältet, där stridsvagnar utan risk kan passera.

Radar och television

kan kombineras för att skapa bilder och scener, som i annat fall skulle vara osynliga för blotta ögat. De mot det osynliga målet reflekterade kortvågiga strålarna samlas av en elektromagnetisk lins gjord av ett material med hög dielektricitetskonstant. Med hjälp av t. ex. en porslinslins av lämplig form kan man alstra en bild av kvadratisk form med 60 cm sida av en scen av samma kvadratiske form men med 8 km sida och på 15 km avstånd. Denna bild som är sammansatt av osynlig radiostrålning får icke falla på mosaikplattan i ett vanligt televisionsrör utan i stället på en mosaikplatta av små kopparoxidultraviolettare. På baksidan av denna platta uppbygges en positiv laddning, vars storlek varierar alltefter ljusfördelningen hos bilden. Patent på denna uppfinning har uttagits i Amerika.



Nr 14 - Årg. 26 - 15-28 juli 1948

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Officiellt organ för
Kungl. Svenska Aeroklubben
Organ för
Svenska Pilotföreningen

REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95
Huvudredaktör och ansvarig utgivare:
W. KLEEN Tel. 20 88 91
Redaktör Sven Broman » 21 03 01
» C.-E. Ravander » 10 74 45
» Sven Salenius » 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:

Tegnérsgatan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95
Chef: J.-E. Svensson » 21 06 27
Sven Fröstadius » 21 02 46
Åhlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt Stockholm 1948

PRENUMERATIONSAVDELNING:

Postfack 3263, Stockholm
Tel. Namnanrop Åhlén & Åkerlund
Postgirokonton 55575

PRENUMERATIONSPRIS:

Sverige: helår kr 12:—, halvår 7:—.
I Danmark endast helårsprenumeration
dsk. kr 22:—.

FÖRLAGSAGTIEBOLAGET FLYGNING:

Överste W. Kleen
Tegnérsgatan 35 Tel. 20 88 91
Expedition: Sveavägen 53, Stockholm
Tel. Namnanrop: Åhlén & Åkerlund
Postgiro 1111

TYP-SPALTEN



J 6*

Tillverkare: Svenska Aero AB, Skärsätra, Lidingö.

Fabriksbeteckning: »Jaktfalk».
Flygvapnets beteckning: J 6.

Tillverkningsår: 1934—35 (provflögs 1929).

Användning: Jaktplan.

Besättning: En man.

Motorutrustning: 1 st 500 hk Bristol »Jupiter VII F», 9-cylindrig, luftkyld stjärnmotor. Ett mindre antal var utrustade med Armstrong Siddely »Jaguar» på 500 hk.

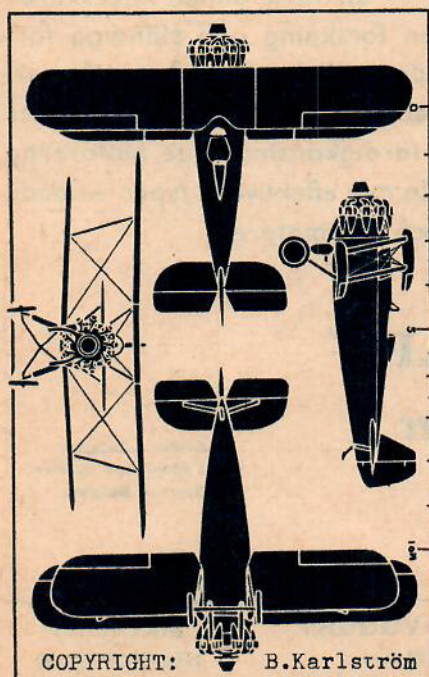
Data: Spännvidd 9,0 m, längd 7,1 m, höjd 3,46 m, vingyta 22 m², tomvikt 875 kg, flygvikt 1.375 kg, vingbelastning 62 kg/m².

Prestanda: Toppfart 320 km/t, marschfart 260 km/t, landningsfart 90 km/t, stighastighet 5.000 m/10,5 min, topphöjd 9.150 m.

Beväpning: 2 st fasta 7,7 mm ksp.

Byggnadssätt: Stålrör, trä, duk.

* J 6A—J 6B. Den senare byggdes hos ASJA. Första versionen hette J 5.



COPYRIGHT: B. Karlström

TEKNIKENS VÄRLD 14/48

Flygplan TILL SALU

Swift, helmetallplan, 125 hk, marschfart över 200 km/t, ultramodern utrustning, landningsställ och klaffar: elektriskt-hydrauliska, bromsar: hydrauliska. Gångtid sedan ny 140 timmar.

Service och hangarplatser, reparationer och tillsynar vid vår verkstad, Johannesbergs flygfält.

AB AROSFLYG,

Västerås. Tel. kont. 345 30, hangarer 382 33.

ÖSFK:s FLYGSKOLA å Vängsö

Utbildning i Segel- och Motorflyg. Passa in semestern till de fasta kurserna eller deltag i pågående lördags- och söndagskurser å Vängsö eller Stigtomta.

SEGELFLYGKURSER: 19/7—31/7, 9/8—21/8.

FAST MOTORFLYGKURS fr. 1/7 å Vängsö. Begär prospekt från ÖSFK.

MOTORFLYG: Tel. Gnesta 2 66.

SEGELFLYG: Tel. Södertälje 351 69 o. 300 74.

Vänd Eder vid

KÖP- och FÖRSÄLJNING av MOTOR-
o. SEGELFLYGPLAN samt TILLBEHÖR
till



FERROMONTAN
AKTIEBOLAG

Sthlm, Sveavägen 77 - Tel. 30 82 52, 30 82 84
Attention: Dir. G. af Ekenstam. För dagen
köpare av: 2 CUB (1 m. flottörer), säljare
av 1 SEEBEE, 1 KZ II, coupé.

Record söker dugliga ombud

Vi erbjuda
fortfarande trots importstopp största sortering i bästa schweiziska kvalitetsur,

dessutom: skinnkläder, läder, plasticvaror, cyklar, rostfritt, reservoirstycken m. m. Skriv i dag till oss så sända vi katalog med c:a 600 artiklar och förs. villkor mot 40 öre i frimärken.

Handelsfirman RECORD, Halmstad

Modellflygkatalog Nr 3 för år 1948 nu utkommen!

Ur innehållet märkes gummimotormodeller, dieselmotor- och segelmodeller samt replikamodeller, motorer, ritningar och material m. m. 36 sidor med många trevliga nyheter. Sändes mot 30 öre i frimärken.

Namn
Adress



TORE HAGLUND & CO
Modellflygindustri • Hofors



Jak-16 är utrustad med två stjärnmotorer på 750 hk vardera och kan ta 10 passagerare.

SE MEN INTE RÖRA på ryssutställning med atrapper!

I samband med en rysk industrimässa i som nyligen ägde rum i Helsingfors visades bl. a. två nya ryska trafikflygplan. IL-12 och Jak-16. Det förstnämnda är ungefär i Scandias storleksklass med plats för 27—32 passagerare. Planet har noshjulstätt, men noshjulet är egendomligt nog inte styrbart — endast svängbart — och styrningen på marken måste alltså ske med bromsarna på huvudlandstället. Förarkabinen har vanlig dubbelkommandoutrustning samt autopilot och tack vare ett par ganska lågt sittande extra fönster är sikten mycket god. Jak-16 har konventionellt landställ med sporrhjul och är utrustad med två stjärnmotorer med var sin tvåbladiga ställbara propeller. Passagerarantalet är 10.

Planen som tillhör Aeroflot var målade med någon sorts genomskinlig gul lackfärg, som fick ytan att se ut som den var struken med färg eller brun vaselin. Det ryska bolaget hade också skickat med en reklamman. Några tekniska data att tala om fick man dock aldrig reda på, däremot förkunnade den ryske representanten beredvilligt och i långa anföranden om den ryska femårsplanens förträffligheter... Perfekt service med andra ord!

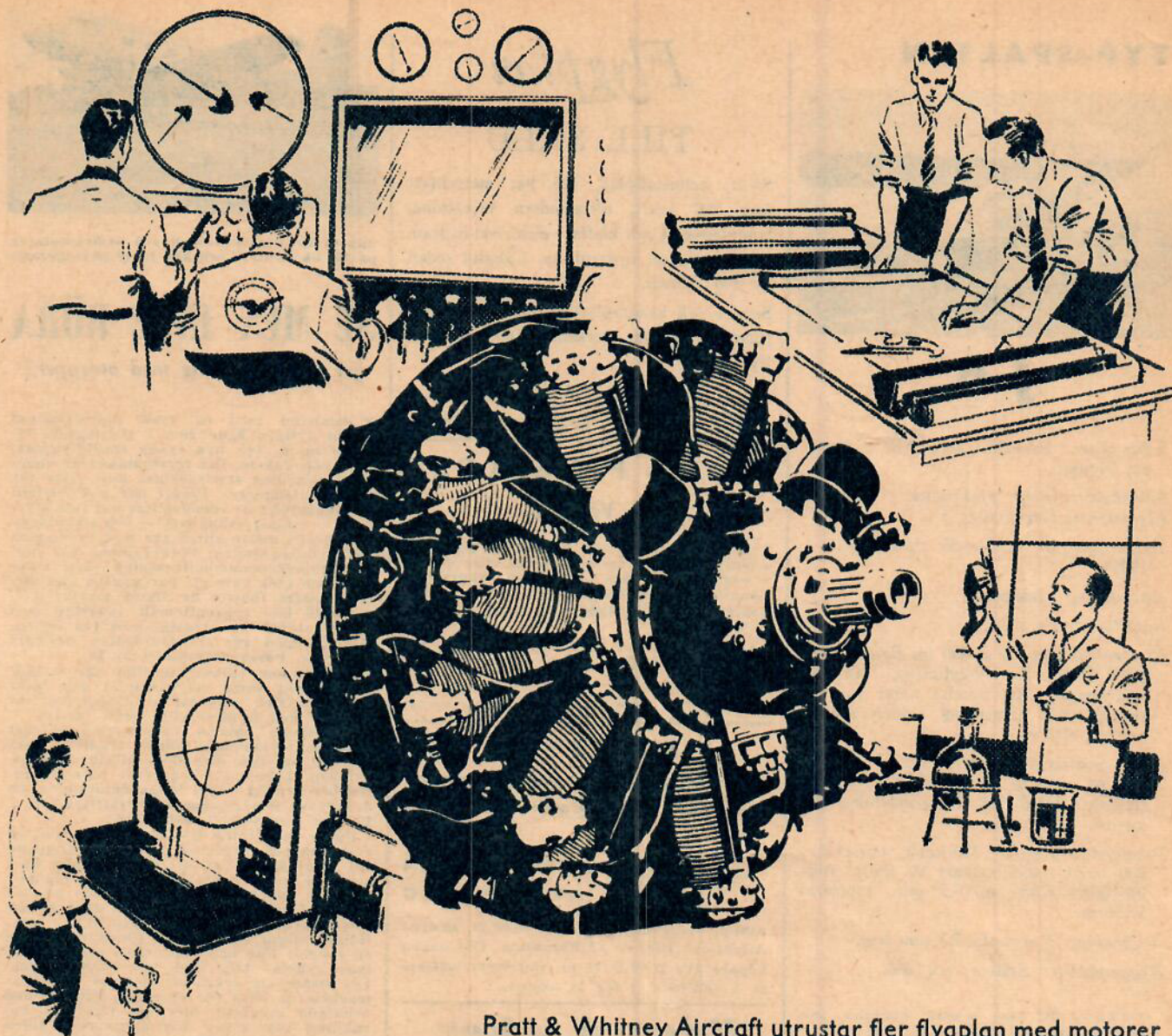
Under hela tiden besöket varade stod en rysk vaktpost utrustad med kulsprutegevär vid flygplanen. Var det för att vaka över att inga bomber placerades under planen?

Bland utställningsföremålen på mässan fanns bl. a. ett antal cyklar, som väckte rätt stort intresse tills en nyfiken och samtidigt ganska stadig finne försökte provkåka en »bagge». När han satte sig i sadeln ramlade cykeln ihop med ett väldigt brak. Det visade sig också att flera av verktygsmaskinerna bara var atrapper. Efter denna oväntade upptäckt blev det förstärkt bevakning och under den återstående tiden av den stort upplagda presentationen av den ryska industrin hette det: Se men inte röra!



Ovan och nedan: Motorutrustningen på IL-12 består av två 14-cylindriga stjärnmotorer av typ ASH-82 vilka utvecklar 1.600 hk vardera och driver var sin fyrbbladiga hydrauliskt omställbara propeller.





Pratt & Whitney Aircraft utrustar fler flygplan med motorer — både militära och civila — än varje annan tillverkare i världen. Det är överlägsen forskning och ständiga förbättringar som möjliggjort denna ledande ställning. Enbart hos Pratt & Whitney Aircraft arbetar nära 3000 personer på att förbättra de redan färdigkonstruerade motorerna och att planera och utveckla nya effektivare typer — både när det gäller reaktions- och kolvmotorer.

UNITED AIRCRAFT *Export Corporation*

EAST HARTFORD, CONNECTICUT, U. S. A.

Kontor i Europa:
4 rue Montagne du Parc
Brüssel, Belgien.

PRATT & WHITNEY
MOTORER

HAMILTON STANDARD
PROPELLRAR

CHANCE VUGHT
FLYGPLAN

SIKORSKY
HELIKOPTRAR

Japan var amerikansk provflygare

Störtade avsiktligt

En fantastisk historia om en japan som gick i döden med en amerikansk flyghemlighet.

Man blev inte klok på hela historien. Plötsligt såg man flygplanet, en Douglas Super D, som just avslutat en provflygning, störta lodrätt ned med nosen mot marken. Med ett fruktansvärt brak slog planet ned på flygplatsen.

Vad hade skett? Endast föraren skulle kunna ge upplysning härom. Men nu låg han nästan medvetslös på operationsbordet, han andades svagt. Det var flygkapten Roger Willing, en framstående flygplankonstruktör, som skapat modell Super D. Han hade gjort ritningarna och arbetade sedan några år outtröttligt på att fullkomna modellen.

Kirurgen Herbert Scott hade knappt hunnit anbringa narkosmasken över patientens ansikte, förrän denne skakades av en sista konvulsion. Ur den skadades mun flöt en blodström, och sedan kunde läkaren endast konstatera att patienten var död. Då han lutade sig över Willings ansikte, kunde han inte undertrycka sin överraskning. Ivrigt bad han om en lup. Sedan riktade han strålkastarens dubbla ljuskäglor mot den döde. De förbluffade assistenterna betraktade honom med spänning.

Men ännu mer förbluffad än assisten-

terna var överste Bullinger, chef för kaliforniska sektionen av den amerikanska säkerhetstjänsten, då kirurgen berättade för honom om sin »upptäckt».

— Willing är inte Willing, påstod han. Han är en japan, som i sin ungdom underkastat sig en ytterst smärtsam och komplicerad operation, vilken fullständigt förändrade hans ansikte.

I början ville inte Bullinger tro läkaren. I Willings liv fanns intet mystiskt. Han var född 1905 i Harwich i Massachusetts. Hans föräldrar var kända. Sedan 1932 arbetade han vid Douglasfabrikerna som ingenjör. Hans tekniska kunskaper och skicklighet uppskattades allmänt. Han blev utnämnd till chef för försöksavdelningen, där han ledde arbetet på modell Super D 4.

Mot allt detta syntes ingen invändning kunna göras. Trots detta anställde man vissa efterforskningar.

Willing bodde i Santa Monica hos en mycket respektabel gammal dam vid namn Hermine Barnet. Hon var inte knuslig på lovord över sin hyresgäst. En enda gång hade en person kommit på besök. Det var på dagen för försöksflygningen, som blev Willings sista. Besökaren upp-

visade ett brev från Willing, i vilket mrs Barnet ombads att överlämna kaptenens alla personliga effekter till överbringaren. Mrs Barnet var väl litet misstänksam, men brevet gav klart besked, och följaktligen måste hon handla enligt dess innehåll.

I överste Bullingers laboratorium underkastade man brevet en mycket noggrann undersökning. Fastän det inte var daterat kunde man konstatera att det var tre år gammalt.

Nu komplicerades affären. Dr Scotts misstanke syntes befogad, och en obduktion av den döde bekräftade den fullständigt. Flygaren var otvivelaktigt av japansk nationalitet. Man återfann aldrig ritningarna till Super D 4, som utarbetats av honom. Själva försöksplanet — det enda i sitt slag — var en skrothög.

Willing, en japansk samurai, hade föredragit att förstöra det unika försöksplanet och dö i stället för att landa med det i oskadat skick hos sin »arbetsgivare» i USA.

Erik Hallström.

NEONSKYLTAR i vägmärkningarna har man nu infört i staten New Jersey, USA. De består av vita, 40 cm höga neanbokstäver uppsatta på stålramar tvärs över vägbanan. Autostradan, som består av fyra 7,2 meter breda körbanor — två för vardera riktningen — är med sin trafik av nära 100.000 fordon om dagen förmodligen den mest trafikerade autostradan i världen.

BEVIS PÅ FÖRTROENDE

Licens å tillverkningsrätten av
Rolls-Royce "Derwent" reaktionsaggregat har förvärvats
av argentinska regeringen.



ROLLS-ROYCE

Aero

E N G I N E S

FÖR SNABBHET OCH PALITLIGHET

ROLLS-ROYCE LTD • DERBY • ENGLAND
Repr.: Salén & Wicander Aktiebolag, Styrmansgatan 4, Stockholm. Tel. 670150 (växel)

MOD ATT TÄNKA . FÖRMÅGA ATT ÅSTADKOMMA
STORA VINGAR OCH SMÅ



De stora vingarna på Lincoln-
bombaren, de små "vingarna"

i Armstrong Siddeleys

turbinmotor — båda ha sina

problem. Problem i

aerodynamik, i metallurgi

och i tillverkning, vilka

alla kräva utexperimentering

och resurser efter

ofantlig skala. I

Hawker Siddeley-gruppen

kunna nio världsberömda

firmor skaffa sig en

gemensam fond av

erfarenhet, forsknings-

resurser och en

produktions-

kapacitet

utan

medtävlare

i flygets

värld.

A. V. ROE & CO. LTD • HAWKER AIRCRAFT LTD • SIR W. G. ARMSTRONG WHITWORTH AIRCRAFT CO. LTD.
GLOSTER AIRCRAFT LTD • ARMSTRONG SIDDELEY MOTORS LTD • A. V. ROE CANADA LTD.
AIR SERVICE TRAINING LTD • A. W. HAWKSLEY LTD • HIGH DUTY ALLOYS LTD.

HAWKER SIDDELEY

GRUPPEN

HAWKER SIDDELEY AIRCRAFT COMPANY LIMITED, 18 ST. JAMES'S SQUARE, LONDON, S.W.1, ENGLAND



W. KLEEN:

SVENSK BLODTÖRST

Moskvaradion uppvaktar med ojämna mellanrum undertecknads här i landet ringa men i Sovjetunionen tydligen mycket betydelsefulla person, senast den 28 juni. Med framförandet av mitt tack för den visade uppmärksamheten och uppskattningen beklagar jag att den kommunistiska radions uppgifter är så lögnaktiga, att man endast på grund av att mitt namn nämns kan förstå att de »återgivna» uttalandena skulle vara gjorda av mig i denna tidskrift.

På grund av den vikt och betydelse moskvaradion fäster vid min mäktighet skall jag till dess upplysning och uppbyggelse och för läsekretsens orientering i största korthet framlägga min syn på Sovjetunionen och Sveriges förhållanden till den. Det skulle lika mycket glädja som överraska mig, om moskvaradion utan förfälskningar av innehållet ville ordagrant återge denna korta resumé.

Sverige har genom Sovjetunionens expansion under det andra världskriget fått sagda union till omedelbar granne. Ett sådant grannskap har visat sig vara ytterst farligt, varom Finland, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Tjeckoslovakien m. fl. utgör påtagliga och ojäviga vittnen. Hän-synslösheten i den ryska politiken framgår bl. a. av Sovjetunionens anfallsförbund med det nazistiska Tyskland i krigets början och dess brytande av högtidligt ingångna icke-angreppstraktater (Finland och Polen), andra brutna traktater att förtiga.

Sverige har ingen garanti för att Sovjetunionen avbrutit sin erövrarstråt. Tvärtom tyder dess spionerier i våra strategiskt viktigaste gräns- och kustområden på anfallsförberedelser mot oss. Härtill kommer de ryska V-vapenstationer, som an-

lagts i Estland vilka icke kan vara riktade mot något annat land än Sverige, samt de på den nordtyska kusten anlagda stationer av samma slag som kan vara riktade endast mot Danmark och Syd-sverige. Slutligen betraktar vi med misstänksamhet Vorosjilovs nordliga armégrupp, vars styrka och förläggning icke tyder på defensiva avsikter men har ett otrevligt tycke av anfallsförberedelser, riktade mot Skandinavien.

Med hänsyn till nämnda faktorer är det uppenbart, att Sverige ligger direkt i farozonen. Vårt folk lever därför i en frihet med fruktan, i en frihet som ögonskenligen hotas av kommunismens aggressiva moderland. Men intet skulle mera glädja Sveriges folk om det kunde bevisas, att Sovjetunionen tillhörde de »fredsälskande» folken, vilket outtröttligen förklaras av ryssarna. Gärningarna är dock bevis nog och talar ett annat språk än propagandans ordsvall.

Hur skall då Sverige förhålla sig inför den uppenbara faran?

Naturligtvis måste vi rusta efter förmåga. Men Sverige är ett litet land, rättare sagt ett stort land med liten befolkning och är därför svårt att försvara mot en så övermäktigt angripare som Sovjetunionen. Vi svenskar är icke så betagna av blind självöverskattning, att vi inbillar oss att vi av egen kraft i längden skulle kunna motstå ett ryskt anfall. Det tror nog inte ryssarna heller.

Därför måste vi söka förstärkningar. Närmast till hands ligger en sammanslutning mellan de tre skandinaviska länderna till gemensamt försvar av en gemensam neutralitet. Men det är allom bekant, att Sovjetunionen med skärpa motsatt sig en sådan skandinavisk gemenskap — och vi

drar våra nära till hands liggande slutsatser av detta motstånd.

En viktig omständighet tillkommer. Både Danmark och Norge är tyvärr ännu strategiska tomrum i brist på militära försvarsanstalter. Detta torde vara den främsta anledningen till att Norge förklarat sig avse sin anslutning västerut. Norrmännen anser tydligen icke att de tillsammans enbart med oss kan försvara sig. Läget vore kanske ett annat om Norge var lika rustat som Sverige. Vi hoppas, att både Danmark och Norge kommer att få ett sådant försvar, men det dröjer många år innan det kan vara färdigt. Vi måste i trygghet kunna genomleva denna Skandinavians svaghetsperiod.

Det finns bara ett sätt att ernå denna trygghet, nämligen anslutning till det övriga Västerlandet. Det är en ofrånkomlig logisk slutsats. Kommunisterna ljuger när de påstår att denna tanke innebär »krigshets». Den avser utslutande att genom styrka förebygga ett ryskt anfall. Den ryska utrikesledningen kan icke vara så djupt okunnig om förhållandena, att den skulle kunna ens misstänka Skandinavien för aggressiva avsikter. Så mycket egendomligare är, att den statsdirigerade ryska pressen och radion förkunnar dessa lögnaktiga påståenden.

Det faller sig svårt för vårt folk att överge sin traditionella neutralitetspolitik och ansluta till en stormaktsgrupp. Nyli-gen har ju också en enhällig riksdag tagit avstånd från tanken. Men det beror icke på Sverige, att tanken det oaktat fort-lever. Det beror uteslutande på Sovjetunionens aggressiva politik. Förändringar går långsamt här i landet i utrikespolitiska frågor. Men nöden har ingen lag, bryter i stället lag. Om ryssarna fortsätter med den i slutet av augusti 1939 i förening med de tyska nazisterna började aggressiva politiken, måste vi, med eller mot vår innersta önskan, ansluta till det stormakts-block, som kan ge oss den sökta och nödvändiga tryggheten.

Det är denna tankegång som nu senast i moskvaradion stämplats som »den kampanj som redaktören för Flyg, överste Kleen, bedriver för att Sverige skall förvandlas till en bas för tunga amerikanska bombplan, som skulle kunna angripa sovjetstäder.» Och samma radio tillägger, att bl. a. jag »i yttrandefrihetens missbrukade namn förgiftar folkens medvetande med blodtörstig krigspropaganda och arbetar för att skapa spänning i relationerna mellan folken.»

Väl rutet, jellon! Men hur högt det än ryter kan det icke nå höjden av mitt förakt.



Flyga är tidens lösen...

Med flyget reser Ni snabbt och bekvämt — men tag inga risker!

Tag luftfärdsförsäkring i

TRAFFIK

Specialbolag för trafikrisker. Birger Jarlsgat. 58, Sthlm. Tel. 232230

ÅSKAN

GÅR

*Det enda institut i världen
belt inriktat på åskforsk-
ning ligger ute på Uppsalas-
slätten strax väster om F 16.*

Att detta »åskinstitut» ligger i omedelbar närhet av F 16:s anläggningar, behöver man denna sommar dag inte tvivla på när man ser de silverglänsande Mustangerna rusa upp som raketer någonstans ur Uppsalaslättens täta grönska. Men därborta på himlen börjar i detta nu ett åskmoln utbilda sig — det svartnar, växer och breder ut sig mer och mer. Detta moln hjälper intervjuaren att slita sin

Ett kraftigt utvecklat åskmoln med en lätt cirrussloja på toppen.

Ett modernt barn tror inte på guden Tor. Det ser i åskvädet endast en helt inom det möjligas gräns liggande elektrisk företeelse — låt vara i en skala som Naturen hittills ensamt lyckats åstadkomma. Det var också därför endast med uppbyggande av sin allra yttersta inbillningskraft och fantasi som en amerikansk kvinnlig journalist när hon för någon tid sedan beviljats en intervju av »åskprofessorn» Harald Norinder, inledde sin artikel med att söka kombinera ihop guden Tor, vars minne lever i Gamla Uppsala högar — som man nästan kan se från åskinstitutets fönster — och detta moderna forskningsinstitut helgat åt åskan.

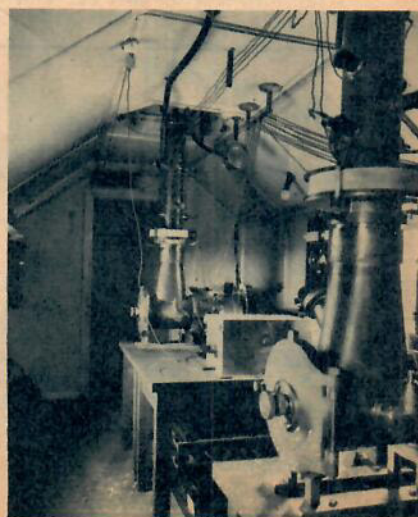
Kanske hade de amerikanska läsarna lättare än vi att förstå det logiska sambandet mellan dessa båda företeelser representerande forntid och nutid — men för den moderna tekniskt bildade människan torde väl detta institutets geografiska läge också vara den enda beröringspunkt man kan spåra mellan den elektriska företeelse vi kallar åska och den övernaturliga uppenbarelse av guden Tor körande sin vagn med dån över himlavalvet.

ÅSKAN I SIFFROR

Ärligen rasar omkring 16.000.000 åskväder över hela jordens yta, eller 44.000 per dag, vilket innebär, att i ett visst ögonblick rasar alltid 1.800 åskväder i hela världen, att varje sekund urladdas 100 blixtrar och varje timme 360.000 blixtrar. — Åskväder är vanligast inom de regnrika tropiska områdena — såsom i Brasilien, Kongo-området i Afrika samt Ostindien. — En blixtrarar i medeltal en tusendels sekund. — Strömstyrkan i en ordinär blixtr håller sig vid 5.000 à 10.000 A. — En blixtr mäter i genomsnitt en längd av 2—3 km. — Spänningarna mellan åskmoln kan uppgå till flera miljarder volt. — Ett ordinärt åskmoln utvecklar en elektrisk effekt av 1.000.000 kilowatt. — Stormvindarna omedelbart innan åskan bryter löst orsakar i USA årliga skador för bortåt en mil-

jard svenska kronor — lika mycket som vår försvarsbudget. — Ärligen dödas i U.S.A i genomsnitt över 500 personer av blixten. — Varje blixtr förenar en del av luftens syre och kväve till ammoniak, som sedan av regnet föres ned i jorden och ökar dennas bördighet — 1 à 2 kg per hektar per år i England och U.S.A. — Ett ordinärt åskväder har en utsträckning av endast ett fåtal kilometer. — Ett vanligt åskväder berör en yta av högst 2.500 kvadratkilometer. — Åskvädens rörelse-hastighet ökar med latituden — den är liten nära ekvatorn och uppgår vanligen till 15—45 km/t på medelhöga latituder. — Det är mera sällsynt att samma åskväder förflyttar sig flera hundra kilometer. — Ett normalt sommaråskmoln ger ungefär 15 mm regn i våra trakter.

T. v.: Åskinstitutet norr om Uppsala. Till höger i bakgrunden skymtar en del av F 16:s anläggningar. — T. h.: Interiörbild av en fältvagn. Apparaten i förgrunden är den av professor Norinder konstruerade katodstråleosillografen som är ensam i sitt slag i världen om att kunna ta upp osilligram av åskurladdningar på kraftledning och i atmosfären. Ett 50-tal sådana osillografer har tillverkats på licens av den kända amerikanska radio- och radarfirman Westinghouse medan ett 15-tal tillverkats vid institutet.

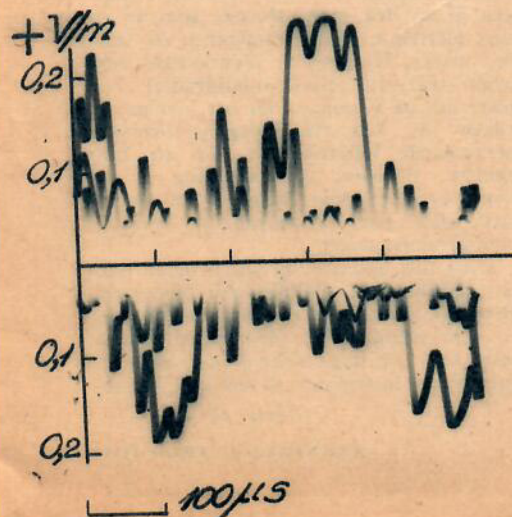


uppmärksamhet från Mustangernas fascinerande uppvisning på himlen och i stället koncentrera sig på sin egentliga uppgift — att söka få en förklaring till vad som sker i det som synes ske ifråga om åskan.

För att få svar på dessa frågor vänder vi oss till vårt lands ende auktoritet på området och den för sina upptäckter om åskan över hela världen välkände professor Harald Norinder, chef för Institutet för högspänningsforskning. Detta institut, som är det enda i världen speciellt inriktat på åskforskning och därmed sammanhängande problem, har skapats till väsentlig del genom en storslagen donation på sin tid av ingenjör B. John F. Andersson och hans maka. Professor Norinder har utformat detta instituts organisation och uppbyggnad samt här gjort de banbrytande upptäckter i fråga om åskans och blixstens natur som — fastän institutet ligger inom en av de åskfattigaste trakterna av jordklotet — ännu icke överträffats i något annat land i världen. Men vi överlämnar ordet till professor Norinder själv. Alltså — vad är åska?

— Uppkomsten av åskmoln, dvs. elektriska rymdladdningar i atmosfären, säger professorn, har man på sina håll ansett bero på den s. k. vattensplittringseffekten — när vatten pressas ut från en vattenspruta och sönderdelas i fina droppar, uppstår samtidigt elektriska laddningar. Kanske man populärt skulle kunna säga att vid droppbildningen s. k. elektriska »dubbelskikt», dvs. neutrala skikt där de positiva och negativa laddningarna håller varandra i jämvikt, sönderslitas. Men denna inre mekanism vid laddningarnas bildning är ytterst komplicerad och ännu icke helt utforskad.

— Att åskväder hör den varma årstiden till beror tydligen på att den varma luften härvid kan uppta stora fuktighetsmängder, som sedan när luften stiger uppåt och avkyles utfälls i form av vattendroppar. Men endast 9/10 av den statiska energi som luftens fuktighet på denna höjd utgör kan efter kondenseringen återvinnas i form av mekanisk energi — 1/10 övergår i stället i elektrostatisk energi. Antag t. ex. att vid ett åskregn har fallit 25 mm regn inom 1 kvadratkilometers område och från ett moln på 2.000 meters höjd. Den vattenmängd som molnet innehöll utgjorde $0,025 \times 1.000.000 \text{ m}^3 = 25.000 \text{ m}^3$, som väger 25.000 ton, eller 25.000.000 kg. Den från molnet erhållna mekaniska energien utgjorde då $25.000.000 \times 2.000 = 50.000.000.000 \text{ kgm}$. Faller detta regn under t. ex. 50 minuter, blir ef-



Ovan: Ett vackert blixtfoto taget av ingenjör BERTIL MANGNELLSSON. — T. v.: Ett oscillogram upptaget med professor Norinders oscillograf. Det visar blixurladdningens förlopp under de första fem hundra miljondels sekunderna. Längs den vertikala axeln är avsett den elektriska fältstyrkan i volt/meter.

fekten lika med detta tal dividerat med 50×60 , dvs. 15.000.000 kgm/sek. eller 200.000 hk. Då approximativt en tiondel av denna effekt skulle återfinnas i elektrisk form, blir detta alltså 20.000 hk eller $20.000 \times 0,736 = 15.000 \text{ kilowatt}$.

Man ser sålunda redan härav att det är stora energibelopp som är i verksamhet vid blixtnedslag. Vid denna beräkning har dock de flesta värdena tagits i underkant, och enligt åskforskarna förbrukar ett

moln som avger en blixtnedslag var tjugonde sekund elektrisk energi i form av blixtnedslag i en takt av 1.000.000 kilowatt. Då man tar hänsyn till att ett större kraftverks effekt är kanske 100.000 kilowatt, inser man att Naturen här som i så många andra fall är människan överlägsen.

Vart tar denna energi vägen? En del förbrukas i värme längs blixtnedslagsvägen.

(Forts. på sid. 31)

"GÄRDSMYGEN" eliminerer flygskolorna?

Tyskt folkflygplan blev krigsfånge — engelsmännen överförtjusta i "miniaturstorkens" flygegenskaper.

Flygplanen blir allt snabbare och fordrar allt större flygfält. Vingbelastningen ökas, ty vingytan måste skäras ner för att fartsiffrorna skall bli så höga som möjligt. Till slut går det väl så långt att man efter katapultstart flyger jorden runt på ett par timmar, men inte har någonstans att landa när cirkeln är slutet utan måste stiga av och prisge planet åt skrot-handlaren.

Var skall fartjakten sluta? Till och med de flesta av de nyaste trafikflygplanen prärlar med vingbelastningar som är så höga att man börjar tro att trafikflygets överherrar ger med ena handen (ökad säkerhet) och tar med den andra (minskad säkerhet). Med en belåten suck kan man emellertid konstatera att vårt svenska Saab inte följer med på denna farliga väg utan i stället visat det moraliska modet att hålla vingbelastningen på trafikplanet Scandia hyggligt låg och ändå fått fram ett superbt trafikplan.

Även inom privatflyget röjs tendenser att öka resfarten på bekostnad av säkerheten. Det finns en hel del mer eller mindre exklusiva reseflygplan (obs! att vi inte använder uttrycket sportplan) som sägs vara »flygplan för en flygare». Detta uttryck innebär en lätt kritik åtminstone som vi ser det, ty ett sådant flygplan har egenskaper som gör att föraren måste vara på helspänn hela tiden. Och det skall vara en tränad och skicklig flygare bakom spaken! Alltså flygare = t. ex. en värnpliktig flygförare eller en reservofficer vid flygvapnet. För vanliga privatflygare, som kanske inte flyger mycket mer än de sju obligatoriska certifikatförnysetimmarna per år, är »flygarens flygplan» ingenting att ha. (Den lättflugna »Safir» hör inte till de häcklade typerna!)

Vanliga privat- eller sportflygare får vara tacksamma att det fortfarande finns någon konstruktör som bryr sig om att fundera ut flygplan som är snälla till enfald, dvs. lättflugna och »idiotsäkra». Apparater som inte har den där dyra strömlinjerade elegansen, men som gör det vi begär av dem: att bära oss upp i luften, inte snabbt men säkert. (Kostnadsfrågor och prisvariationer bortser vi från i detta sammanhang.)

När kriget kom var det nog en ganska vanlig föreställning i privatflygarkretsar att nu var det sista gången man såg nytillverkade flygplan av den urmodiga högvingade typen med stötor. Vi trodde att den lågvingade grundtypen skulle bli allenarådande. Men vad fick vi se? Det konstrueras ännu helt nya högvingade och stöttade flygplan. Mitt i rusningen mot de nyare linjerna hejdade man sig besinnande — det vore kanske dumt att kasta bort ett så praktiskt arrangemang som det högvingade!

Visserligen är det sant att man aldrig kan göra ett högvingat plan lika elegant som ett lågvingat, men vad spelar det egentligen för roll hur planet ser ut utan på när man själv sitter inuti det?

Denna sista reflexion gjorde kanske också professorn vid tekniska högskolan i Braunschweig, Dr Ing. H. Winter, när han under kriget började konstruera det ensitsiga flygplanet »Zaunkönig» (»Gärdsmygen»), ensitsigt högvingat, i stora

drag liknande Fieseler »Storch» (vars originalutförande han förresten också var inkopplad på). Professorns elever byggde den lilla ensitsaren och satte i en 50 hk Zündappmotor. »Zaunkönig» överlevde krigets bombhärjningar och blev så småningom engelsk krigsfånge. Nu har den winterska skapelsen fått husrum hos den aerodynamiska testsektionen vid Royal Aircraft Establishment i Farnborough, där allt fler och fler upptäcker vilken intres-



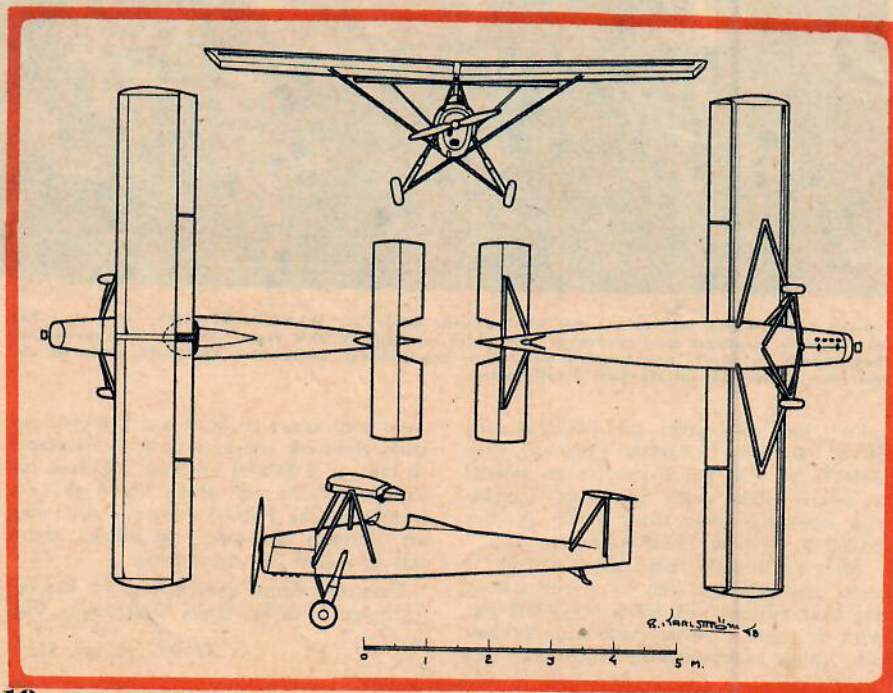
»Zaunkönig» startar och landar helst trepunkt — kärran är född sådan helt enkelt. Inga rapporter har ingått om att den kan höja stjärten så där hjärtängligt som vanliga flygplan ibland, t. ex. när man drar på gas före lättningen...

sant ackquisition »Zaunkönig» är. Bara en sån sak som att den blivit föremål för en fyrsidig, utredande och berömmande artikel i den förnämliga facktidskriften »The Aeroplane» säger väl en hel del om det värde de rättvisa engelsmännen tillmäter denna tyska ensitsare och de bakomliggande aerodynamiska principernas utnyttjande.

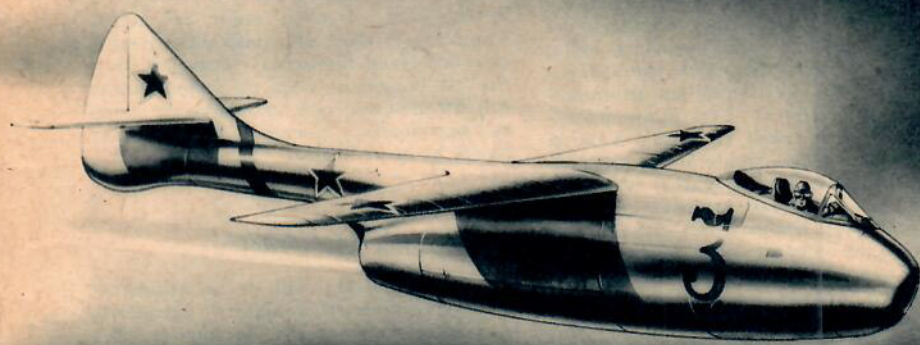
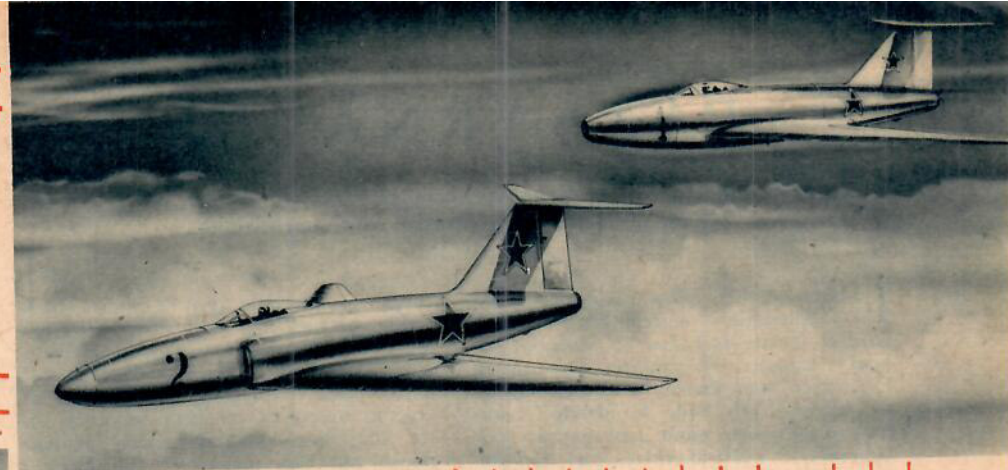
Hur »Zaunkönig» ser ut får Björn Karlströms skisser visa. De inverterade V-stöttorna till vingar och stabbe skvallrar om en ovanlig detalj eller rättare sagt två: kring V-spetsarna upptill är vingen och stabben avsedda att pivotera, dvs. deras anfallsvinkel skall kunna ändras. Omställningsanordningen är emellertid inte monterad på exemplaret i Farnborough. »Zaunkönig» har dock så utomordentliga flygegenskaper redan med fasta ytor att ännu bättre egenskaper nästan vore otroliga... Från sportflygarens synpunkt är den där variabla anfallsvinkeln bara något som krånglar till det hela och gör planet dyrare. Det får räcka med att »Gärdsmygen» har fasta slots över hela den med 2° V-formade spännvidden samt slotade klaffar och d:o skevroder. Vingen är av trä utom slotsen, som är en fast plåtremsa i vingframkanten på vanligt manér. Kroppen är plywoodskal med ovalt tvärsnitt. Stabben-höjdrodret har placerats på fentoppen för att komma ur vägen för den från vingens översida nersvepande luftströmmen, för att inte skugga sidrodret vid urtagning ur en högst eventuell spin samt för att underlätta eller rent av möjliggöra omställningsarrangemanget.

»Den lilla Storken» är konstruerad med lättflugenhets och snällhet som huvudmål. Professor Winter ansåg helt radikalt att en som aldrig flugit förut skulle kunna sätta sig i och flyga »Zaunkönig» efter en halvtimmes instruktion på marken. En se-

(Forts. på sid. 35.)



T. h.: Teknikerna visar två av de mest extrema nya ryska jaktplan som enligt uppgift skulle ha nått ljudhastigheten. I maj 1947 uppmätte en amerikansk radarstation i Alaska en marschfart på omkring 1.200 km/t för ett av dessa plan. Typerna skiljer sig från varandra praktiskt taget endast genom luftintagen och är utvecklingar av det tyska DFS 8-346-projektet. I motsats till den tyska konstruktionen, som endast hade en landningsskena, har dessa riktigt hjullandningsställ med noshjul. Nedan: Nästan skrämmande lik J 29:an är detta nya MIG-jaktplan med stjärtbom. Planet visades för första gången i samband med ryska flygets dag den 3 augusti 1947. Det är utrustat med två BMW-reaktionsaggregat och har ett trehjulstall av ungefär samma typ som den tyska »Volksjägers» Heinkel He 162.

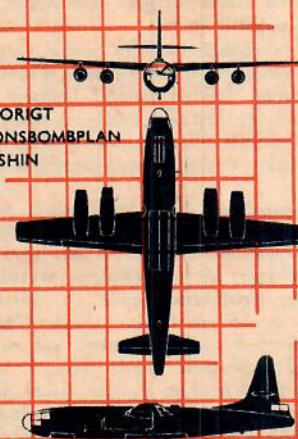


ENSITSIGT "LJUD-HASTIGHETSJAKTPLAN"

RYSKA SENSATIONER

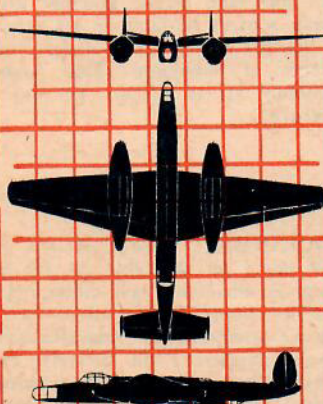
I man under en längre tid haft på känn att den ryska flygindustrin med hjälp av tyska vetenskapsmän och tekniker sedan krigsslutet arbetat med en hel del mycket »intressanta» konstruktioner och projekt. Sin vana trogen har ryssarna emellertid tigit om allt som rör deras nya flygplanstyper. När ryssarna inte själva ville lämna några som helst uppgifter, fanns inget annat att göra än att lösa gåtan om det röda flygvapnet genom att använda ryssarnas egna metoder, dvs. genom en mera

(Forts. på sid. 33.)



FYRMOTORIGT REAKTIONSBOMPLAN AV ILJUSHIN

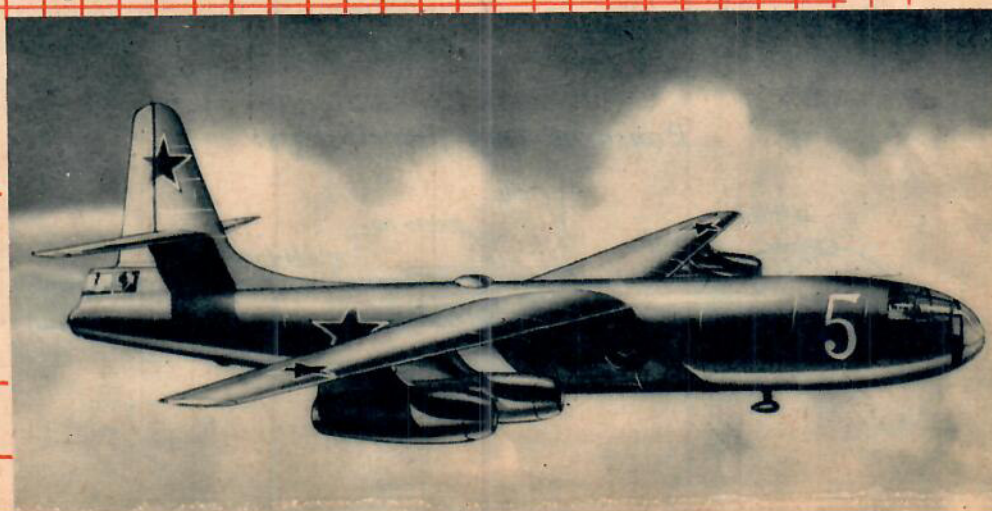
MIG-JAKTPLAN MED TVÅ BMW-REAKTIONSAGGREGAT



ATTACK-BOMPLAN MED TVÅ REAKTIONSAGGREGAT. KONSTRUERAD AV TUPOLEV

TEKNIKENS VÄRLD 14/48

Nedan: Ryssarnas hittills bästa medeltunga reaktionsbombplan är konstruerat av Sergei Iljushin och har fyra aggregat. Planet har flera påfallande likheter med motsvarande amerikanska propellerdrivna typer, bl. a. Boeing B-17 och North American Mitchell.



PANSARNÄVEN

En presentation av ett av tyskarnas »hemliga vapen» — pansarnäven — som numera även ingår i svenska arméns utrustning.

I mitten av det andra världskriget, när de allierades angreppskraft började hårdna, insatte tyskarna ett »hemligt vapen» i kampen mot pansaret. Det var ett lätt vapen som kunde bäras och skjutas av en man och hade förödande verkan mot stridsvagnar samt mot pansar- och betongvärn. Träffsäkerheten var dock inte i samma klass som projektilens verkan. Detta vapen, som sedermera utkom i förbättrade upplagor, bar namnet »Panzerfaust», pansarnäven.

Sekretessen kring pansarnäven orsakade vilda rykten. Bl. a. talades om att projektilens verkan åstadkoms av ett nyupptäckt gasformigt sprängämne med oanad effekt. Men det stod snart klart, att det var fråga om ett vapen, som byggde på principen »riktad sprängverkan» (se T. V. nr 10).

Man kan säga att pansarnäven var en utveckling av pansarladdningen med riktad sprängverkan. I början av kriget användes dessa laddningar för pansarförstöring på så sätt att soldaten sprang fram mot den fientliga stridsvagnen och fäste där laddningen på lämpligt ställe, antingen med magneter eller kraftigt klister. Laddningen utlöstes med viss fördröjning, så att soldaten skulle hinna sätta sig i säkerhet.

Detta var ett föga omtyckt sätt att bekämpa vaksamma och ettriga stridsvagnar och gav naturligt nog dåligt resultat. Som en naturlig utveckling kom pansarnäven, med vilken pansarladdningen i form av en projektil kunde skjutas mot målet på avstånd upp till 40 m.

Det »hemliga vapnet» bestod sålunda av en projektil med tillhörande utskjutningsanordning. Vikten på det laddade vapnet var ca 6 kg och det kunde med lätthet bäras i handen eller på axeln. Efter skottlossningen kastades utskjutningsanordningen.

Pansarnävens projektil bestod helt enkelt av en pansarladdning i plåthölje, vilket försetts med ett skaft, där fyra utfällbara vingar för projektilens styrning var fästade. Projektilen hade en största diameter av 15 cm medan skaftets diameter och därmed vapnets kaliber var ca 4 cm. Sprängladdningen vägde över 1 kg, och det koniska urtaget genom vilket den riktade sprängverkan erhöles var beklätt med en järnkon. I sprängladdningens bakre del fanns ett tändrör, som utlöste sprängladdningen vid anslag mot målet.

Projektilen genomslög 20 cm pansarplåt (50 cm betong) och gav tillräcklig

verkan för att sätta även de tyngsta stridsvagnar ur spel. Vid träff i band eller motor stannade vagnen och blev ett lätt byte; vid träff i förarrummet skadades besättningen av vitglödande järnsplitter, ett kraftigt övertryck och heta, kvävande gaser. Träffades dessutom vagnens ammunitionsförråd blev förintelsen fullständig.

Utskjutningsanordningen byggde på en ny vapenprincip, som kom till utveckling i flera länder under kriget, nämligen det rekylfria systemet eller populärt kallat »bakblåsningssystemet». Vid pansarnäven tillämpades den enklast möjliga utformningen av detta system. Utskjutningsanordningen var helt enkelt ett i båda ändarna öppet stål rör. I den främre änden satt projektilens skaft med vingarna hopfällda. Bakom skaftet låg en krutladdning, f. ö. var röret tomt. Utanpå röret satt ett uppfällbart sikte samt en enkel slagmekanism.

När mekanismen utlöstes tändes krutladdningen. Trycket, som krutgaserna alstrade, sköt ut projektilen ur röret. Då detta var öppet baktil rusade samtidigt större delen av krutgaserna ut bakåt, upphävande vapnets rekyl. Den så utrustade gasstrålen hade dödande verkan upp till 2 m bakom vapnet, vilket givetvis utgjorde en nackdel och fordrade försiktighet vid vapnets användning.

När projektilen lämnade mynningen fälldes vingarna automatiskt ut och styrde projektilen. Utgångshastigheten var vid de första modellerna 30 m/sek men höjdes senare till ca 60 m/sek, varvid skjutavståndet ökades i motsvarande grad.

Pansarnäven var ett vapen, som lämpade sig väl för massfabrikation. Materialet var billigt och tillverkningsmetoderna enkla. Då det, som nämnts var avsett för endast ett skott, varefter utskjutningsanordningen kastades, hade det karaktären av ett »tillsatsvapen», dvs. det ingick inte i soldatens utrustning, utan tilldelades honom vid behov utöver hans ordinarie beväpning och fordrade således ingen extra personal. Kommer därtill att pansarnäven hade större projektilverkan än något annat pansarvärnsvapen och var lika lätt att skjuta som ett vanligt gevär, inses att det här var fråga om en revolutionerande nyhet. Det tillfördes också den tyska armén i mängd och fick stor användning.

I svenska armén infördes år 1945 en kopia av pansarnäven, som fick namnet pansarskott m/45. En avsevärt förbättrad konstruktion med beteckningen m/46 har därefter tillkommit.

K.S.

TEKNISK REVY

Mustanger till västkusten

GÖTEBORG: AB Hägglund & Söner i Örnsköldsvik har börjat leveransen till Göteborgs spårvägar av 35 nya motorvagnar. Spårvagnarna, som liknar de stockholmska »Mustangerna», är enriktsvagnar för fast konduktör och är drygt 13 meter långa. Bredden utgör 2,5 meter. Vagnarna rymmer ett hundratal passagerare och bland finesserna i dem kan nämnas att boggierna vilar på gummifjädrar och att motorer och växellådor är separat upphängda i gummi. Ramarna har gjorts av s. k. flygstål.

Ämbetsverk på Gärdet

STOCKHOLM: Till de ur arkitektonisk synpunkt virriga ämbetsbyggnaderna på Gärdet skall nu sälla sig ännu en. Regeringen har nämligen beslutat att en ämbetsbyggnad skall uppföras för försvarets civilförvaltning, försvarets sjukvårdsförvaltning och arméförvaltningens tygavdelnings kontrollbyrå. Samtidigt har byggnadstillstånd lämnats, 1945 års riksdag anvisade 3.100.000 kronor för ändamålet, men prisstegringar och andra omständigheter gör att man möter en rätt kraftig ökning av byggnadskostnaderna. Det är meningen att civilförvaltningen skall få disponera 230 rum jämte sessionssal, sjukvårdsförvaltningen 55 rum och kontrollbyrån 70 rum. Härtill kommer en reserv på ca 25 rum.

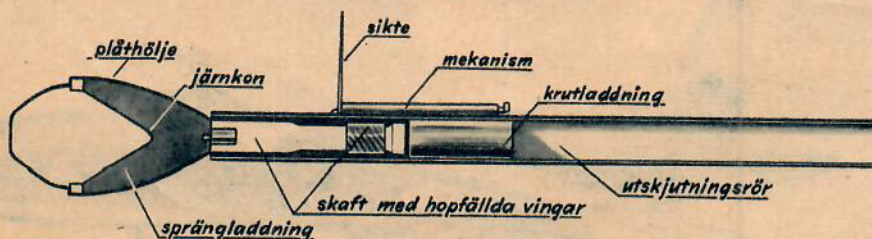
»Stockholm» byggs om

GÖTEBORG: För att kunna öka passagerarutrymmet med ca 150 ämnar Svenska Amerika Linien låta bygga om sitt nya fartyg »Stockholm». Åtskilliga skeppsvarv världen runt har fått anbudsfrågan men någon beställning har ännu inte gjorts. Det är följaktligen heller inte klart när ombyggnadsarbetena kan påbörjas och hur lång tid de kommer att ta. Det enda som är bestämt är att arbetena måste utföras någon gång under vintermånaderna. I ombyggt skick kommer »Stockholm» att ta mellan 450 och 550 passagerare.

Edsvallaolyckan tas upp

STOCKHOLM: Motormännens riksförbund har i en skrivelse till JO hemställt om en utredning och vidtagande av de åtgärder denna kan föranleda med anledning av orsakerna till Edsvallaolyckan. Förbundet påpekar i sin skrivelse bl. a. att ortsbefolkningen redan fem månader före den svåra olyckan den 14 oktober förra året i en skrivelse genom landsfiskalen väddade till vägdirektören i Värmlands län om åtgärder för förhindrande av en

Pansarnäven i principskiss:



olycka. Vintertid skymms sikten av snöskärmar och under sommarmånaderna av hög gröda. Dessutom saknas trafiksignaler, som enligt kungörelsen om varningsmärken rätteligen borde finnas där.

Linjefartyg Göteborg—Oslo

UDDEVALLA: Angbåts AB Bohuslän ska kusten har planer på att anskaffa ett modernt motorfartyg, som skall insättas på routen Göteborg—Oslo. Fartyget skall bli av ungefär samma storlek och typ som »Kronprinsessan Ingrid» och man räknar med en kostnad på över 2 miljoner kronor. Farten på fartyget måste bli ganska hög, ca 17—18 knop.

Spårvagnar i sjön

MARSTRAND: Den gamla riksbekanta spårvagnsliknande färjan som dygnet runt går i trafik mellan Marstrand och Koön har nyligen fått en kollega. Sedan den nya »spårvagnen» insatts i trafik har man börjat med pendeltrafik. Denna skall pågå säsongen ut varpå den gamla färjan läggs upp för en välbehövlig översyn.

Överlämnade järnvägar

GÄVLE: Utan några ceremonier övergick den 1 juli GDG:s järnvägar till direkt SJ-drift. SJ:s nummer och emblem har successivt satts på loket med provisoriska skyltar och ommärkningen av vagnarna kan heller inte ske med en gång.

Precis detsamma är förhållandet på Västgötabanan som också överlämnades till staten vid månadsskiftet juni—juli. Här väntas även personalen få behålla VGJ-märkena tills uniformerna är utslitna. Personalen har också fått en uppmaning att vara rädd om gamla inventarier, uniformer o. d. vilka kan tänkas vara av intresse för Järnvägmuseet.

»Kungsholm» får säljas

STOCKHOLM: I ett till regeringen avgivet meddelande har trafikkommissionen förklarat att från deras sida inget hinder finns att bevilja Svenska Amerika Linien tillstånd till försäljning till South Atlantic Lines inc. Panama, av bolagets passagerarmotorfartyg »John Ericsson» (f. d. »Kungsholm»). En förutsättning är att valutakontorets föreskrifter gäller för likvidens erläggande.

Saminköp av helikopter

MALMÖ: Direktör Olof Strid i Garanti AB Anticimex har idkat månadslånga studier i Amerika av metoder för utrotning av skadeinsekter genom flygbesprutning. Sikorsky har en helikoptermodell som visat sig mycket användbar för ändamålet och som bl. a. sålts till England och Argentina för dessa uppgifter. Direktör Strid ämnar nu föreslå svenska myndigheter och enskilda firmor att göra saminköp av denna helikopter

Rökskydd

Rökdykarbil
Märke: Buick. Bemanning: 1 förare, 1 förman 4 rökdykare. Stationerad på Kungsholms station.

Röksugarbil
Med två fläktar på 150 m³ per min., sug- och blås slangar samt elektrisk belysningsmateriel.

1. Inandnings slang 2. Utandnings slang 3. Alkalipatron 4. Syrgastub 5. Andningsäck 6. Reduceringsventil

På varje motorspruta finns två syrgasapparater.

BRANDKÅRENS RÖKSKYDD

Osviklig kontroll och absolut noggrannhet är A och O vid brandkårens rökskyddsdepå på Kungsholmens brandstation i Stockholm. Där har man hand om kårens rökskyddsmateriel och i en specialverkstad sker genomgång och laddning av syrgasapparaterna efter varje användande. Det är specialutbildat folk som har hand om den saken och ingenting får lämnas åt slumpen. Alkalipatronerna, vars uppgift är att rena utandningsluften, får ny fyllning och likaså syrgastuberna, vars innehåll i små portioner ersätter det förbrukade syret. Apparaters ventiler och slangsystem måste fungera oklanderligt och specialapparater finns för provtryckning — varvid varje läcka obönhörligt upptäcks — och rengöring och torkning.

När apparaten är klar och kontrollerad signeras den av den som har skött genomgången och hängs sedan upp i den långa raden av syrgasapparater, som är klara för aktion. Hela denna procedur sker som sagt efter varje användning och sedan 1931, då detta system började tillämpas, har inte något missöde hänt med rökdykare på grund av materialfel. Rökdykare kallas de brandmän, som genomgått speciell utbildning för arbete under svåra förhållanden med syrgasapparat. Sammanlagt finns ungefär 145 sådana i Stockholm och för att bli uttagen till sådan tjänst måste svåra prov genomgå. Som ett exempel kan nämnas att en rökdykare måste kunna göra 20.000 kg/m med syrgasapparat under en timme, dvs. lyfta 20 kg en meter tusen gånger.

Vid varje station finns mellan 20 och

30 rökdykare och varje motorspruta medför två syrgasapparater, varav en i allmänhet så placerad att den kan påtagas under färden till brandplatsen. På Kungsholmens brandstation finns en rökdykarbil, som tillkallas vid speciella tillfällen. Den är en av kårens modernaste vagnar, en Buick med specialkaross. Den medför sex syrgasapparater, reservdelar, reparationsmateriel, telefonanläggning, som möjliggör förbindelse med arbetande rökdykare och skyddsdräkter av asbetsduk. Det finns också gevär för avskjutande av räddningslinor, portabelt svetsaggregat samt en kantinlåda med möjligheter att koka kaffe. Det är nämligen ett ansträngande jobb att vara rökdykare. Varje man kan arbeta högst en timme i taget och efter ett sådant pass kan det behövas litet förfriskningar.

Till rökskyddsdetaljen hör också en röksugarbil eller kanske rättare buss. Den har två kraftiga fläktar med en kapacitet av vardera 150 m³ per minut samt grova slangar. Med hjälp av dessa kan man antingen suga ut rök ur källare, trappuppgångar och liknande eller också blåsa in friskluft då så erfordras. Denna vagn medför också generatoraggregat, kabel och strålkastare för belysning. Chef för rökskyddsdepån är brandkapten A. Grill. Närmast under sig har han brandmästare B. Gustavsson och brandförman S. Thurlin. Den sistnämnde är en mycket skicklig finmekaniker och har egenhändigt konstruerat och tillverkat specialapparater, som används inom rökskyddstjänsten.

K.-E. Hagner.



Vid en modellflygutställning i London häromsistens visades bl. a. den här leksakshellkop-
tern som flyger bra utan motor. Man drar i gång rotoraxeln med ett snöre och sen är det
bara att beundra modellens flygegenskaper.

TONVIKT PÅ BILAR

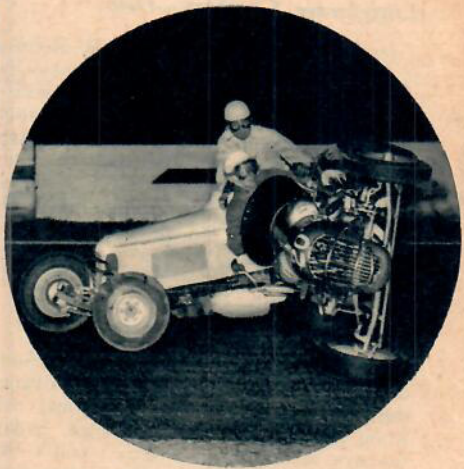
Dan danska rundradion har skaffat en ny radiobil genom att göra vissa ändringar på en
Chrysler Windsor. Bilderna nedan visar dels hur man tagit vara på bagageutrymmet och
hur man installerat den radiotekniska inspelningsanläggningen i baksätet av bilen, som
erbjuder god sikt vid evenemang där radioreportern vill vara i händelsernas centrum.



Även i Tokio finns det något som heter bensinbrist, och en ung japansk ingenjör har löst
trafikproblemet på sitt eget lilla vis. Han har byggt en miniatyrbil som fått det poetiska
namnet »Lilla Stjärnan». Denna vagn är endast en femtedel så stor som en vanlig bil och
drivs av en 400 watts elektrisk motor med en styrka på en halv hästkraft, vilket tillåter
tre timmars körtid med en hastighet på ca 40 km/t. Batterierna är lätta att montera på
och av och vagnen kan med små förändringar omändras till bensindrift. Hjulen är tagna
från nedskrotade flygplan.



SÅ KÖR MAN



VAR ROMPAYE och BILL TUCKER kli-
ver oskadda ur sina vagnar efter en mind-
re krock på Freeport Speedway. Den vita
bilen har en Evinrude utombordsmotor och
den andra (nr 20) en 1.900 cc motoreykel-
motor.

NEW YORK 17 juli.

I nom den amerikanska midgetracerpor-
ten finns det inte alls så mycket av
bluff och ruffel som man så ofta hört ta-
las om i Sverige — de amerikanska
midgettävlingarna är minst lika sportsliga
som våra motorcykeltävlingar. Den tid är
förbi då det hela var en renodlad busi-
ness. Det görs visserligen stora pengar
på sporten, det är sant, men största de-
len av förtjänsten går till att hålla vag-
narna i prima skick och till annat som
kan främja denna motorgren.

Man skall inte inbilla sig att de ame-
rikanska midgettävlingarna har några jätte-
inkomster, såvida de inte är verkliga stjär-
nor, förstås. Prissumman varierar från ba-
na till bana och rör sig mellan 1.000 och



Detta är vad som återstod av en midget-
racer efter två frivolter på Hatfields 1.000
m långa dirt-trackbana. Efter luftfärden
landade vagnen på alla fyra hjulen igen och
föraren, JIMMY TAYLOR, som satt vid
ratten hela tiden kom undan med ett näs-
bensbrott och några blåmärken.

TEKNIKENS VÄRLD 14/48

MIDGET I USA!

OLLE BERGSTRÖM, ordförande i Svenska Midget-Racer Klubben, är sedan några månader tillbaka i USA för att på nära håll studera den amerikanska midgetsporten. Han har också fått tillfälle att tävla själv och har redan hunnit bli en mäkta populär man med bl. a. en tredjeplacering på meritlistan. I denna specialartikel för **TEKNIKENS VÄRLD** ger han några fakta om midgetsporten i Amerika och i kommande nummer har han lovat återkomma med egna intryck från tävlingsbanorna.



Artikelförfattaren, ordföranden i Svenska Midget-Racer Klubben, OLLE BERGSTRÖM, i en Ford V-8-midget. De breda bak hjulen med släta slitbanor är specialtillverkade för körning på asfaltbanor.



Säkert en av de mest dramatiska bilder som tagits på en biltävling. ANDY FURCI har sladdat runt i en kurva och blir påkörd av TONY MARTINI (nr 5) vars vagn studsar högt upp i luften av den kraftiga stöten. Ingen av förarna skadade sig allvarligt.

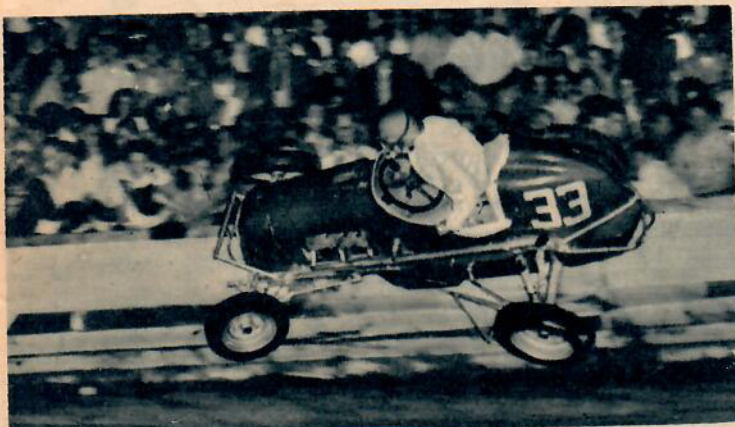
10.000 dollar. Detta är den totala prissumman som den arrangerande klubben har att fördela mellan förarna efter placeringen. Summan motsvarar ungefär 45 procent av de totala intäkterna, vad som blir över tar promotorn (ägaren av banan). Segraren i en midgettävling får 80 dollar per varje 1.000 dollar av den totala prissumman. Om prissumman är t. ex. 10.000 dollar är första pris 800 dollar och därav får föraren 320 dollar, mekanikern 80 dollar och vagnägaren 400 dollar — det förekommer nämligen mycket sällan att förarna har egna vagnar. I procent

betyder denna fördelning att föraren får 40 procent, mekanikern 10 procent och resten inkasserar ägaren. Om man tänker sig att det enbart i New York-trakten finns ett 10-tal banor som har tävlingar två gånger i veckan, vilket innebär att den som vill har möjlighet att tävla varje kväll, kan det ju bli en hel del dollar på kistbotten, men då gäller det att hålla sig framme.

De flesta banorna i New York är på 400 meter och har asfaltbeläggning, men i

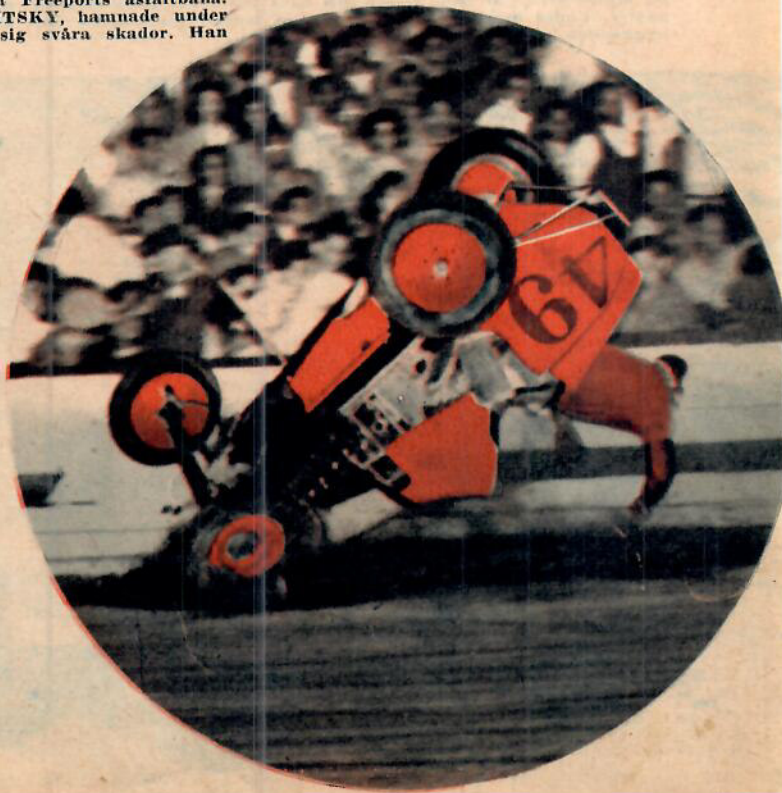
(Forts. på sid. 35.)

I cirkeln: Ett rambrott var orsaken till denna otäcka varpa på Freeports asfaltbana. Föraren, NAT LIVITSKY, hamnade under vagnen och ådrog sig svåra skador. Han klarade dock livet.



Mer eller mindre våldsamma »flygäventyr» hör till dagordningen på de amerikanska midgettävlingarna. Här rusar BOB SHAFFUOK med 100 kilometers fart rakt in i åskådarläktaren sedan hjulen halkat i en framförvarande bils kylvatten. Ekipaget blev fullständigt demolerat men varken föraren eller någon bland publiken ådrog sig allvarligare skador.

TEKNIKENS VÄRLD 14/48





Vilken motorintresserad grabb skulle inte vilja vara i GÖRAN LAGNES och hans kamrat BERTIL RUNSTENS ställe när de justerar en detalj på motorn.

av egen blandning. Förutom med kraftiga skruvar har skrovet sedan förstärkts i alla hörn med beslag av rostfritt stål.

Motorn har kickstart och för att denna skall vara åtkomlig har Göran försett båten med halvtratt. Kopplingen för den treväxlade motorn är av eget patent så



Ovan: Provvagnarna av den nya Forden utsattes för hårda påfrestningar under 100.000-tals kilometer på fabriken provbanor. Här kommer en Mercury i full fart genom en doserad kurva under prov i vinterförhållanden. — Nedan: Med sin nya årsmodell har Ford gått in för en helt ny stil vilket bl. a. framgår av denna eleganta och nästan »lyxiga» Mercury.



Den encylindriga motorn och styrinrättningen. Till höger syns kickstarten och under den »knäkopplingen». Till vänster sitter den ännu inte färdiga trycktanken.

på en trycktank innan han kan få fart på sin lilla båt. Men skall vi gissa på att den drar ungefär 1 liter per mil och att den kommer upp i en fart av mellan 8 och 10 knop. — Ett idealiskt sommarnöje för en fjortonårig grabb, eller hur?

Men tro inte att Göran eftersatt »plugget» och att hela hans tid sedan februari har gått åt till båten. Lördagseftermiddagar och söndagar har han ägnat åt sin ögonsten och på mammas oroliga uppmärksamhet att han inte fick komma efter i skolan svarade han käckt:

— Var lugn du mamma, det här sporrar mig bara att klara skolan ännu bättre. Heder åt sådan ungdom!

C. E. Ravander.

TEKNIKENS VÄRLD 14/48

14-ÅRING BYGGER MOTORBÅT

»Alla sätt är bra utom de tråkiga» lyder ett gammalt välkänt uttryck, som 14-åriga stockholmsgrabben Göran Lagne tyckte särskilt borde passa in på firandet av sommarens ferier. Redan i februari började han planera för dem och det på ett sådant sätt att alla ungdomar på och i trakten av Runmarö, där Göran vistas över sommaren, bara gapar av avundsjuka över resultatet.

I början av februari i år lyckades nämligen 14-åringen med sin äldre broders hjälp komma över en gammal begagnad lättviktare. Det var inte cykeln han ville åt utan motorn. Denna var av fransk konstruktion och på 200 cm³. Görans tanke var att använda motorn i en liten motorbåt och eftersom ord och handling är ett hos honom satte han genast igång byggandet.

Båten konstruerades med V-botten utan steg och med en längd på 2,5 m, en bredd på 1,2 m och en höjd på ca 0,5 m. Bordläggningen som är av masonit lades på fyra stora spant med tvärribbor i botten och på sidorna och limmades med ett lim

tillvida att den manövreras med högra knät.

Kraftöverföringen från motorn till propelleraxeln sker med en rem som löper i en kullagrad remförare. Propellern är en fin märkesvara som Göran kommit över synnerligen billigt. Den och motorn hör till de få färdigköpta delarna. Förutom motorn men inklusive propellern har materialkostnaderna uppgått till ca 100 kronor. Rodren är två och tillverkade av rostfritt stål.

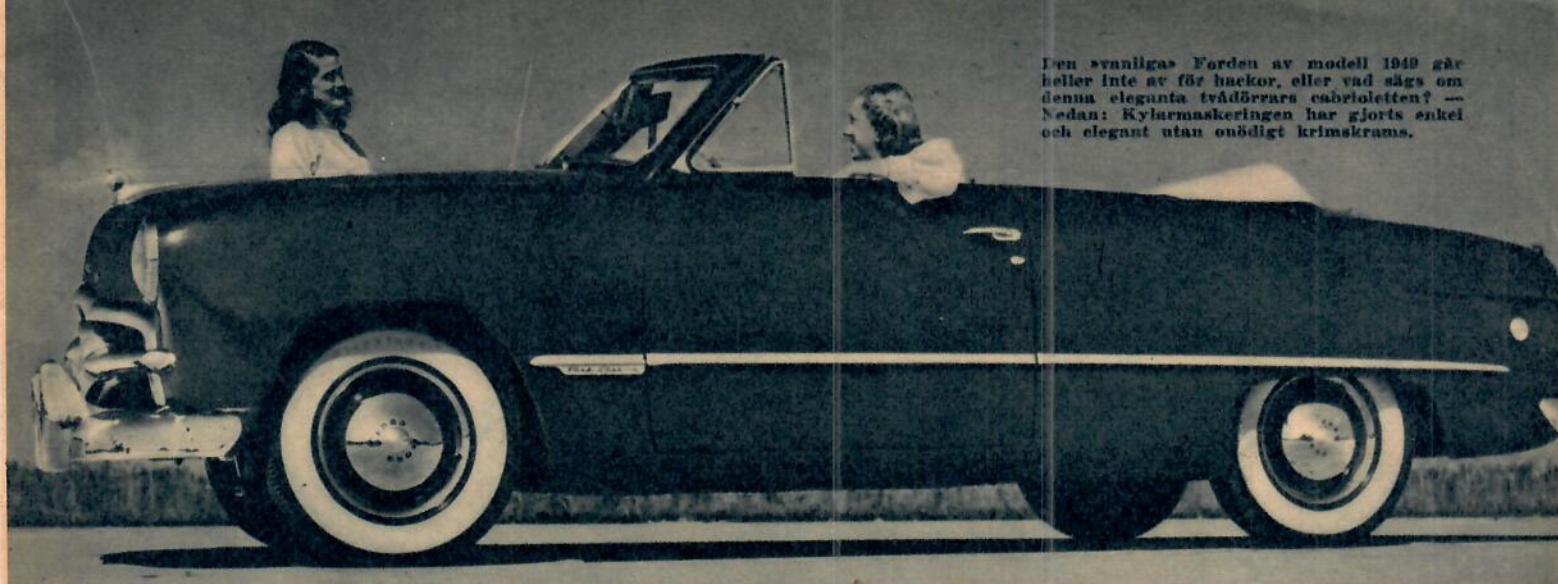
Kylningen av motorn sker med en egenhändigt konstruerad och tillverkad fläkt. Den består av ett turbinhjul, även det av rostfritt stål, som sitter på vevaxeln från en cykel. Fläkttrumman härstammar från mammas gamla utrangerade dammsugare. Drivningen av fläkten sker med en rem från motorns balanshjul.

Avgasröret är rakt och utan ljuddämpare och är tillverkat av ett stuprör.

Bränsletanken har gjorts som en liten påbyggnad i aktern och rymmer 8 liter. Tyvärr var båten inte färdig för körning när TV var på besök. Göran måste sätta

På bilden nedan är både Göran och hans båt i sitt rätta element. Båten är vit med blåa kanter. Under överbyggnaden döljer sig motorinstallationen. Den aktersnurrlänkande påbyggnaden är bränsletanken.





Den »vanliga» Forden av modell 1949 går heller inte av för hackor, eller vad sägs om denna eleganta tvådörrars cabrioletten? — Nedan: Kylmaskeringen har gjorts enkel och elegant utan onödigt krimskräms.

FORD BRYTER STILEN

Ford modell 1949, »vagnen som hela världen väntar på», har börjat rulla fram på de löpande banden i Detroit. Den nya vagnens utseende har varit en av Fordfabrikens strängast bevakade hemligheter och ännu så sent som vid Henry Ford II:s besök i Sverige fick man inte veta några som helst detaljer. Man började ana att någonting alldeles extra var i göringen och den saken fick man också bekräftad när vagnen nyligen för första gången presenterades. Den nya årsmodellen av Ford bryter fullständigt den gamla

stilen — vagnen är bred och låg och exteriören går nästan i stil med de nuvarande verkliga lyxåken. Fabriken har lagt ner fantastiska summor för att experimentera ut vagnen och man har även byggt ut och moderniserat vissa avdelningar i fabriken för att förenkla och förbättra tillverkningen. När vi får se den nya Forden här? Ja, för närvarande ser det nästan ut som om vagnen närmast kan betraktas som en raritet som vi endast kommer att få tillfälle att beundra på bilder.



SIDVINDSLANDSTÄLL PÅ SCANDIA?

Som TV kunde omtala redan i nr 11 har Goodyear konstruerat ett nytt landställ för flygplan som man tror kommer att revolutionera flyget. Med det nya stället är det möjligt att starta och landa på en enda bana oberoende av vindriktning och hela konstruktionen, som är helt automatisk, ligger inbyggd i hjulnavet. Vissa amerikanska sportflygplantillverkare, bl. a. Stinson och Cessna, offererar redan stället för sina plan till en merkostnad av ungefär 60 dollar. En billig penning.

Det nya stället demonstrerades nyligen

på Bromma inför en intresserad sakkunskap. Det var monterat på Goodyears experimentamfibie »Goodyear GA-2 Duck» och såväl ställ som plan väckte berättigat uppmärksamhet. Med ett antal starter, landningar och taxningar gav flygveteranen Colonel J. A. Goodson en uppvisning som sent skall glömmas av de församlade åskådarna. På luftfartsstyrelsens representanter gjorde den ett sådant intryck att de fann sig föranlåtna avråda Mr Goodson från att upprepa den.

SAAB:s representanter såg den ur en

annan synpunkt och satte genast igång med beräkningar för att se vad som måste ändras för att stället skulle passa på Scandia och Safiren. De såg synnerligen belåtna ut över resultatet.

Belåtna kan också Goodyear vara inte bara över stället utan också över sin amfibie. Den betecknades av en känd pilot, som fick tillfälle att känna på planet, som den bästa amfibie han någonsin flugit och med flygegenskaper som var ovanligt bra för just en amfibie.

C. R.

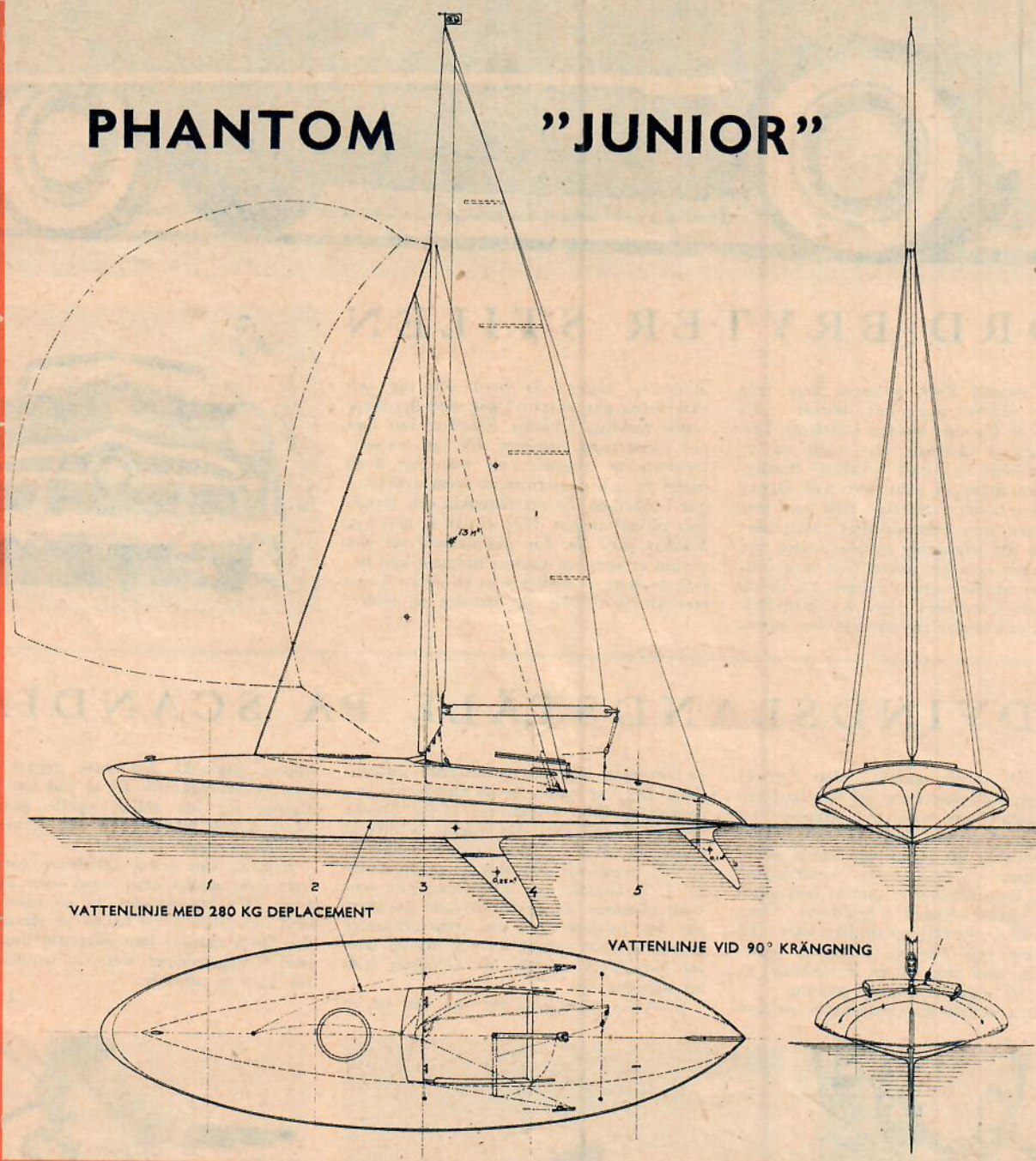


Ovan t. v. kabinen och t. h. det trevliga och lättflugna planet »Goodyear GA-2 Duck» av vilket firman byggt 15 exemplar. Dessa provas nu på olika platser i världen och först när resultaten av proven är klara beslutar man om serietillverkning skall igångsättas. — T. h.: Colonel Goodson vid landstället vars hela mekanism sitter i navet.



PHANTOM

"JUNIOR"



Phantom »Junior» är ett av projekten som föregick den i TV nr 8/48 presenterade extrema och sensationella kappseglingsbåten Phantom. Konstruktören, civilingenjör Erik Linderöth, har med detta projekt försökt få fram en lätt, snabb och sportbetonad båt i ungefär samma storleksklass som kanotkryssarna. På grund av att modellförsök med större båttypen gav gynnsammare resultat blev Phantom »Junior» emellertid aldrig byggd. Båten ser dock alldeles för trevlig ut för att bara stanna på papperet, i synnerhet som den efter endast små modifikationer går i kanotkryssarklassen. Finns det verkligen ingen som vill ta upp tillverkningen av Sveriges med absolut säkerhet snabbaste segelkanot?

Phantom »Junior» har en modern skärgårdskryssarrigg med ett högt och smalt storsegel på en strömlinjeformad »bakad» mast och en relativt stor geunafock. Båten är avsedd att byggas på flygplansmanér i plywood med »bakat» däck och konstruktionen har gjorts så lätt som möjligt. För att få ner vikten ytterligare är båten obarlastad och kölen är gjord i stålplåt. Phantom »Junior» kommer med all sannolikhet att bli mycket känslig och fordrar stor påpasslighet men i gengäld gör den ju betydligt högre fart än en normal kanot. Data: längd 6,00 m, längd vid vattenlinjen 5,66 m, bredd 1,80 m, bredd vid vattenlinjen 0,96 m, deplacement med två personer 280 kg, segelyta 13 m².

Det amerikanska flygvapnet reducerades efter kriget kraftigt i styrka, och från att vid vapenstilleståndet 1945 ha omfattat flera hundratusen krigsflygplan i första linjen hade armé- och flottflygets numerär vid 1947 års slut sjunkit till endast 15.000 plan. En stor del av dessa är emellertid redan ganska omoderna. Det hotande världsläget samt inte minst vetenskapen om att Sovjet sedan krigets slut aldrig avrustat utan i stället undan för undan stärkt och moderniserat sitt flygvapen efter erfarenheterna från kriget har emellertid medfört att de amerikanska statsmakterna beslutat en avsevärt förstärkning av flygvapnet. I första hand gäller utbyggnaden en ökning av antalet stridande flottiljet från 55 till 70. Denna utbyggnad, som beräknas vara avslutad 1952, kräver en årlig produktion av 3.200 plan varav hälften till arméflyget och resten till flottflyget. Kostnaden för ökningen av antalet flottiljet beräknas under budgetåret 1948—49 till 822 miljoner dollar.

De beställningar som till dags dato gjorts hos de amerikanska tillverkarna omfattar sammanlagt 2.800 flygplan, varav 1.100 kommer på US Air Force (tidigare US Army Air Force) och 1.660 på US Navy. I detta antal ingår även helikopters för räddningstjänst etc., skolflygplan samt transportflygplan. Beträffande jaktflyget har övergången från propellerdrift till reaktionsdrift forcerats inom US



En vacker bild och f. ö. den första av det amerikanska spanings- och attackflygplanet P2V-2 i serieversion. P2V-2, som är världens största hangarfartygsbaserade flygplan, har en flygsträcka på hela 5.600 km med full beväpning. Toppfarten är 500 km/t. Det var ett plan av denna typ med extra bränsletankar som i höstas satte världsrekord i långdistansflygning genom att tillryggalägga sträckan Perth i Australien — Columbus i Ohio, drygt 18.000 km, på 55 timmar och 17 minuter. Amerikanska flottflyget har beställt 150 exemplar.

AMERIKA RUSTAR I LUFTEN

Air Force såtillvida att det i dag icke tillverkas ett enda enmotorigt propellerdrivet jaktplan för det tidigare arméflygvapnets räkning, medan däremot omkring 500 sådana jaktplan för fartygsbaserad är under produktion för US Navy. Anledningen här till torde av allt att döma vara att man ännu inte anser sig riktigt säker på användbarheten hos de reaktionsdrivna hangarfartygsjaktplanen och att man i händelse av ett krigsutbrott utan alltför tidsödande träning, snabbt kan sätta in propellerdrivna plan av beprövad och relativt modern typ. De typer som nu är under tillverkning är den från kriget kända typer Chance Vought F4U Corsair samt den något senare tillkomna typen Grumman Bearcat. Medan den förra har en toppfart på 680 km/t gör Bearcat ca 730 km/t på bästa höjd. Det senare planet har vid sidan av sina allmänt mycket goda prestanda en enorm stighastighet (ca 1.600 m/min), som i detta avseende gör planet överlägset vissa reaktionsdrivna plan. Hittills har endast mindre serier av de reaktionsdrivna plan som konstruerats för hangarfartygsbruk beställts av flottan och den hittills största beställningen — 100 plan — har gått till Grumman-fabrikerna på Long Island för deras snabba Panther-jaktplan. Övriga typer byggs tills vidare endast i s. k. tjänsteprovserier. De båda McDonnell-planen FH-1 Phantom och F2H-1 Banshee har beställts i vardera 60 exemplar, North American FJ-1 Fury i 30 samt Chance Vought F6FU-1 Pirate i 30 exemplar.

Det landbaserade US Air Force har och får så småningom allt bättre ställt med reaktionsjaktplan. Den välkända Shooting Star P-80 som lanserades redan hösten

1945, har hittills levererats i omkring 1.000 exemplar, och just nu är ca 600 plan av den betydligt modernare typen Republic P-84 Thunderjet under tillverkning. Därtill kommer en serie på 225 plan av den splitternya och mycket avancerade typen North American P-86 som nyligen beställts av flygvapnet. Ett ganska ansevärt antal experimentjaktplan avsedda såväl för land- som fartygsbaserad är visserligen redan provflugna och under utprovning, men de 220 plan som beställts för flottflygets räkning samt de 1.825 som kontrakterats av arméflyget är sålunda de som man har att räkna med vid en nuvarande uppskattning av läget. Stora beställningar är visserligen aktuella på flera håll, men enligt vad som är känt har några kontrakt ännu ej avslutats. Bl. a. lär en större serie på det fyrmotoriga »dåligt-vädersjaktplanet» Curtiss XP-87 vara under övervägande. Detta plan, som lär vara ett av de största jaktplan som någonsin byggts, beräknas få en toppfart på drygt 1.000 km/t och en flygvikt, som endast obetydligt understiger den berömda »Flygande Fästningens».

Också nattjakten förstärks och tills vidare uteslutande med propellerdrivna tvåmotoriga plan av typ P-82, av vilka 250 är under tillverkning.

Även inom bombflyget, åtminstone det medeltunga, pågår en kraftig övergång till reaktionsdrift. Hittills har emellertid endast 140 plan av typen B-45 beställts, även om ett flertal mycket lovande typer redan flygprovats. Utom B-45:an, som emanerar från North American-fabriken, har Convair XB-46, Martin XB-48 och nu senast också Boeing XB-47 Stratojet debuterat i sitt rätta element. Propellerdriv-

na bombplan är fortfarande under tillverkning, tills vidare dock endast plan i den tunga startegiska klassen. Av Super fortressförbättringen B-50 är en serie på 215 plan under byggnad tillsammans med 95 exemplar av världens hittills största landflygplan — 136-tonsbjässen Convair B-36. Tillverkningen av ytterligare typer av medeltunga bombare lär vara förestående, och främst på listan står troligen Boeing-fabrikernas hyperextrema sexmotoriga XB-47, vars topphastighet lär överstiga 1.050 km/t.

Transportflyget har tidigare varit uppdelat på både armé- och flottflyget, men enligt ett nyligen fattat beslut kommer flottflygets egen transportflygorganisation, Naval Air Transport Service (NATS), att införlivas i arméflygets Air Transport Command (ATC). Närmast på programmet för transportflygets förstärkning står 27 Stratofreighterplan, en militär version av jättetrafikplanet Stratocruiser, 10 st C-118 (militär version av DC-6:an); 10 st C-120 (en förbättrad upplaga av Constellationplanets tidigare militära upplaga C-69) samt 23 exemplar av den nya typen C-125 Raider, (en militär motsvarighet till det tremotoriga trafikplanet Northrop N-23 Pioneer); 39 st Fairchild C-119 Packet (en förstordad upplaga av C-82 Packet som under de senaste åren tillförst transportflyget i ett hundratal exemplar.)

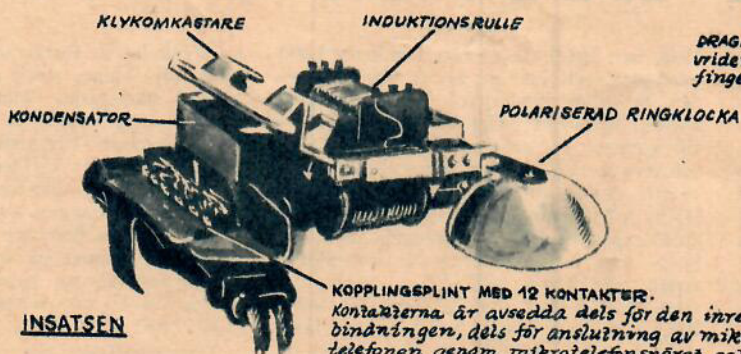
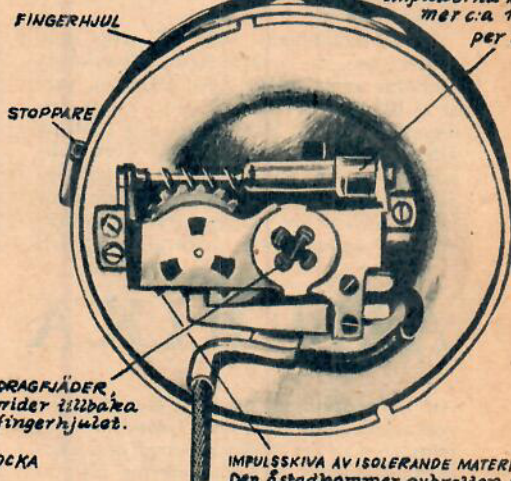
En gren av det amerikanska flygvapnet som under kriget blev otroligt populär och ofta anlitad för allehanda uppdrag var de s. k. »gräshopporna» eller lätta sambandsplanen av Piper- och Aeronca-typ. Dessa förband räknade tiotusentals plan,

(Forts. på sid. 37.)

Vad händer, då Ni slår ett nummer?



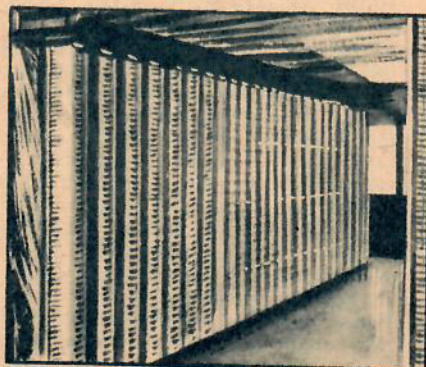
CENTRIFUGALBROMS. När man släpper fingerskivan, måste den snurra tillbaka med en viss hastighet, för att stationen skall kunna ta emot impulserna riktigt. Centrifugalbromsen sköter om att impulserna kommer c:a 10 st. per sek.



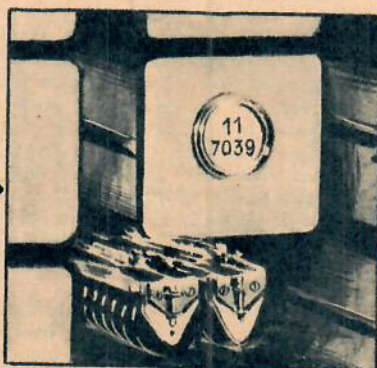
KOPPLINGSPLINT MED 12 KONTAKTER. Kontaktarna är avsedda dels för den inre förbindningen, dels för anslutning av mikrotelefonen genom mikrofonkabeln och av ytterledningen genom apparatkabeln till väggplinten.

FINGERSKIVAN (sedd baktifrån).

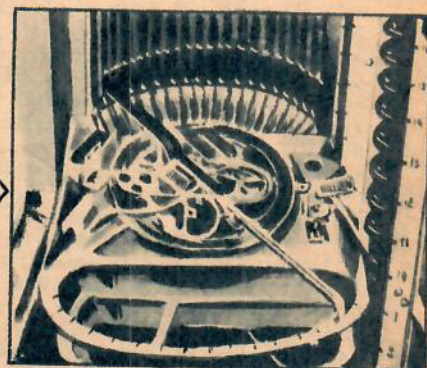
Det nummer, som står på fingerskivan, överförs till telefonstationen i form av en serie avbrott i strömmen. Antalet strömbrott (impulser) beror på numret man slår (avbrotten är alltid siffervärdet + 1).



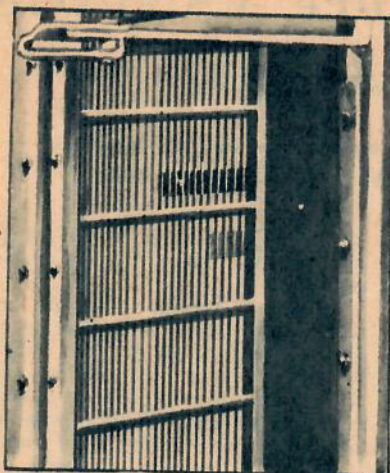
Ledningen från apparaten A går via kablar till automatstationens korskoppling.



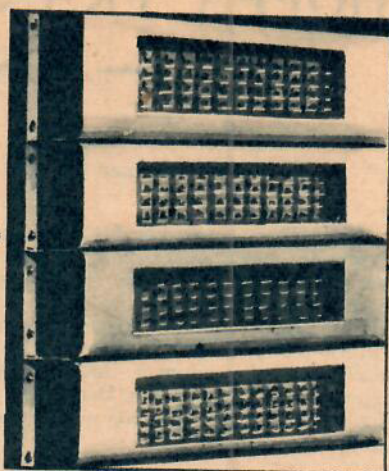
Från korskopplingen går ledningen till apparatens linjerelä, vilket senare finns ett för varje abonnent. Då linjerelät påverkas, startas en serie organ, som tar hand om apparatens anrop.



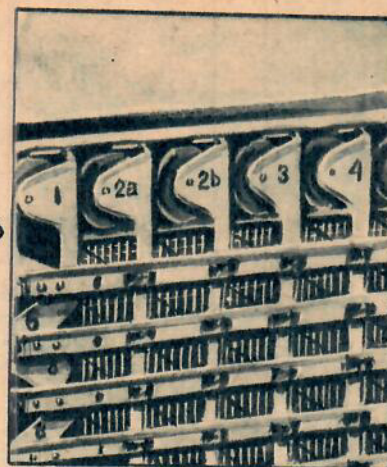
De viktigaste organen på en telefonstation är väljarna och relästationerna. Stationens abonnenter är uppdelade i grupper om 500. Apparaten A:s ledning, som ingår i en sådan 500-grupp, uppsöks av en väljare, anropssökaren. Sökarens tallrik vrider sig tills dess kontaktarm kommer mitt för den grupp om 20 abonnenter, till vilka apparaten A:s ledning hör.



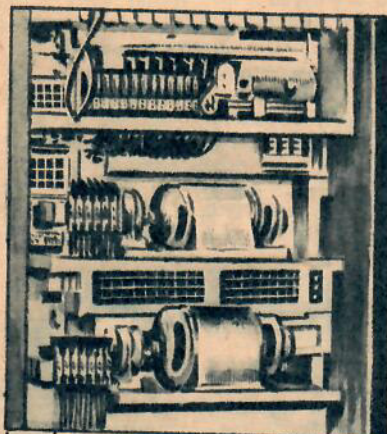
Sökarens kontakterm går in i gruppen och söker rätt på de trådar som är anslutna till apparaten A. Denna är nu kopplad till ett register. Nu då stationen är klar att registrera det nummer, som skall slås på A:s finger-skiva, sänder den ut svarston.



Registret förblir inkopplat tills uppringaren å apparaten A kommit fram. Under själva samtalet kopplas det däremot ur.

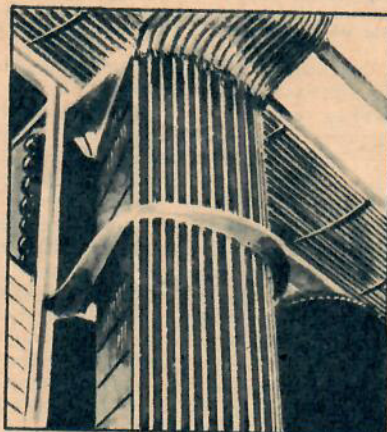


Registrets viktigaste del är koordinatväljaren. De elektriska impulser som sänds ut från finger-skivan tas emot och magasineras här. Redan då två siffror slagits är det bestämt till vilken grupp om 10.000 abonnenter apparaten skall kopplas. Abonnenter i Stockholm med förorter är uppdelade på 32 stationer.

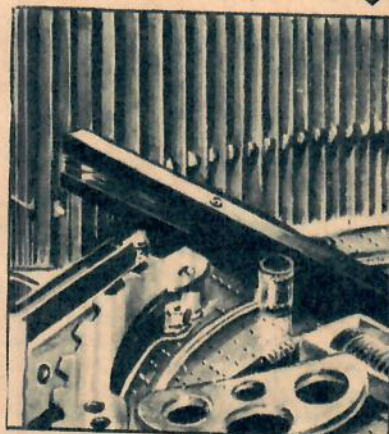


Inkopplingen av telefonförbindelsen är nu klar. En signalmaskin ordnar med själva uppringningen.

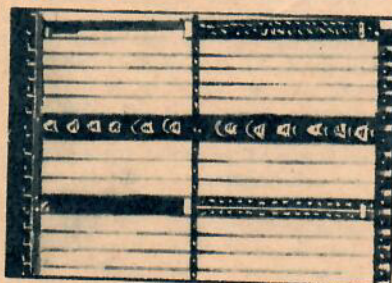
NEDAN: Ringsignalen upphör, när den uppringda abonnenten lyfter av luren. Detta signaleras automatiskt till ett av de många reläaggregaten i telefonstationen, där den slutliga hopkopplingen av telefonerna sker.



Kopplingen har nått ledningsväljarsättet, där 500 abonnenter är anslutna, grupperade på 25 mättor. Proppstången får här kontakt med de trådar, som går till det önskade numret. Linjereläet för numret påverkas och numret markeras upptaget.



En första gruppväljare väljer ut rätt 10.000-grupp. Varje sådan grupp motsvaras i gruppväljarsättet av en mätta. Väljarens proppstång går in i önskad mätta och får kontakt. En andra gruppväljare väljer inom gruppen om 10.000 abonnenter ut en av dennas 20 undergrupper om 500 abonnenter. Gruppväljarnas rörelser dirigeras av registret.



Samtalsräknaren som registrerar varje samtal.

Endast i Stockholm telefoneras c:a 2 milj. samtal per dag.





Det bästa skyddet mot svårare skador vid bil- och flygolyckor är säkerhetsremmar, som spänns över axlarna.

Dödshopp från fjärde våningen, klara-
de livet. Ett kraftigt brak på gården
till hörnhuset Hagagatan 39—Ynglingaga-
tan 11 i Stockholm gjorde att många av
husets hyresgäster öppnade sina fönster
och tittade ut. De upptäckte då en man
som låg och sprattlade i det nät som täc-
ker en lanternin på gårdsplanen. Medan
man ringde efter ambulans och några
skyndade till för att hjälpa, knallade döds-
hopparen sin väg, till synes oskadad.

Från tionde våningen i ett New York-
hus hoppade en kvinna. Hon landade på
rygg i en blomsterrabatt och klarade sig
med en fotskada och några blåmärken.

En tredje hoppare använde ännu större
höjd och hamnade på motorhuven på en
parkerad bil, utan att skada sig.

Vid närmare studium av ett antal lik-
nande fall, har det framkommit att sådana
underbara räddningar i realiteten inte är
så mirakulösa som man vid ett ytligt be-
dömande gärna tror. Faktum är att män-
niskokroppen tål oerhörda påfrestningar
bara de inte koncentreras mot någon lokal
punkt.

Mannen som föll på bilhuven fick stö-
ten fördelad över hela kroppen. Trots att
huven demolerades svårt knäcktes inte ett
ben i hans kropp. Kvinnan som hoppade i
rabatten föll på rygg och gjorde en 15
cm djup grop i myllan. Även här förde-
lades stöten över en större yta av krop-
pen, ett förhållande, som tillät kvinnan stå
upp ur blomstersängen, ta sin hatt och
gå, måhända glad över att dödshoppet än-
då slutade så lyckligt. Hur mannen på
Ynglingagatan föll vet vi inte, men på
goda grunder kan man anta att även det
varit ett liknande fall. Här räddade järn-
trådsnätet mannen från en säker död.

Nätet över en lanternin på en gård i Stockholm räddade livet
på en man som hoppat från fjärde våningen.



HOPPA FRÅN 10:e VÅNINGEN — OSKADAD!

Något om konsten att falla från höga höjder utan att slå sig, att
haverera med flygplan och bil utan att ta några skada.

Naturligtvis beror inte dessa och tusen-
tals andra underbara räddningar enbart på
att stöten fördelats över en större kropps-
yta. Underlaget betyder lika mycket. Det
får inte vara stumt utan måste ge efter
till en viss gräns för påfrestningarna. En
madrass skulle däremot inte ha räddat
mannen på Ynglingagatan. Den skulle allt-
för kvickt ha pressats ihop mot det icke-
fjädrande underlaget.



När en krasch är oundviklig skall man inte, som man
säger intuitivt gör, luta sig bakåt utan i stället luta
sig framåt över instrumentpanelen eller rattan och lägga
huvudet i armarna. Sitter man i baksätet bör man kasta
sig på golvet med ryggen mot färdriktningen.

Samma resultat har forskarna inom
flygsäkerhetstjänsten kommit till och åt-
skilliga svåra skador och dödsfall vid flyg-
haverier med sportflygplan och flygplan
med motsvarande hastighet hade kun-
nat undvikas om flygplansfabrikanterna
tidigare känt till de fakta som man nu
kommit till. Genom att undersöka tusen-
talet olika privatplansolyckor har man
funnit att nära hälften av de svåraste per-
sonskadorna uppstått genom att flygarens
huvud kastats fram mot instrumentpane-
len. Ofta händer det att huvudskadorna
blir svåra även om flygaren har spånt fast
sig med säkerhetsbältet. Detta beror på
att han i allmänhet viker sig dubbel som
en fällkniv vid den hastiga inbromsningen.
Huvudet och överkroppen slängs framåt
med samma hastighet som planet har vid
haveriet. Att med denna fart slå huvudet
i en instrumentpanel är farligt. Finns det

baksäte i planet har den
som sitter på den plat-
sen största chanserna
att klara sig helskinnad
från en kvaddning.
Framsätets rygg och
den framförsittandes
kropp verkar då som
skyddsbarriär.

Men det finns också
möjligheter att elimine-
ra riskerna för perso-
nen i framsätet. Man
kan exempelvis placera
instrumenten längre
fram och sätet mera
bakåt.

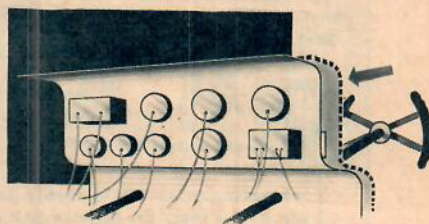
Ett annat sätt är att
placera instrumentpane-
len bakom ett skydd av
plåt med hål genom
vilka instrumenten kan
avläsas och hanteras
eller att montera dem

så att de vid ett haveri kastas framåt. Ett
sådant skydd framför huvudet är förträff-
ligt.

Mot ett elastiskt plåtskydd är det
nästan omöjligt att krossa en människo-
skalle. Om däremot huvudet träffar ett
instrument skulle det knäckas som ett
äggskal. Ett bra skydd är att flytta stag
och förstärkningar så långt som möjligt
från piloten och passageraren. Framsätets
ryggparti monteras så att
dess överdel håller sig utan-
för svängningsradien för hu-
vudet på personen i baksätet.
Kontentan blir att alla livs-
farliga delar måste flyttas
från huvudets grannskap.
Detta tar man nu också hän-
syn till vid konstruktionen
av sportflygplan.

Även bilfabrikanterna har
på senare tid uppmärksam-
mat detta förhållande. De
har börjat släta till instru-
mentpanelerna, rundat av ut-
skjutande partier och gjort

rattarna mindre livsfarliga. Ett gott råd
till bilister och sportflygare som fortfa-
rande kuskar omkring i kärror utan dessa
livsbejakande installationer är att luta sig
fram över rattan eller instrumentpanelen
och lägga huvudet i armarna då en krasch
synes oundviklig. Sitter man i baksätet
bör man kasta sig ned på golvet och lägga



Schematisk bild av instrumentpanelen i ett
sportflygplan från baksidan. Den strecka-
de linjen visar hur plåtskyddet i princip
kan placeras.

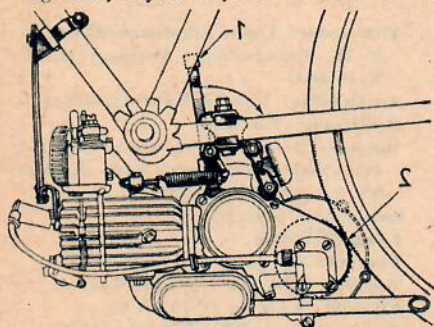
sig på tvären där med ryggen riktad
framåt.

Det bästa skyddet vid bil- och flyg-
olyckor är säkerhetsremmar som spänns
över axlarna (se fig.) och därigenom för-
hindrar att man kastas framåt. Flera av
världens flygvapen har infört sådana i sin
utrustning och de har visat sig mycket
effektiva. Apropå säkerhetsbälten, så kom-
mer man att förbättra de nu allmänt be-
gagnade bältena, då det visat sig att de
ofta slits av vid haverier. Många tror,
att dessa bälten vållar svåra underlivsska-
dor och begagnar sig inte av dem. Det är
emellertid dumt att ignorera dessa säker-
hetsanordningar, då en undersökning i
Amerika visat att av 100 överlevande som
begagnat sig av dessa bälten vid flygolyc-
kor, endast tre hade fått så svåra under-
livsskador att de omnämnts i läkarrappor-
terna.

(Forts. på sid. 36.)

Italien är de lätta motorcyklarnas förlövade land, scootern är oerhört populär liksom de mycket lätta påhängsmotorerna, som snabbt och bekvämt kan monteras på vilken vanlig trampcykel som helst.

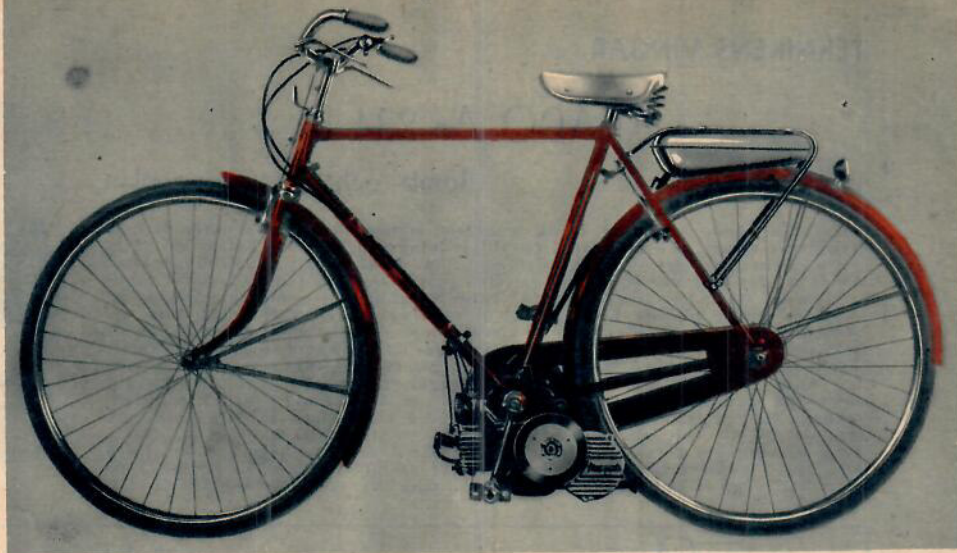
Minst och mest berömd av de ultrasmå motorerna är utan tvivel den s. k. Mosquito-myggan som framställs i Milano. Jag har ingående provkört detta lilla precisionsarbete som är lika välkonstruerat som ett schweizerur. Trots att motorn endast är på 38 cm³ ger den en överraskande stark effekt. Vilken händig man som helst kan montera motorn på sin cykel på 15—20 minuter och demontera den på halva den tiden. Den är inte utrustad med någon riktig koppling eller någon växellåda och är inte större än att ett vanligt kedjeskydd döljer hela motorn. Hela



Ritningen ovan förtydligar ytterligare den enkla motorupphängningen. Genom att föra frikopplingsspaken (1) bakåt lyftes kontaktrullen (2) från bakhjulets däck och man kan trampa som vanligt.

härligheten väger 7 kg. Pedalerna kan användas som vanligt. Marschfarten ligger på 30 km/t, maxhastigheten tycks vara 35. Mosquito drar endast 1,15 liter bensin på 100 km; med den lilla näpna, knappast märkbara bensintanken kör man över 200 km — och klarar då stigningar på upp till 6 procents lutning utan att man behöver ingripa med pedalerna.

Motorn är naturligtvis en tvåtaktare och smörjningen är 60—70 gram olja per 1 liter bensin. Varvtalet är 4.200 v/min. Man-



Den lilla Mosquito-hjälpmotorn kan utan några extra arrangemang monteras på vilken cykel som helst. Här ses motorinstallationen i sin helhet med reglage och bensintank.

VAR OCH EN SIN EGEN MOTORCYKEL

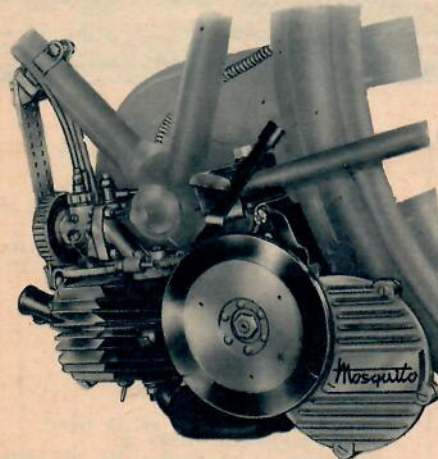
överorganen på styrstängan är två: en »frånkopplare» (som helt enkelt lyfter motorns kontaktrulle från bakhjulets däckyta) och gasen. När kontaktkopplingen slås ifrån kan man trampa som vanligt, t. ex. om man råkar in i köbildning vid en gatukorsning. Minsta farten är 6 km/t.

Nu frågar man sig oroligt om inte denna motor blir ett kännbart slitage på bakdäcket? Nej, åtminstone syntes det inte mera på bakdäcket än på framdäcket efter 200 mils körning, och då måste slitaget vara obetydligt. En annan fråga: slirar inte kontakthjulet vid regnväder? Nej. Naturligtvis kan man bromsa upp och samtidigt ge »full gas» varför kontakthjulet med naturnödvändighet måste slira,

men jag har kört uppför rätt påfrestande backar i ösregn utan att jag behövde hjälpa till med tramporna! I motsats till många andra italienska småmotorer och sin engelska flygarnamne är Mosquitos dämpad vad utblåsningen beträffar. Starcka — eller mycket starka stigningar som 1:8 — avklaras med 20—30 procents trampning till hjälp.

Bakom motorn står ett känt motornamn, Garelli i Milano, vilket borgar för ett kvalitetsarbete. Inte minst förgasaren är ett litet mästerverk. Den låga monteringspunkten ger dessutom cykeln en förbättrad balanseringsförmåga. Priset är 45.000 lire eller ca 280 kr. i svenska pengar.

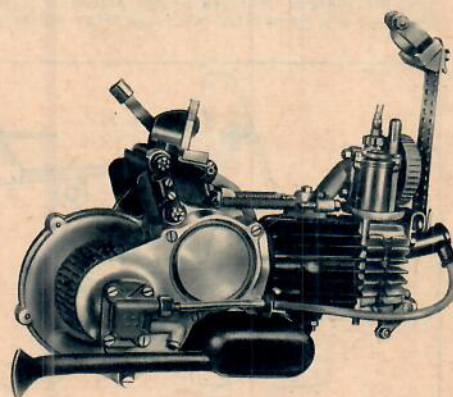
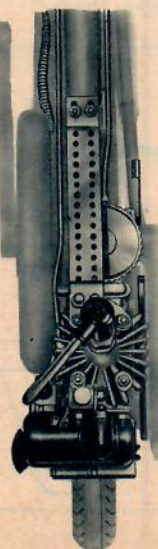
Svend Aage Nielsen.



Ett stort antal stora kylflänsar ger en effektiv kylning och garanterar en säker gång även i hög värme och i branta stigningar.

TEKNIKENS VÄRLD 14/48

I mitten: Motorn ligger väl skyddad och kan inte bli utsatt för några allvarigare stötar ens vid en hård kullkörning. Den minimala bredden gör luga ändringar nödvändiga på pedalarrangemanget.



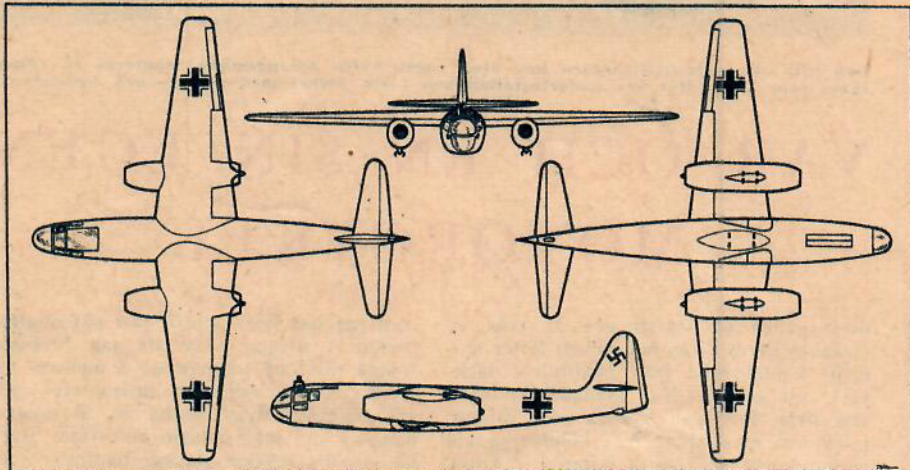
De ömtåligaste delarna såsom tändapparaten och förgasaren är väl inkapslade och skyddade för damm och smuts. Motorn fungerar perfekt även i hårdaste regnväder.

ARADO Ar 234 B

Tyskland

Bomb- och fotospaningsplan

Tyskland hade under det sista krigsåret många utmärkta reaktionsdrivna flygplan i tjänst, och flera stod på tillverkningsprogrammet. Ett av de bästa i sin genre var det ensitsiga, tvåmotoriga bomb- och fotospaningsplanet Arado Ar 234. Det var byggt i fyra olika versioner. Ar 234 A hade inget landställ utan startades från en vagn. Efter flygningen skedde landningen på en skida under planet buk. Ar 234 B var exakt samma flygplan som utrustats med ett trehjulsländstall. Spårvidden på huvudstället var exceptionellt smal och viktökningen minskade den »nyttiga» lasten något, ävensom bränslelasten. Ar 234 C fanns i två versioner. Ar 234 C¹ motsvarade version A, men den hade fyra BMW 003 A-1 (800 kg dragkraft vardera) reaktionsaggregat monterade två och två inom samma kåpa (en kåpa under var vinge). Den saknade liksom typ A landställ och startades på samma sätt som nämnda typ. Ar 234 C² var samma plan, men med trehjulsländstall som typ B. 234 A byggdes endast i försöksexemplar. 234 B var i serieproduktion under tiden juni 1944—februari 1945 och byggdes i 210 exemplar. 234 C² byggdes i 19 exemplar. Typ C provades även med Jumo 004 och Heinkel He S 011.



Tillverkare: Arado Flugzeugwerke G. m. b. H., Brandenburg, Potsdam m. fl., Tyskland.

Användning: Bomb-fotospaningsplan.

Besättning: En man.

Motorer: 2 st Junkers Jumo 004 B-2 axial-reaktionsaggregat med vardera 900 kg statisk dragkraft.

Spännvidd: 14,41 m.

Längd: 12,68 m.

Vingyta: 27,5 m².

Tomvikt: 5.000 kg (C- 5.910 kg).

Flygvikt: 8.400 kg (C- 9.300 kg).

Tophastighet: 765 km/t (C- 885 km/t) på 6.000 m höjd.

Landningshastighet: 148 km/t (C- 159 km/t).

Tjänstetopphöjd: 9.000 m (C- 12.300 m).

Flygsträcka: 1.700 km (C- 1.440 km).

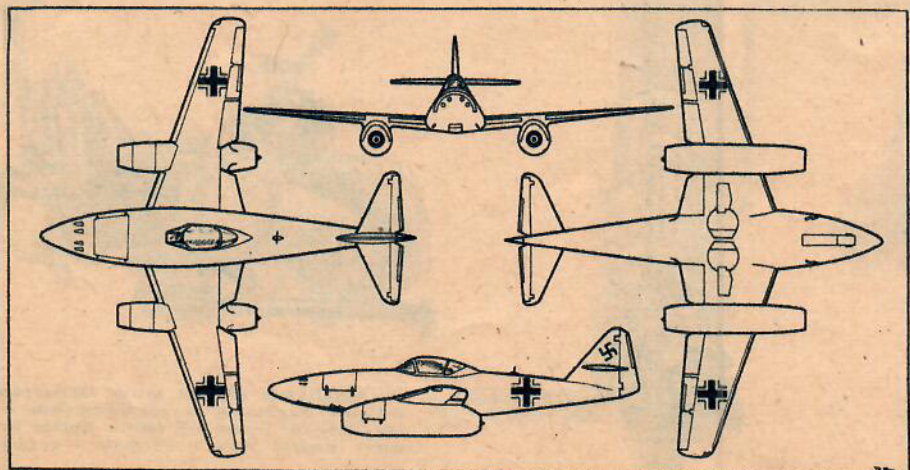
Bomblast: 2.000 kg (C- 1.350 kg).

MESSERSCHMITT Me 262A-1 Sturmvogel

Tyskland

Jaktbombplan

Redan 1936 arbetade den tyska forskningen på reaktionsaggregat för flygplan och år 1938 hade försöken kommit så långt att flygförmåorna började bli intresserade. Professor Willy Messerschmitt konstruerade omedelbart ett jaktplan för denna nya motortyp. Flygplanet blev färdigt långt före det första reaktionsaggregatet och provflögs under år 1940 med en vanlig flygmotor, Junkers Jumo 211, i nosen. År 1941 kom första reaktionsaggregatet. Det var Heinkel-Hirth He S 8, och monterades omedelbart till flygplanet, ett under var vinge. Emellertid var aggregaten så svaga att flygplanet inte uppnådde lättningshastighet. Inte förrän två år senare kom Junkers Jumo 004A-aggregatet och nu blev det annan fart. Flygproven var så tillfredsställande att man yrkade på omedelbar serieproduktion av typen. Egendomligt nog bromsades utvecklingen av flygministeriet — och inte förrän långt in i 1943 påbjöds serieproduktion av planet. Nu beordrades att planet skulle byggas som bombplan! Som sådant uppträdde det några gånger över England men utan större framgång. Inte förrän 1945 fick planet återta sin egentliga uppgift, jaktplanets. Numera byggs planet i Tjeckoslovakien. Vid prov i USA har det visat sig överträffa Shooting Star enligt amerikanernas egen utsägo.



Tillverkare: Messerschmitt A. G., Tyskland.

Användning: Jakt- och bombplan.

Besättning: En man (finns även i 2-sitsig version).

Motor: 2 st Junkers Jumo 004B-2 axial-reaktionsaggregat med vardera 900 kg statisk dragkraft.

Spännvidd: 12,49 m.

Längd: 10,60 m.

Vingyta: 21,8 m².

Tomvikt: 4.410 kg.

Flygvikt: 6.300 kg.

Tophastighet: 854 km/t.

Flygsträcka: 900 km.

Stigförmåga: 8.000 m på 11 min.*

Tjänstetopphöjd: 12.200 m.

Beväpning: 4 st 30 mm Mk 108 akan.

Bomblast: 500 kg el. upp till 34 st raketprojektiler.

* En version för ortsförsvar hade 2 st Jumo 004C-aggregat (1.000 kg st dragkraft) samt ett Walter-raket-aggregat i stjärten. Stigförmåga 11.800 m på 3,35 min.

GULDVINGEN

Nu börjar de verkligt goda resultaten uppenbara sig i guldvingetävlingen. Så här ser resultaten ut för de främsta i slutet av juni. När detta läses har dock säkerligen en hel del förändringar hunnit inträda. Redan nu vet vi exempelvis att Wincent Larsson, Trollhättan, gjort en sträckflygning med Weihe från Alleberg till ett stycke på andra sidan Västerås (262 km) med en höjdvinst av cirka 2.400 m. Varken Wincent Larssons senaste resultat eller Bertil Ståhls (samma klubb) har hunnit rapporteras till detta nummers pressläggning.

HÖJDMOMENTET: Klass I, lagtävling:

Klubb	Höjder	Summa
Halle-Hunnebo.		
Wincent Larsson	4.850	4.850
Stockholms SFK		
Tage Peterson	4.120	4.120
Vämland		
Sven Jonsson	1.820	
Karl Axel Larsson	1.075	2.895
Örebro		
Lennart Nordin	1.330	
Samuel Bertilsson	1.300	2.630

HÖJDMOMENTET: Klass II, lagtävling:

Klubb	Höjder	Summa
Västerås		
Lars Fredriksson	4.720	
Bengt Norbäck	4.115	
Erik von Mentzer	3.730	12.565
Halle-Hunnebo.		
Bertil Ståhl	5.170	
Gerhard Ryberg	1.770	
Bo Holmberg	1.450	8.390
Eskilstuna		
Harry Carlsson	4.400	
John Boman	1.650	
Clas Eklund	1.200	7.370
Värmland		
Hugo Hassel	4.085	
Einar Ericson	1.400	
Sven Åke Axelsson	1.200	7.285
Linköping		
Ingemar Kardell	2.500	
Henry Norrbom	2.250	
K. A. Sjögren	2.150	6.900
Stockholms SFK		
Tage Löf	2.800	
Otto von Köhler	1.875	
Ingemar Lennström	1.275	5.950
Uppsala		
Bertil Graff	1.700	
Lennart Thorngren	1.725	
Sune Lundberg	1.525	5.040

DISTANSMOMENTET: Klass II, lagtävling:

Klubb	Höjder	Summa
Västerås, lag I		
Fred Nordholm	15.320	
Lars Fredriksson	5.558	
Bengt Norbäck	4.235	25.113
Värmlands		
Einar Ericson	13.640	
Hugo Hassel	7.320	20.960
Halle-Hunnebo.		
Bertil Ståhl	11.067	
Yngve Lindgren	3.611	15.578
Västerås, lag II		
Sven Fredriksson	3.793	
Gustav Jonsson	3.353	
Stig Eklund	2.441	9.587
Göteborg		
Nils Eyton	4.588	4.588
Eskilstuna		
Clas Eklund	3.555	3.555

Det börjar alltså arta sig väl, men vi efterlyser flera resultat. Det finns flera klubbar och flera goda segelflygare.

TEKNIKENS VÄRLD 14/48

DK-INSTRUKTÖRER



DK-instruktörer blir benämningen på den nya kategori av segelflyginstruktörer som nu börjat utbildas. Den första kursen avslutades den 30 maj på Alleberg och visade goda resultat. Om fortsättning följer är helt en ekonomisk fråga. Kursen pågick fyra veckor och leddes av chefsinstruktören för segelflyget Bengt C:son Bergman med biträde av de båda försteinstruktörerna Lennart Ståhlfors och Herje Westrin. På bilden ovan ses samtliga de åtta eleverna efter hårt och välförrättat värv. Fr. v.: Gunnar Carlsson, Örebro; Wincent Larsson, Trollhättan; Thorleif Gummesson, Östersund; Bertil Asklöf, Borås; Ture Palmqvist, Karlskoga; Bergman och Westrin; Rudolf Abelin, Malmö; Åke Lundin, Uppsala och Karl-Göran Klevstigh, Östra Sörmlands flygklubb.

På undre bilden håller Åke Lundin på med »skateklesläsning», Gunnar Carlsson ser ytterst tankfull ut inför en tydligen svår uppgift medan Bertil Asklöf hittat någonting intressant i atmosfären.

En rapport om kursen i dess helhet kan förväntas så småningom.



Sverige med i Schweiz

Efter flera månaders intensivt arbete har det slutligen lyckats KSAK att klara alla formaliteter för deltagande i de stora internationella segelflygtävlingarna i Schweiz i juli.

Det blir Per Axel Persson och Arne Magnusson, som med fyra medhjälpare kommer att representera Sverige. Expeditionen utrustas på Alleberg, och avfärden sker redan första dagarna i juli för att deltagarna skall hinna akklimatisera sig en smula innan tävlingarna börjar. I mitten av juli reser Lennart Bunke ned dels för att delta i FAI:s segelflygkommissions sammanträde, dels för att inträda som ledare för den svenska representationen.

För de svenska förarnas del får man givetvis räkna med mycket stora svårig-

heter att vänja sig vid de speciella problem som segelflygning i alpterräng bjuder på, men varken Pelle Persson eller Arne Magnusson är ju några duvungar, så man kan ju alltid hoppas.

Rapport till SMHI

Klubbarna påminnes om att till KSAK (fvb till SMHI) insända uppgifter enligt utsänt formulär »termikiakttagelser i samband med segelflygning» på de segelflygningar som kan vara av intresse för meteorologerna. Dessa uppgifter kommer att sammanställas av SMHI och tjäna som arbetsmaterial för vidare forskning.

Det bör ligga alla segelflygare varmt om hjärtat att bidra med dessa uppgifter som tack för den ytterst värdefulla väderleksrapport som dagligen läses i radio till tjänst för segelflygare.

Två nya guld-C i år

Fred Nordholm gjorde för någon tid sedan sträckan för sitt guld-C (höjden hade han till överskott långt tidigare) och nu har Bertil Ståhl, Halle-Hunneberg, klarat höjden för sitt. Distansen gjorde han som bekant redan i våras. Vi gratulerar.

Segelflygintresset tycks för övrigt vara större i år än någonsin. Alleberg har hittills haft överbelagt på alla kurser, och även i klubbarna är elevtillgången god.

Gun-Britt Ullberg, Stockholms segelflygklubb, flög på midsommarafton från Skarpnäck till Kumla (ungefär 160 km) och satte därmed nytt kvinnligt svenskt distansrekord samtidigt som hon klarade sträckan för sitt Silver-C. Höjden lär hon redan ha, så nu fattas »bara» femtimmars. Hon blir då den andra svenskan med silver-C. Gunilla Telander, Göteborg tog sitt i fjol på Alleberg.

Segelflygtävlingar i Danmark

Dansk Svaeflyver Union har inbjudit Sverige att delta i Danmarksmästerskapen i segelflygning vid Vandel under tiden 25 juli—8 augusti. Intresserade klubbar eller enskilda segelflygare kan efter hänvändelse till KSAK få närmare uppgifter om tävlingsbestämmelserna. Ev. anmälan till dessa tävlingar bör sändas via KSAK.

Nylonlinor

Under sitt besök i England i våras hittade chefsinstruktör Bergman inte bara ett bra flygplan — Slingsby T21B — utan också ett bra sätt att bli av med ryck och rassel vid flygbogsering av segelflygplan — nylonlinan. En lina av nylon har sedan någon tid tillbaka provats vid Alleberg med synnerligen goda resultat. Nylonlinan tycks ha enbart fördelar framför de gamla ställinorna. Den är stark, »kinkar» aldrig, syns bra, är elastisk och eliminerar alla ryck och gör bogseringen synnerligen behaglig. Det torde inte dröja länge förrän den helt accepterats av Luftfartsstyrelsen. Problemet blir bara att få importlicens. Vid Alleberg har man också gjort prov med en bit nylonlina i vinschlinan (omedelbart bakom brottstycket), vilket gör vinschstarten ytterst mjuk och behaglig. Nylonbiten behövs inte vara mer än 2—3 meter lång. Svårigheten hittills har varit att få splitsarna att hålla. Genom att använda cirkelrunda kauser, svarvade av stål, tycks man emellertid kunna klara även den detaljen. Proven fortsätter, och man kan nog vänta att luftfartsstyrelsen kommer att ge sitt godkännande också därvidlag så småningom.

Aeroklubben i Milano

anordnar den 19 september en stor flygdag kallad »Glornata Aerea della Madonnina», vid vilken skall förekomma bland annat en parad »flyget genom tiderna», en utställning av äldre och moderna flygplantyper samt en hastighetstävling för flygplan med maximalt 3 liters cylindervolym. Närmare upplysningar kan erhållas genom KSAK:s motorflygavdelning.

Ny flygklubb

Svensk Flygtjänsts Flygklubb har anslutits till KSAK.

STANDARDISERING AV MÅTTENHETER

I avsikt att eliminera riskerna och olägenheterna förorsakade av de olika måttssystem, som nu tillämpas inom den internationella luftfarten, har ICAO föreslagit en plan för successiv övergång till enhetligt måttssystem.

Planen, i vilken ingår en sammanställning av måttenheterna, föreskriver de åtgärder, som efter hand skall vidtagas av de olika staterna för uppnående av internationell enhet. I planen har sålunda inarbetats fem separata tabeller på måttenheter

av vilka varje stat till en början skall utse en. Antalet tabeller kommer sedan undan för undan att reduceras för att till slut alla stater skall använda den av ICAO upprättade tabellen. Av dessa tabeller medtages här endast den av ICAO upprättade samt den tabell, som skall tillämpas i Sverige.

Under förutskattning att medlemsstaterna godkänner planen, träder den i kraft den 1 januari 1949 och beräknas vara helt genomförd den 1 januari 1959.

Mått	ICAO:s tabell	Den i Sverige t. v. tillämpade tabellen
Distans	Nautiska mil och tiondelar	Kilometer
Höjder, mått på flygplatser och korta distanser	Meter	Meter
Horisontal hastighet	Knop	Kilometer per timme
Vertikal hastighet	Meter per sekund	Meter per sekund
Vindriktning och vindstyrka	Grader och knop	Grader och km/tim
Molnhöjd	Meter	Meter
Sikt	Meter (eller kilometer)	Meter (eller kilometer)
Lufttryck	Millibar	Millibar
Temperatur	Celsius	Celsius
Vikt	Kilogram	Kilogram
Tid	24 timmar GMT	24 timmar GMT

Räkning förbjuden

Kungl. Luftfartsstyrelsen meddelar på förekommen anledning att räkning är förbjuden i flygplan SAAB 91 »Safir».

Tysk segelflygtidning

Den första tyska segelflygtidningen efter kriget har nu kommit. Den heter (som sig bör...) »Thermik» och utges av en segelflygare vid namn Hans Deutsch. Det är ett litet anspråkslöst ohäftat blad utan bilder men med ett sakkunnigt och trevligt innehåll. Adressen är Frankfurt am Main, Ruppertshainer Strasse 14, Deutschland.

35 anmälningar till GIK

Till årets glidflynstruktörskurs, som börjar den 4 juli och pågår tre veckor på Vinniga-fältet vid Lidköping, hade vid anmälningstidens utgång anmälts inte mindre än 35 elever från ett tjugofemtal klubbar. Eftersom det går att ta emot högst 15 elever i kursen kan man förstå att gallringen blev hård.

Under tiden 30 maj—20 juni klarades en segelflynstruktörskurs på Alleberg med inte mindre än 16 elever från lika många klubbar.

Tull-Carneter

Enligt Verkställande Utskottets beslut av den 10 juni 1948 erfordras hädanefter icke direkt medlemskap av klubben KSAK för erhållande av carnet. Däremot är avgifterna för flygklubbarnas medlemmar 15:— kr. högre än för KSAK:s egna medlemmar, varför avgifterna sålunda är 60:— kr. resp. 45:— kr. Givetvis står det allt fortfarande öppet för en flygklubsmedlem att ingå som direkt medlem i KSAK vid anskaffande av carnet.

Ansökan om tullpassersedel (carnet) jämte ansvarsförbindelse och föreskrivna avgifter skall till KSAK insändas genom vederbörande flygklubsledning, som på ansökan skall attestera riktigheten av lämnade uppgifter.

För flygdagsarrangörer

En holländsk friballongklubb, The Hague Balloonclub, adress Airport, The Hague, Holland, har genom det holländska flygbolaget KLM:s stockholmskontor erbjudit sig att låta en eller flera holländska friballonger »Rambaldo» företaga uppvisnings- och passageraruppstigningar i Sverige. Eventuellt intresserade klubbar kan få närmare upplysningar genom KLM:s kontor, Eriksbergsgatan 12 A, Stockholm Ö. Genom KSAK kan även uppgifter ang. möjligheterna att engagera franska konstflygare (även kvinnliga) erhållas.

Vikningsövningar

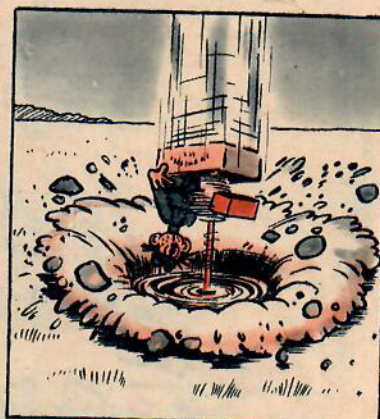
Med anledning av ett nyligen inträffat haveri i Göteborg då en dansk förolyckades meddelar KSAK följande:

Ifrågavarande haveri förorsakades av stall- och vikningsövningar med SG-38. Övningar av detta slag med glidfylgplan ligger helt utanför gällande utbildningsplaner. Tjänstgörande instruktören har med anledning härav fått sitt bevis indraget.

Det ligger stor vikt uppå att gällande utbildningsföreskrifter i detalj följas. Infrändet av icke godkända övningar kan ur bl. a. flygsäkerhetssynpunkt få allvarliga konsekvenser. KSAK vill därför på det bestämdaste uppmana flygklubbarna att icke genom egenmäktigt förfarande äventyra den god-will som glid- och segelflyget åtnjuter.



Prins Bira av Siam, själv entusiastisk segelflygare och innehavare av Silver-C, hälsade under sin Sverige-vistelse också på vid Alleberg. Han landade i svår crosswind elegant på den smala banan med sin tvåmotoriga Miles Gemini, såg skolans flygplanpark och anläggningar, trivdes gott och åt middag varefter han återvände till Stockholm och motortävlingarna på Skarpnäck. På bilden diskuterar han och Allebergschefen Norrvi det nya engelska planet Slingsby T 21 B, det exemplar som prinsen själv flugit och som därför numera står med Biras autograf, väl bevarad under en celluloidplatta...



Klipp här!



FERRARI

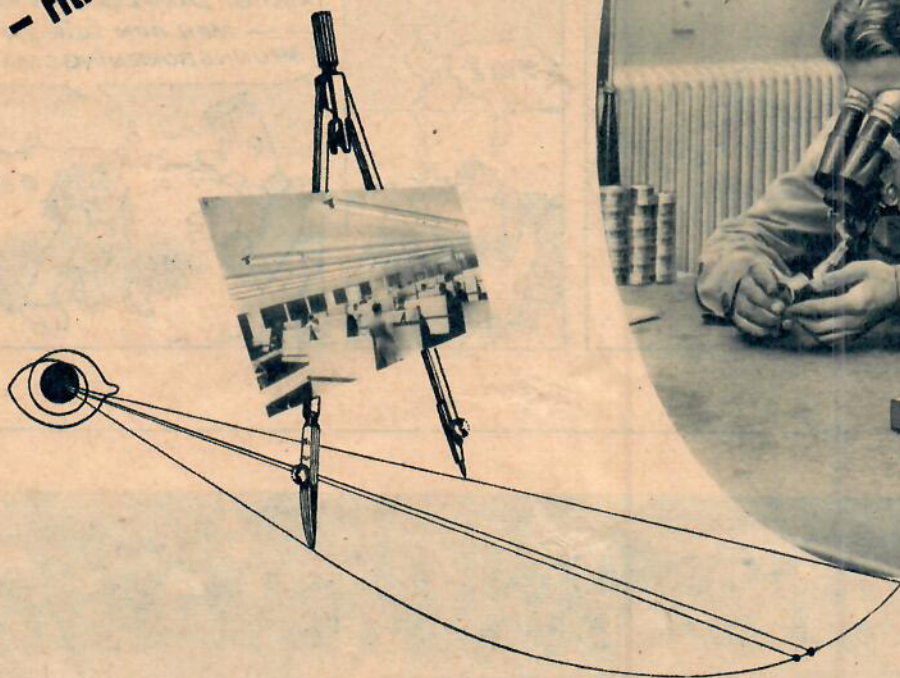
Fransk formula »B»-racer med en 12-cylindrig v-motor på 130 hk och en cylin-

TEKNIKENS VÄRLD 14/48

dervolym på 2 liter. Vagnen är en utveckling av förkrigstidens modeller och byggd till största delen av gamla delar men genom en del nya finesser på motorn och en skickligare trimning har man lyckats öka effekten avsevärt. I Stockholms Grand Prix deltog två Ferrarivagnar av vilka den ena, med italienaren Biondetti som förare, segrade i racerklassen.

Fluorescenslamporna

— ritkontorets och laboratoriets rationella ljuskälla



● En väl planerad anläggning med Philips fluorescenslampor ger med avseende på belysningsstyrka och bländfrihet en belysning för inomhusbruk, som knappast kan överträffas. De äro också lämpliga vid avsyning och kontroll även på platser, där lamporna äro utsatta för stötar och skakning. Därför passar denna belysning utmärkt väl som allmänbelysning på kontor, ritkontor, laboratorier liksom på arbetsplatser, där färgurskillning fordras. Fluorescenslampornas ljusutbyte är 3–4 gånger så stort som glödlampornas. Bländningsrisken är mycket liten, eftersom ljusstätheten ej är större

än 0,25–0,45 sb. Philips fluorescenslampor levereras i tre olika ljusfärger: vit, dagsljus eller mjukvit – den senare ljusfärgen är en nyhet.

Tala med Philips om den moderna belysningsteknikens möjligheter även inom Edert företag!

PHILIPS

INDUSTRIBELYSNING

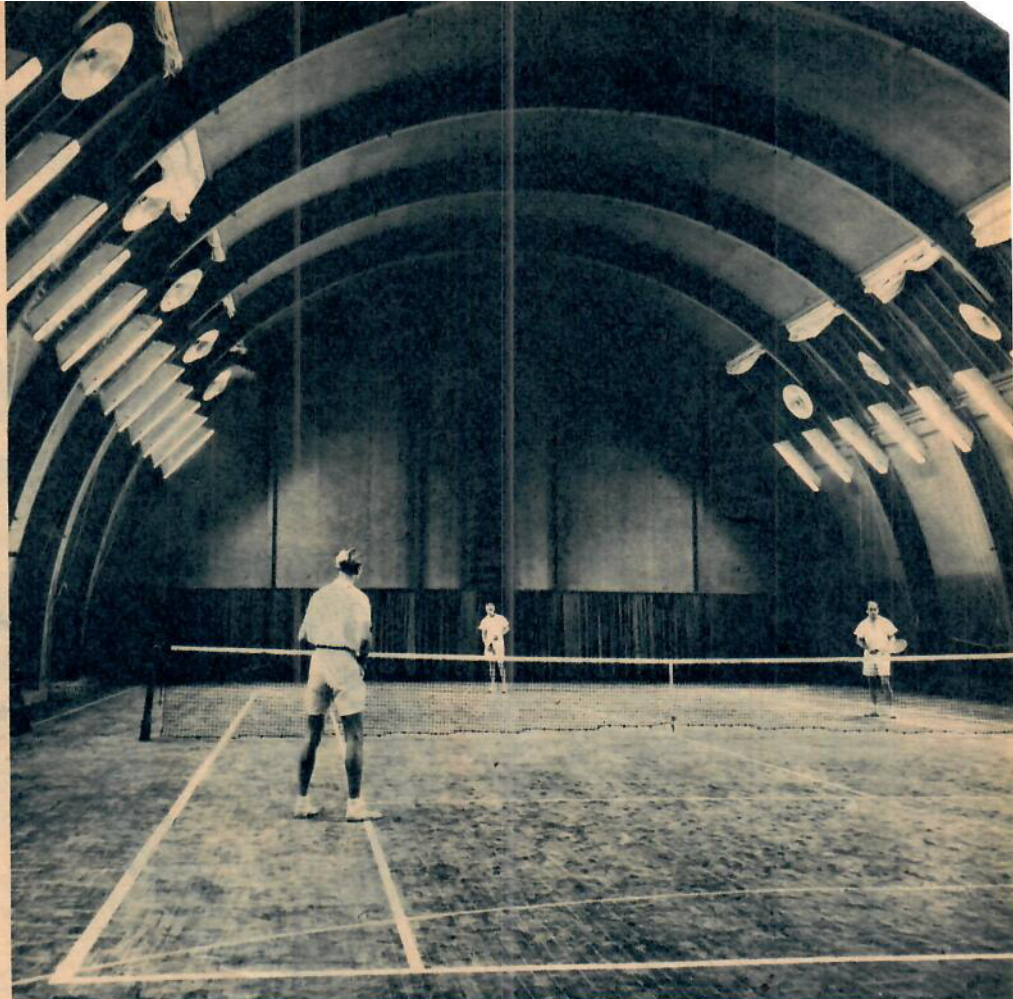
— för riktigt och rikligt ljus

Vem minns inte de guldkimrande, fosforescerande ögonen hos den fasaväc-kande Baskervilles hund, som kom blodet att stelna i ådrorna på de olycksaliga personer som råkade möta honom därute på den ödsliga heden i Conan Doyles odödliga roman? Ingen som såg de gullysande ögonen behövde betvivla att man här stod inför vad man brukar säga »kallt ljus».

Men numera är det kalla ljuset icke längre endast en företeelse i en roman. För att bara nämna ett exempel härpå, så finns det i några av Lidingöbanans moderna vagnar sedan någon tid tillbaka ett särskilt behagligt ljus — »dagsljus» alstrat av lysrörslampor. Samma sorts lysrör ser man allt oftare i nybyggda fabriker, ritkontor, offentliga samlings-salar, tennis-hallar och i bostäder. »Det kalla ljuset» har på allvar börjat konkurrera ut »det varma ljuset» från glödlampor.

Många människor tycker inte om det kalla ljuset — de tycker kort och gott att det verkar »kallt» och inte är hemtrevligt. Men orsaken härtill torde delvis vara att man inte är van vid det än. Intet kan säkerligen heller hindra det kalla ljusets segertåg genom världen, eftersom det är 3—4 gånger billigare än glödlampor i drift, även med hänsyn till det något högre priset på lysrör än på glödlampor. Ett 20 watts lysrör, som ger 800 lumen, motsvaras sålunda närmast av en 60 watts glödlampa som ger ett ljusutbyte av 600—750 lumen.

Men är det kalla ljuset verkligen någon ny idé? Knappt — säkerligen hundratals år innan Swan och Edison år 1879 uppfann glödlampor, har människan känt till och utnyttjat det fenomen, luminescens, som lysrören bygger på. Självlysande



Lysrörsinstallationen har gett Eskilstunas nya tennishall bländ- och skuggfri belysning.

”DET KALLA LJUSET” VINNER TERRÄNG

Lysrören konkurrerar ut glödlampor i ritkontor, fabriker och samlings-salar.

endast 10,5 lumen per watt, medan ett 40-watts lysrör ger hela 44 lumen per watt.

Hur fungerar då ett lysrör? Detta liksom andra »kalla» ljuskällor alstrar ljus genom att energi tillföres på annat sätt än i form av värme. Vid kemiluminescensen, varpå marel och lysmask utgör exempel, sker energitillförseln genom att vid en viss kemisk reaktion energi frigöres och bringar atomerna att utsända ljus. Vid fluorescens tillföres energin genom instrålning av annat, ofta långvågigare ljus, som absorberas och sedan bringar atomerna i ett sådant tillstånd att de utsänder ljus. Vid fosforescensen tillföres också energin i form av ljusstrålning, men fenomenet skiljer sig från fluorescensen därigenom att det ligger ett visst tidsintervall mellan absorptionen och emissionen.

(Forts. på sid. 37.)

MAB och MYA är en av de industrier som skaffat lysrörsbelysning.



»Det kalla ljuset» är inte lika hemtrevligt som de vanliga glödlamporna har man invänt mot lysrörsarmaturen, men lämpligt arrangerat kan lysrören både ge trivsel och värme.

svampar och gamla stubbar — fosforescerande, brukar man säga — användes i forna tider som en slags belysning när man tog sig fram genom gamla gruvgångar, klyftor och grottor, där sådan växtlighet fanns. Vidare använde forna tiders fartygsnavigatörer luminescensen från mareliden i havsvattnet för att söka skingra nattens dunkel.

Men att det dröjde så länge innan tekniken lyckats efterbilda den slags ljusalstring, som naturen själv i form av marelid och lysmaskar utnyttjat under miljon-tals år, beror delvis på att man var nöjd med den ljuskälla man hade — glödlam-

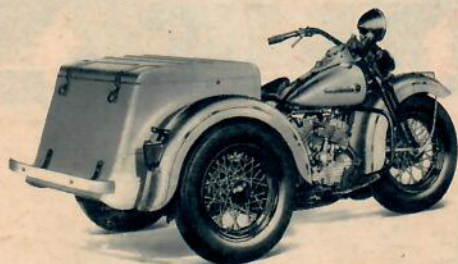
pan. Inte förrän på senare år har man kommit under fund med att verkningsgraden hos Edisons uppfinning aldrig kan ökas mer än till en viss grad. Ty medan ljusutbytet för en 1.000 watts lampa i dag är 20 lumen per watt, så ligger det teoretiskt möjliga värdet vid 92 lumen per watt — dvs. emissionen från en absolut svart kropp vid den temperatur av 6.000°, som råder vid solens yta. Men användandet av glödrådar, som tål en så hög temperatur, har hittills synts omöjligt, och därför har man istället tvingats slå in på en helt annan väg för ljusalstring — medelst luminescens, där icke samtidigt en mängd energi bortgår i värmeförluster.

Denna nya ljuskällas överlägsenhet framgår också av följande siffror. Medan Edisons första koltrådslampa kunde avge en ljusmängd av 1,68 lumen per watt, hade man år 1906 tack vare införandet av tungsten som glödråds-material lyckats öka ljusutbytet till 10 lumen per watt. Medelst gasfyllning, glödråd av dubbel-spiral samt förbättrad konstruktion av detaljerna har man sedan kunnat driva upp ljusutbytet till 15 lumen per watt för 100 watts- och 20 lumen för 1.000-wattslampor. Men en lampa av vanligast använda storlek, en 40-wattslampa, ger fortfarande

MC-NYTT FRÅN AMERIKA

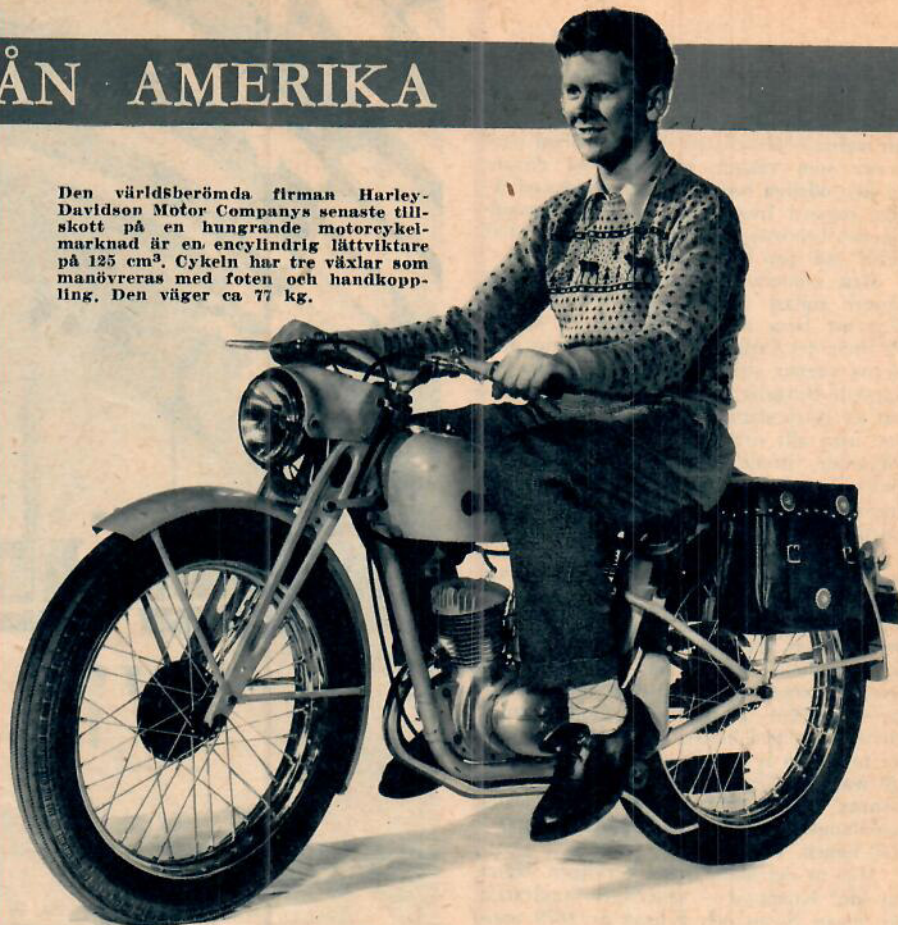


Den mest populära av alla HD-cykclar är den största, på 1.200 cm³, 1948 års modell har försetts med en del smärre förbättringar och getts ett mer strömlinjeformat utseende.

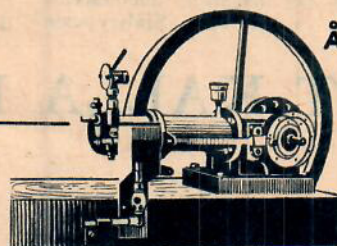


En mycket användbar och lättmanövrerad motorecykel är Harley-Davidsons modell GA Servi-car. Den är trehjulig och tar en last på ca 150 kg.

Den världsberömda firman Harley-Davidson Motor Company's senaste tillskott på en hungrande motorecykelmarknad är en encylindrig lättviktare på 125 cm³. Cykeln har tre växlar som manövreras med foten och handkoppling. Den väger ca 77 kg.



Andra tider andra motorer...

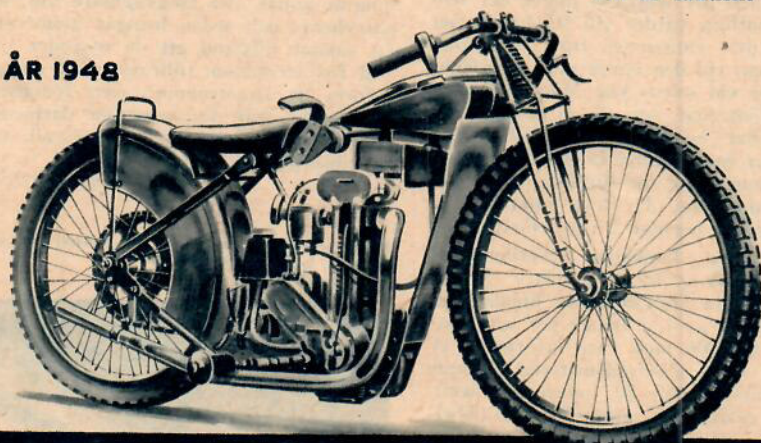


ÅR 1883

Det här är faktiskt en motor, en av de allra första "snabbgående förbränningsmotorerna". Så särskilt snabbgående var den nu inte med ett toppvarv på 800-900, men den gick - ibland - och är faktiskt "pappa" till den moderna mc-motorn. Den var inte kinkig på bränsle eller olja - fotogen och maskinolja fick duga.

En modern motor ser litet annorlunda ut, och har litet annorlunda prestanda. Sport- och racermotorer toppar mellan 5-7000 varv och ger ända upp till 95 hk. per liter cylindervolym. Så kräver de också, liksom alla moderna motorer, en verklig specialolja, som inte "koksar" eller bildar tjära och som tål höga temperaturer - Gargoyl Mobiloil D.

ÅR 1948



VACUUM OIL COMPANY

smörjoljespecialister

ENSAMFÖRSÄLJARE FÖR SOCONY-VACUUM OIL COMPANY INC. NEW YORK



Götaverkens senaste

Götaverken har nu levererat linjemotorfartyget m/s »Guayana» till Rederi AB Nordstjernan, Stockholm, och är varvets tjugosjätte leverans till detta rederi.

»Guayana» har 7.890 tons displacement och är systerfartyg till »Argentina», »Suecia», »Venezuela», »Panama», »Bolivia» och »Paraguay». Det nya fartyget har byggts till högsta klass i Lloyd's Register. Längden överallt är 138,80 meter (455' 4½"), den mallade bredden 17,22 meter (56' — 6") och det mallade djupet till shelterdäck 11,35 meter (37' — 3"). Medeldjupgåendet på sommarfribordet är 7,97 meter (26' — 1¾").

»Guayana» har konstruerats med tanke inte enbart på att fartyget skall kunna föra last, utan stor omsorg har även lagts ned på passageraravdelningen där hytter, salonger och sällskapsrum har inretts för ett 30-tal passagerare.

Förutom de sedvanliga lastrummen har nybygget försetts med särskilda kyllast-

rum med en kubik av 11.500 kbft för transport av fisk och kött och 73.500 kbft för fruktlaster.

Fartyget har utrustats med två sexy-lindriga enkeltverkande tvåtakts dieselmotorer av Götaverkens konstruktion och tillverkning. Motorernas cylinderdiameter är 630 mm och slaglängden 1.300 mm. Till sammans utveckla motorerna 8.800 indikerade hästkrafter vid 125 varv i minuten. På full last gör fartyget en fart av 17 knop.

ÅSKAN GÅR

(Forts. fr. sid. 9.)

en del övergår till ljudvågor, och en del åstadkommer mekaniska verkningar på marken, splittrar träd, plöjer upp färör i marken, antänder hus och dödar människor och djur.

— Blixten är ingenting annat än en stor gnista, fortsätter professor Norinder. Men medan man vid laboratorieförsök får nöja sig med gnistor av några meters längd och spänningar på högst 10 miljoner volt — vid detta institut högst 2,5 miljoner volt — har de naturliga blixterna i genomsnitt 2,5 kilometers längd och är alstrade av spänningar på 100—400 miljoner volt eller mer. I vanlig luft behövs en spänning av 30.000 volt för att få överslag mellan po-

ler på 1 cm avstånd från varandra. Men motståndet i åskatmosfären kan antas vara något lägre — så att överslag inträder vid 10.000 V/cm — och därtill inträder av de starka laddningarna en jonisation av luften, så att motståndet nedsättes ännu mycket mera. Om det sålunda inträffar ett blixtoverslag mellan två moln på 2 km avstånd från varandra och mellan vilka finns ett skikt med neutrala vattendroppar, som ger överslag vid en fältstyrka av 10.000 V/cm, så kan man tydligt uppskatta potentialen mellan molnen till $10.000 \times 200.000 = 2.000$ miljoner volt.

Kan man direkt mäta dessa ofantliga spänningar? Ja, i vissa fall! Tydligt måste en blix som träffar ett högt beläget och isolerat system av ledare överföra en avsevärd del av sin spänning till ledaren. Sålunda har man vid experiment med en tråd sträckt tvärs över en alpdal och isolerad i båda ändarna kunnat uppmätta spänningar av 10.000.000 volt, vilka gav upphov till gnistor av 18 meters längd. Att därtill de spänningar som blixten framkallar i telefon- och kraftledningar kan nå avsevärda belopp, framgår av att man hos en kraftledning kunnat i en punkt 7 km från nedslagsstället uppmätta en spänning av 5.000.000 volt — en s. k. vandringsvåg uppstod längs ledningen.

— Är alla blixtnedslag livsfarliga? Kan man alltid räkna med att en blix antänder skog och byggnader vid nedslaget? Förklaringen till att blixtar åstadkommer så olika verkningar ligger i att det finns två olika slags urladdningar — dels »det kalla blixtnedslaget», som åtföljes av typiska splittringsverkningar och är vanligast, och dels »det varma blixtnedslaget», som lätt sätter eld på lättantändliga föremål. Skillnaden ligger i strömmens styrka och varaktighet — splittrings fenomen antas

J 29:an ÖVER STOCKHOLM!

TEKNIKENS VÄRLD presenterar unika flygbilder av den första J 29:an i luften

En luftcirkus vars motsvarighet aldrig skådats i landet levererades av en J 29 som nyligen dök upp över Kungl. Huvudstaden. Över staden är det kanske synd att säga, ty största delen av flygningen gick på absolut lägsta höjd, så lågt att gräset och dammet yrde när planet ett par gånger med fantastisk fart svepte över

Gärdet där den improviserade uppvisningen ägde rum. Flygegenskaperna och manöverdugligheten var fullkomligt fantastiska. Planet gjorde dykningar, vertikalsvängar och loopings i så snabb följd att ögat knappt hann med och vid de hårdaste upptagningarna och svängarna var det inte långt ifrån att även de fåta-

liga åskådarna hade fått black-out. TEKNIKENS VÄRLDS över allt närvarande fotograf lyckades ta de unika flygbilder av J 29:an som ses här nedan och vilka tydligt visar att planet trots sin tjocka flygkropp har ett verkligt »fräsigt» utseende. Fler bilder på nästa sida.

Ovan och nedan: J 29:an fångad i olika vinklar under den nervpirrande uppvisningen.

»Busflygning» i grannaste stil med låg-sniffar på praktiskt taget 0 meters höjd fick man se vid J 29-premiären i Stockholm. Här kommer planet rusande med högsta fart in över Gärdet. Det var inte många decimeter som skilde mellan björken och planet. T. v. skimtar gasklockan vid Värtan.

alstras av enbart korta strömpulser, medan de antändande verkningarna uppstår av stark ström av längre varaktighet.

Ty även i fråga om blixtrömmarnas styrka rör sig naturen med mycket stora tal. Hos en normal blixst har vi uppmätt maximumstyrkor på 20.000 ampère, medan ett ellok vid full last drar i en uppför-backe högst 2.000 ampère. Men man har beräknat att det kan uppstå blixtrömmar med en styrka av 150.000 å 200.000 ampère, även om deras varaktighet är kanske högst några mikrosekunder.

Den gamla regeln att »stränga herrar regerar inte längre» gäller nämligen i hög grad i fråga om blixternas varaktighet — det rör sig om några hundra, högst tusen mikrosekunder, dvs. miljondels sekunder. De överförda laddningsmängderna blir därför, trots att strömstyrkan är så hög, inte så stora. Om man antar att en blixts varaktighet är i medeltal 0,001 sekund och dess strömstyrka i medeltal 20.000 ampère, blir tydligen den överförda laddningen $0,001 \times 20.000 = 20$ coulomb, dvs. 20 ggr samma laddningsmängd som under loppet av en sekund passerar ett tvärsnitt av en ledare med en ström av 1 amp.

För att åstadkomma denna laddningsmängd, som är normal för en blixst, har dock naturen fått göra stora ansträngningar. Man har sålunda gjort laboratorieförsök för att utlösa den alstrade laddningsmängden vid vattendroppars sönderdelning och funnit att en droppe med 0,25 cm radie ger när den uppdelas i två droppar upphov till en laddning av 0,005 elektrostatiske enheter — en oerhört liten laddningsmängd. Man har vidare uppskattat vatteninnehållet i ett normalt åskmoln, som utbreder sig mellan 1.000 och 10.000 meters höjd, och har omkring 1 km tvärsnitt i horisontalplanet, till 300.000 ton — vilket räcker till 2,2 biljoner vattendroppar. Om dessa vattendroppar skulle sönderdelas sex gånger, skulle de ge upphov till ovannämnda laddning av 20 coulomb. Härvid bör dock inflikas att det anförda värdet 20 coulomb är beräknat i överkant — de vanligaste omsatta elektricitetsmängderna rör sig om tiondelen av detta värde.

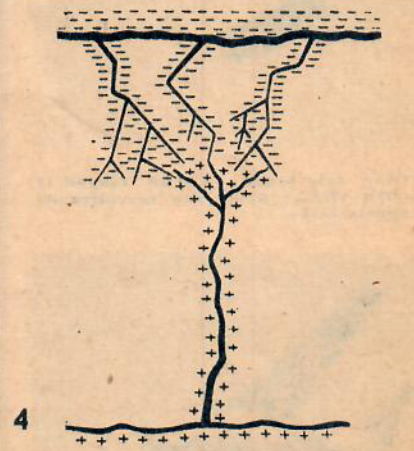
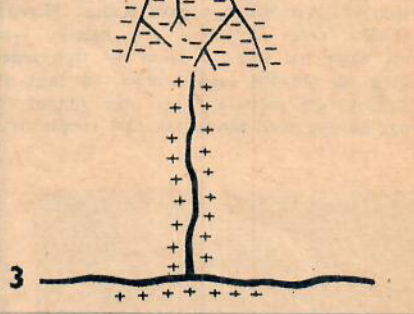
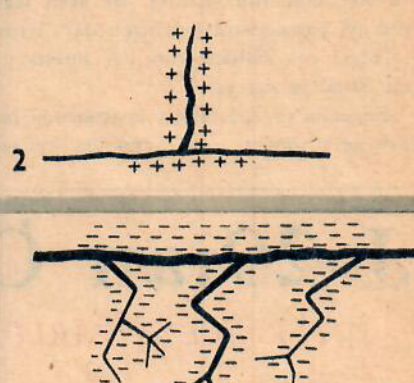
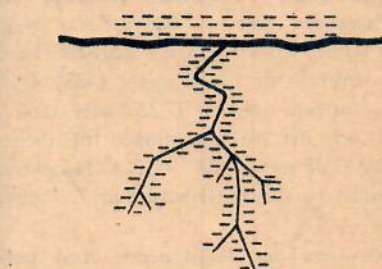
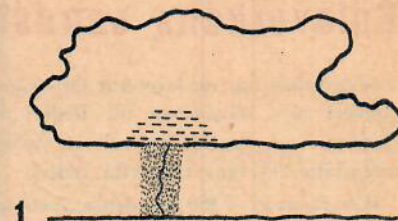
Men det är tydligen att sådana ofantliga strömstyrkor måste ha en ganska grov ledare att passera igenom. Den ledande kanal, som blixten följer, har också beräknats ha en diameter av upptill 16 cm för en kraftig blixst med en maximal strömstyrka av 200.000 amp. De formationer som har bildats av smält sand efter ett blix-

nedslag har också uppmäts ha en diameter av 5 cm, vilket stämmer med ovannämnda antagande eftersom diametern hos elektroder, mellan vilka en kraftig urladdningsström passerar, krymper ihop till ungefär en tredjedel av dess normala värde.

Att blixten synes liksom stå kvar på himlen något ögonblick är dock icke bara en synvilla, genom ögats egen tröghet, utan beror på att luften längs blixthanen upphettats till glödande tillstånd och dessa glödande partiklar finns kvar efter blixurladdningen. Det luktar ozon efter ett åskväder — samma slags ämne som man förr brukade ha i en liten behållare på väggen för att förbättra luften i ett rum — och det beror givetvis på att denna form av syre just bildas vid ett gnistöverslag.

Det är tydligt att det verkliga förloppet vid en blixurladdning utspelas för snabbt för att människans öga skall hinna följa det. Man kan alltså inte genom blotta iakttagelser med säkerhet avgöra en viktig fråga — står verkligen blixten ned, eller växer den inte i stället upp från marken? Vidstående serie av figurer avser att förklara det verkliga förloppet vid blixtnedslag. Här antas åskmolnets nedre bas vara — som det är i 90 procent av undersökta blixtnedslag — negativt laddat, och markytan följaktligen genom influens positivt laddad. Genom den starka negativa laddningsanhopningen i molnet, växer en pelare av joniserad luft ut från molnet mot markytan (figur 1). När på detta sätt skapats ledande kontakt mellan molnet och markytan, startar en återvändande blixst uppåt med en hastighet i närheten av markytan av nära 200 meter/mikrosekund — en hastighet som efter några mikrosekunder minskar samtidigt som strömstyrkan avtar hos varje enskild gren, i vilken blixten förgrenar sig. Samtidigt med att denna uppåtgående blixst förgrenar sig, växer från molnet upp en ström i nedåtgående riktning (figur 2). Dessa båda grenar av blixten mötas (figur 3) och en ömsesidig neutralisering av laddningarna inträder. Ännu så länge har leke den uppåtträngande blixten hunnit helt förgrena sig upp i molnet och följaktligen varierar strömstyrkan längs blixthanan fortfarande ganska mycket. Men till slut har fullständig kontakt uppnåtts mellan den uppåtgående blixstens och molnets grenar — strömbanan är sluten och strömstyrkan varierar inte längre så mycket. Strömmen är nästan stationär.

(Forts. på sid. 34.)



Denna serie teckningar visar schematiskt hur en blixst uppstår.

Swing-line-flygning fordrar stor påpasslighet och en hel del träning men ger i gengäld mer omväxling än kanske någon annan form av modellflyg. Här gör »piloten», Björn Karlström, en elegant hjulning med J 29:an under den vilda flygetrucken på Gäddet.

J 29:an... Forts. fr. föreg. sida

Vi ber om ursäkt för att vi tillåtit oss ett litet röttnads-skämt med läsarna. Bilderna på föregående sida föreställer nämligen ingen riktig J 29 utan en flygande modell av planet. Det är en s. k. swing-line-modell med linkontroll, byggd av Teknikens Världs tecknare Björn Karlström. Bilderna togs vid första provflygningen som samtidigt blev premiär i dubbel bemärkelse, dels var »Agaton» den första i Sverige som provade det nya amerikanska swing-line-systemet, dels var det den första J 29 som fått luftdopet — låt vara att det bara var en modell. Salle.

Nedan: J 29:an är i skala 1:35 och byggd i ytterst enkel konstruktion av balsa och vanligt ritpapper. Bilden visar tydligt styrlinorna under vingen och det manövrerbara höjdrodet.



VÄRLDEN RUNT

Svensk navigeringssticka

Ett instrument för flygnavigering — en konstruktiv framställning av den grafiska hastighets-triangeln — har patentsökt av privatflygande postassistenten Sven Carlin i Alvesta. Sakkunskapen anser att stickan står sig väl i konkurrensen med de amerikanska motsvarigheter som fanns att tillgå före kriget. Civilflyget har länge saknat den. Enligt uppgift pågår förhandlingar om tillverkningen med Saab.

Kyla ur magnetism

skall framkallas med hjälp av en nykonstruerad magnet med en lyftkraft av 20.000 kg. Man hoppas med denna magnet, som är installerad vid Rutgers Universitet, USA, uppnå temperatur som är lägre än någonsin tidigare och med endast bräkdelen av en grad skiljer sig från den absoluta nollpunkten på -273° . Det starka magnetiska fältet påverkar atomernas inre istället för molnet av elektroner omkring den samt hindrar kärnans roterande rörelse — härunder sänkes temperaturen.

Kinas järnvägar återuppbyggs

sedan av förkrigstidens 30.000 km efter kriget endast återstod 13.000 km. Medan Kinas yta är något större än USA:s — omkring 9 resp. 7,5 miljoner kvadratkilometer — och dess befolkning mer än tre gånger större än USA:s, är järnvägarnas längd endast 8 procent av USA:s. Räknet efter antal kilometer per innevånare blir nätets täthet i Kina endast 2,4 procent av det i USA. Åtta års krig orsakade också ofantliga skador — broar och tunnlar söndersprängdes, medan lokomotiv och vagnar praktiskt taget helt förstördes.

RYSKA SENSATIONER

(Forts. fr. sid. 11.)

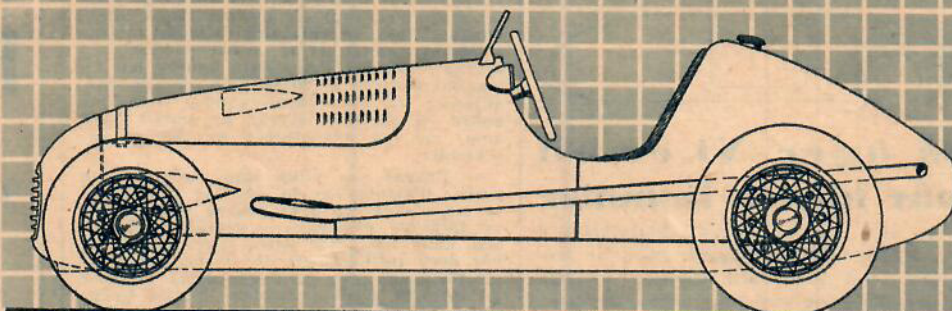
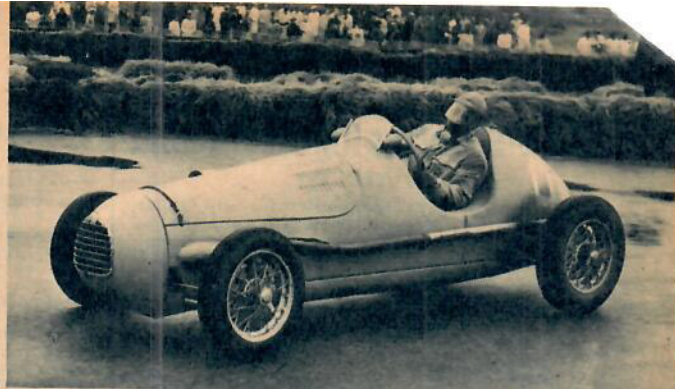
»inofficiell» underrättelsetjänst. Flygexperter världen runt kopplades på uppgiften, man började lägga puzzle i vilket minsta lilla detalj var värdefull och efter ett tidsödande och besvärligt arbete, som i vissa fall även innebar mycket stora risker, kunde man avslöja en hel del minst sagt sensationella fakta om ryskt flyg. TEKNIKENS VÄRLD har i detta nummer tillfälle att publicera en del av det unika material som kommit fram och även om teckningarna och skisserna inte gör anspråk på att vara absolut korrekta och de tillgängliga uppgifterna fortfarande är mycket vaga ger de dock en bra uppfattning om de resultat ryssarna nått efter kriget, och det är som synes inga små saker precis.

(Forts. i nästa nummer)

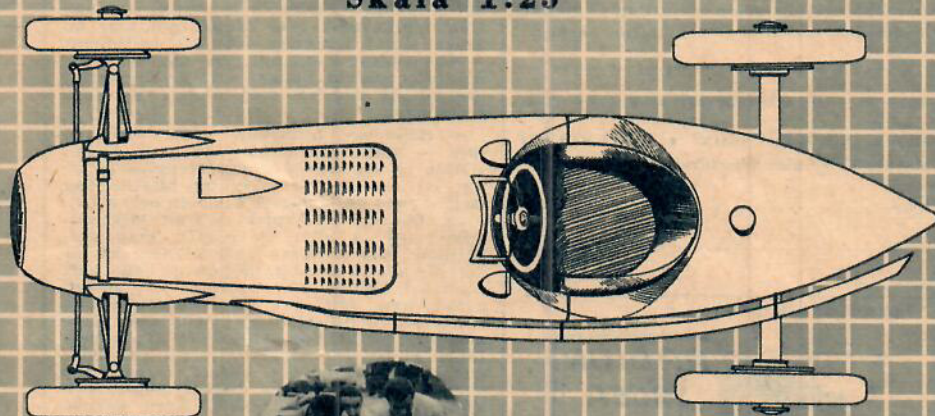
TEKNIKENS VÄRLD 14/48

SIMCA-GORDINI

Formula "B"-racer

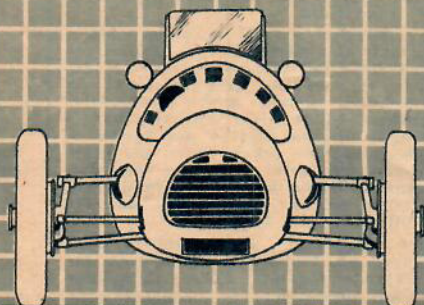


Skala 1:25

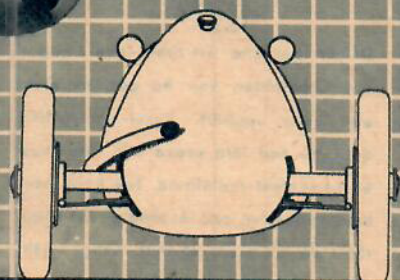


I vignetten och t. v.: Prins Birsa i sin elegant ljusblålackerade Simca-Gordini i Stockholms Grand Prix.

Copyright;
TEKNIKENS VÄRLD
och
BJÖRN KARLSTRÖM



Simca-Gordini är konstruerad av den kände franska racerstjärnan Amédée Gordini och byggd i huvudsak av Simcadelar. Motorn är en fyrcylindrig Simca 1,100 toppventilmotor som i standardutförande ger en effekt av 32 hk. Genom specialtrimning har



man emellertid lyckats pressa upp effekten till omkring 60 hk och varvtalet till 6.000 v/min. Vagnen väger endast 370 kg och tack vare en skicklig avbalansering har Simca-Gordini trots sin svaga motor en prestationsförmåga som ligger fullt i klass med förkrigstidens vrålak. Data: längd 3.101 mm, hjulbas 2.205 mm, spårvidd fram 1.220 mm, spårvidd bak 1.129 mm. Toppfarten är 185 km/t.

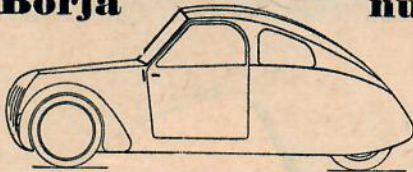
A.-B. Eslövs Karosserifabrik

TEL. 151

Tillverkning av karosserier för **Brandbilar**, Skåpvagnar, Lastbilar m. fl. Tillverkning och montering av vattentankar för brandbilar. Förlängning av personbilar till 7-sitsiga trafikbilar och lastvagnschassier. Tillverkning av traktorförarhytter, transportvagnar för industri och lantbruk. Smides-, svetsnings- och rikttningsarbeten utföras.

Börja

nu



så äger Ni en bil när hösten kommer

Bygg den nu så berömda Lättviktsbilen M.C.B. 250. Den lättbyggda bilen är trehjulig, med individuell fjädring på alla hjulen. Tvåsitsig med stort bagageutrymme. Bekväm och elegant, lättisam och billig.

Ritningar och arbetsbeskrivningar godkända av bilbesiktningsman. Utförliga ritningar och arbetsbeskrivningar rekvideras härmed:

1 sats rit- och arbetsbeskrivning rekv. från

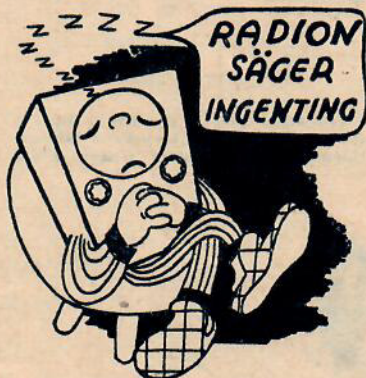
FIRMA E. KARLSSON • ERIKSLUND
Pris kr. 7:50 mot postförskott.

Namn

Bostad

Postadress TV 14

Tips om rör och rörfel:



Då är det ofta ett brott inne i något rör. Glödtråden kan ha gått av eller emissionen upphört. Vilket rör gäller det? Ni kan låta prova alla rören hos en kompetent radiofirma. Tag helst med hela apparaten och låt sätta in det rätta röret på sin plats, ett nytt, riktigt rejält rör... ett Tungsramrör!

TUNGSRAM
hjälp!

Svenska Orion Försäljnings AB
Stockholm, Göteborg, Malmö



ÅSKAN GÅR

(Forts. fr. sid. 32.)

strömstyrkan är nästan densamma längs hela kanalen och den sistnämnda sträckning ändras ej heller. I stället uppstår det flera urladdningar i samma kanal. Man har räknat upp till tjugo sådana »multipelblixningar», och enligt statistiken är det vanligare med två än med en enda blix i samma kanal. Även tre, fyra eller fem blixar efter varandra är vanligt. Härvid varierar tidsintervallen mellan de olika blixarna från några tiotal mikrosekunder till flera tiotals sekunder — tidsintervall i allmänhet för små för att det mänskliga ögat skall kunna uppfatta mer än en enda blix. Till skapandet av denna synvilliga bidrar givetvis det kvarstående glödfenomenet längs blixbanan. Dessa på varandra följande blixar i samma kanal avtar också successivt i styrka — medan den första kanske har en maximumstyrka av 20.000 amp, och en varaktighet av 800 mikrosekunder, har den andra en maximal styrka av endast 5.000 amp, och en varaktighet av 200 mikrosekunder.

— Frågan om vilka slags blixar som verkar dödande om de slår ner i närheten av människor och djur kanske kan belysas av följande exempel — varvid en bonde och hans häst fick sätta livet till. Först bör dock inflikas att det är mycket svårt att förutsäga var ett blixtnedslag kommer att inträffa. Endast världens högsta byggnad, den 381 meter höga Empire State Building i New York, utgör en mera pålitlig träffpunkt för blixar. Under en första 3-årsperiod slog nämligen blixten ned där 68 gånger. Under en hel åkssäsong kan man i allmänhet icke räkna med mer än några tiotal minuters verkliga mätningar — och endast i ett fall har man vid Åskinstitutet därvid kunnat utföra observationer på ett nedslag med direkt påvisbara verkningar.

— Händelsen inträffade under säsongen 1940 — under mätningar ute på Uppsala-slätten på ett åskväder, observerades plötsligt ett mycket väl utvecklat blixtnedslag mellan ett 4 km avlägset åskmoln och markytan. Det var ett typiskt »varmt blixtnedslag» med en blix av relativt lång varaktighet. Vid närmare undersökning visade det sig härvid att blixtnedslaget hade haft tragiska följder. Det träffade ett öppet, gräsbevuxet fält, ute på vilket stod en bonde på en fullastad höskrinna och talade med sin medhjälpare vid sidan av vagnen. Inom minst 300 meters avstånd var bonden och hölaset det högsta föremålet i omgivningarna. Blixten dödade bonden och gjorde drängen medvetlös. Även hästen, som inte direkt träffades, sjönk en stund efteråt, sedan han spänts ifrån vagnen, ihop och dog. Vidare antände blixten bondens kläder samt hölaset.

Vad som möjliggjorde en intressant direkt jämförelse av blixstens strömstyrka i detta fall var en egendomlig tillfällighet — bonden bar nämligen en klocka med tillhörande kedja, och båda dessa föremål uppvisade typiska smältningssfenomen. Tydligt tog blixten vägen längs kedjan och klockan. Vid institutet provades sedan en kedja av samma sort med strömpulser från institutets generator — samma smältningssfenomen erhölls med strömpulser på 20.000 amp, och med en varaktighet av upp till 800 mikrosekunder. Då redan en strömstyrka av 0.1 amp. verkar dödande på en människa, förstår man att tragedin i detta fall var oundviklig.

Det är märkligt — och ägnades också i Amerika stor uppmärksamhet i pressen — att man i detta fall vid institutet, trots att det rörde sig om en urladdningstid på 1/1.000 sekund, kunde med katodstråle-oscillografens hjälp mäta strömstyrkan i den dödade blixten. Det är den första — och förblir kanske också inom det närmaste seklet den enda — gången som man någonstans i världen kunnat utföra direkta observationer på ett blixtnedslag där ett människoliv gått till spillo.

Av det oscillogram, som upptogs från följande vagnarna på denna blix fann man sålunda följande förlöpp. Först uppnåddes efter 20 mikrosekunder en strömstyrka av 22.500 amp. Vid början av urladdningen varierade härvid strömstyrkan efter 100 mikrosekunder minskade till 5.000 amp. Sedan inträffade några markerade toppar efter ungefär 175, 400 och 675 mikrosekunder, varefter strömmen flöt lugnare — en stabilisering i urladdningsförlöppet hade inträtt.

Bengt Svedberg.



Grundad 1878

STOCKHOLMS PATENTBYRÅ

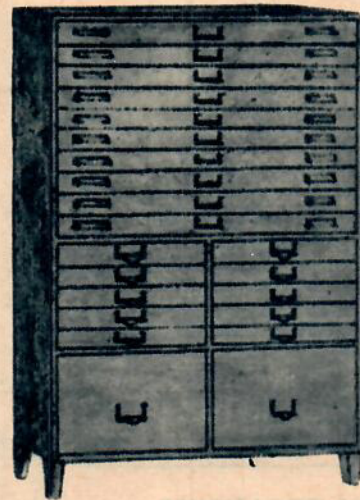
Patent Varumärken
Civilingenjör Harry Onn

CENTRUM
(Kungsgatan 36)

STOCKHOLM
Tel. 23 09 70

NYHET

Ritningsskåpet som
passar på alla ritkontor



Höjd 136 cm
Bredd 101 cm
Djup 67 cm
10 st. Lådor utv. mått 97×65×6 cm
10 st. » » » 48×65×6 cm
2 st. Mapplådor 48×65×28 cm
Lådor för råformat A1 och A2 enligt svensk standard.

A samtliga lådor etiketterade.
Även mindre ritningsskåp finnes.
Skåpen utföres i prima bonad ek och bonad fur.

E. D. BJÄLKEMO
KONTOBSMÖBLER

Södra Kaserngatan 5
Kristianstad • Tel. 149 24

TEKNIKENS VÄRLD 14/48

MASONIT-JOLLE



Längd 3,5 m. Bredd 1,37 m. Segelarea 6,7 m².
Försedd m. centerbord. Lättbyggd.
Ritning m. utförlig bygganvisning
1:50 + porto.

WENTZELS

Apelbergsgatan 48
Stockholm

YRKESVALET

är ofta ett problem.

MILITÄRYRKET
ger rika valmöjligheter.

Rådfråga rekryteringsofficeren
vid närmaste förband, den of-
fentliga arbetsförmedlingen eller
sänd in kupongen till Försvarets
Anställningsbyrå, Postfach 261,
Stockholm 1.

Var god sänd mig vidare upp-
lysningar ang. fast anställning.

Namn:

Adress:

Postadress:



(Skriv tydligt
med blyerts.)



FÖRSVARETS ANSTÄLLNINGSBYRÅ

Skrämskotts - Browning



Denna revolver är licensfärdig. Tillverkad helt
av metall och exakt lik en vanlig brow-
ning. Den avfyrar ingen kula utan endast
en blist och en skarp knall. Med denna
revolver i fickan, väskan, butikslådan
eller under huvudkudden är Ni trygga vid
alla tillfällen.

Kan användas för skydd av liv och egen-
dom, för nödsignaler, startpistol, att
skrämma fruktätande fåglar, för teater-
bruk etc. Får ej inköpas av personer
under 15 år.

Pris för skrämskottsbrowning, en ask
skott samt bruksanvisning endast kr. 8:75.

Till FABRIKSLAGRET, Box 23, Sthlm 1.
Härmed rekriverar jag st. licensfärdig
revolver med en ask skott samt bruks-
anvisning. Pris 8:75 + porto. Returrätt
inom 5 dagar.

Namn

Adress

TEKNIKENS VÄRLD 14/48

GÄRDSMYGEN...

(Forts. fr. sid. 10.)

gelflygare skulle kunna nöja sig med fem
minuters markinstruktion. Starttekniken
beskrivs så här: »Dra på gasen, och planet
kan inte låta bli att låta självt.» Land-
ningen: »Minska farten till 65 km/t och
vänta tills marken träffar planet!» — Är
inte detta ett önskeåk för en otränad och
på sig själv osäker privatflygare?

Med vingklaffarna uppe låttar detta un-
derverk i 6-7 sekundeters vind på 100 m
med en fart på 67-70 km/t. Med klaffarna
på fullt utslag blir låtningsfarten 48-50
km/t och startsträckan 50 m. Bästa has-
tighet under stigning torde vara 75 km/t
med klaffar och ca 90 utan klaffar.

Det sägs vara alldeles omöjligt att få
»Zaunkönig» att vika sig. Man har försökt.
Och försökt. Med och utan motor, med och
utan klaffar. Allt medan föraren nyfiket
stirrat på vingöversidans aerodynamiska
ultrådrar, som visar om och i så fall var
och vid vilken fart luftströmmen tappar su-
gen. Vid 60 km/t utan klaffar är centrum-
partiet av vingen tydligt överstegrat, men
vingarnas yttre delar bär fortfarande sta-
digt, och stabiliteten kring rollaxeln är
perfekt med god skevroderverkan. Om pla-
net tar mark sålunda överstegrat behöver
skadorna inte bli särdeles stora. Detta flyg-
plan kan alltså i nödfall verkligen landas
med spaken i magen hela vägen ner utan
att föraren har någon större anledning att
låta sitt liv passera revy.

Skall man nu absolut ha en landkärra
så bör det vara en som man kan sätta ner
var som helst. I det fallet motsvarar »Gärds-
mygen» sitt namn — relativt sett är den
inte mycket sämre än en autogiro. Gjorda
prov har visat att man med lite träning
landar planet på ett område med måtten
80x20 m (eller 80x15 om det inte råder
sidvind). En specialist på typen sägs kun-
na ta sig ner på en plätt, vars längd är
fyra gånger planets och bredden lika med
spännvidden! Si det var väl en riktig
gärdsmyg!

Några övriga data- och prestandasiffror:
spännvidd 8,02 m, längd 6,08 m, höjd 2,38
m, tomvikt 251 kg, max flygvikt 355 kg,
maxfart 140 km/t, stighastighet vid marken
2,85 m/sek, beräknad tjänstetopphöjd 3,800
meter.

Här har engelsmännen fått en förtjusande
rolig leksak — fortfarande funktions-
duglig — att experimentera med. Den är
inget reseflygplan utan går som en lus på
en tjärad sticka. Men apparater i stil med
»Gärdsmygen» ger vanligt folk en chans
att komma upp i luften utan omfattande
agremanger. En folkflygfantast må önska
att ULAA (Ultra Light Aircraft Association,
de ultralätta flygplanens speciella organisa-
tion i England) adopterar typen »Zaun-
könig» eller åtminstone dess många »folk-
fäliga» egenskaper.

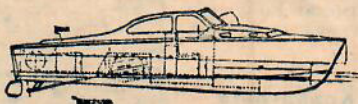
A. A.

SÅ KÖR MAN MIDGET...

(Forts. fr. sid. 15.)

utkanterna finns det även några 1.000-me-
ters jordbanor. Medelhastigheten på asfalt-
banorna är omkring 100 km/t, medan man
på jordbanorna kommer upp i 130 km/t.

De första tre-fyra heaten på en midget-
tävling körs med 12 vagnar och de sex
bästa i varje omgång kvalificerar sig till
semifinalen. I denna blir det sålunda 18
till 24 vagnar vilka delas upp i två heat
och de tolv bästa kvalificerar sig vidare
till själva finalen. Före finalen kör man
ytterligare ett försöksheat, i vilket vagnar-
na som inte klarat sig till semifinalen eller



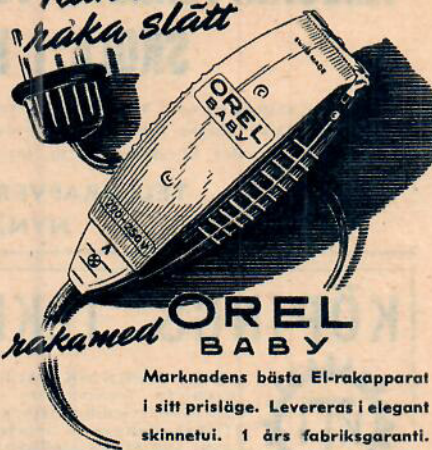
Nya moderna motorbåtsskrov. Gediget bygg-
da av kraftig mahogny-plywood. Modell
1948. Storlek 6,5x2 m. Ruff med 2 koj-
platser, garderob, servisskåp, bord, pentry,
platssäten för 6 personer.

AUTO-BATAR

Tel. 32 77 33, 31 19 90

Visas 9-17

*Raka rätt-
raka slätt*



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

Till ELEKTRO-IMPORTEN, Hässeleholm

Var god sänd mig st. Orel-Baby till
ett pris av kr. 45:— franco mot post-
förskött. Full returrätt förbehålles.

Namn

Adress

TV 14



Din ekonomiska
läggning är i min
smak, bästa Matador



Skall man spara, måste man se
också på örena. Man skall t. ex.
raka sig med Matador, det rostfria
rakblad, som varar i veckor.
Matadors långa livslängd beror på
att det är expertslipat vid Sveriges största
och modernaste rakbladsfabrik. Kom ihåg
att mannens bästa vän är hans

Matador

A/B MATADORVERKEN — HALMSTAD

TELEGRAFVERKETS VERKSTADS VERKSTADS- SKOLA I NYNÄSHAMN

kommer att antaga elever i åldern 15—17 år för utbildning till verktygsarbetare och instrumentmakare. Nya kurser börja den 6 september 1948. Upplysningar om kursernas omfattning, avlönning under kurs tiden m. m. lämnas på begäran.

TELEGRAFVERKETS VERKSTAD
NYNÄSHAMN

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



MASKINTEKNISK FACKAVDELNING. 3-årig dag- o. 5-årig aftonskola. Ingenjörskurs, verkstäds- o. förmanskurser fr. folkskola eller realexamen. Språkundervisning. Stipendier. Låga levnadskostn. Hötterm, börj. 1 sept. Aftonskoleelever få arbete i Köping. Vänd Eder t. närm. arbetsförmedl. Begär vår Studiehandbok! - Borgmästareg. 19 A. - KÖPING. - Tel. 1316. INGVAR LILLIEROTH, Civillingenjör, Rektor.

STOCKHOLMS TEKNISKA INSTITUT

T DAG- & AFTONSKOLOR **CENTRUM** KUNGSGATAN 32

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.
Inspektion: Professor Emil Alm.

Ingenjörskurs- och verkstads-utb. fr. folkskola, real- och studentexamen.

Fackavd.: Verkstadstekn., motortekn., flygtekn., värme och sanitet, elektrostarkström, radio och svagström, hus- och vägbyggnad, kemi.

Stipendier. Avgiftsbindr. för obemedl. Prosp. sändes. Anmäl i tid! Upprop 20 aug. Exp.-tid 10—19. Tel. 23 37 05 (växel).

E. WALTER HOLMSTEDT, Civ.-ing. Rektor.

Ni behöver möbler

Matrumsmöbler, Sovrumsmöbler,

Kompletteringsmöbler, Mattor,

Möbeltyger, Heminredningsartiklar

Vi leverera dem till Eder belåtenhet. Begär omg. vår katalog.

MÖBELFIRMAN THOR BENGTTSSON,

Hjortsberga

Telefon 55

Specialfirma för modern och ändamålsenlig heminredning.



SKINNMATTA

handvävd i storlek 100 x 60 cm. Tjock och präktig kvalitet i bästa utförande. Även lämplig som s. k. väggvepa. Pris endast kr. 28:50. Vi tillverkar även tras mattor av helt nytt material vävda i rosengång i vackra färger och mönster. Finnes i följande bredder: 65 cm kr. 8:50, 120 cm kr. 16:—, 180 cm kr. 24:— allt räknat per meter. En matta i storlek 180 x 300 cm kostar alltså endast 72:— kr. Vi står gärna till tjänst med prisuppgifter och upplysningar om mattor vävda av Edert eget material. Använd nedanst. kupong vid rekv. Pengarna åter om ej till belåtenhet.

Rällså Hemslojd, Vävavd. 1551, Kopparberg

Härmed rekvideras att sändas mot efterkrav st. skinnmatta, tras matta storl. X enligt annons.

Namn

Adress

Var god texta.



själva finalen får delta. De två bästa i detta heat får delta i slutloppet, vilket sålunda körs med 14 vagnar.

På de amerikanska midgettävlingarna använder man uteslutande flygande start. Vagnarna kör runt banan två och två i bredd tills de ligger alldeles hjul i hjul med varandra, och när varje förare ligger på sin på förhand noga bestämda plats i den långa karavanen släpps fältet i väg. Placeringen i fältet är beroende på förarens ställning efter de föregående heaten och ordnad så att de bästa vagnarna ligger längst bak och de sämsta längst fram — alltså tvärt emot vad som tillämpas på europeiska tävlingar. Detta arrangemang ger ytterligare raffel åt tävlingen då det ju i synnerhet i början av loppet blir en hel del omkörningar när de bästa förarna måste arbeta sig förbi hela fältet. På så vis bjuder loppet hela tiden på omväxling och spännande situationer och det är just vad man har syttat till med detta arrangemang. Allt för att publiken skall trivas!

Att bygga en midgetracer i Amerika bjuder inte på några som helst problem, alla delar finns att köpa färdiga och priserna är ganska låga. Med en upptrimmad Ford V-8-motor kan man bygga en vagn för 2.000 dollar, en begagnad vagn kan man få för 1.000 dollar och då är den fortfarande i gott skick. Offenhausevagnarna är däremot betydligt dyrare och kostar över 5.000 dollar, en begagnad kan man få för omkring 3.000 dollar. Dessa vagnar är dock ganska sällsynta i New York och används mest i Kalifornien. Det finns även vagnar med Evinrude utombordsmotorer och olika motorecykelmotorer, men dessa har på sista tiden allt mer börjat försvinnat från tävlingsbanorna.

Någon klassindelning existerar för närvarande inte, men det har föreslagits att Offenhause som är överlägsen alla andra vagnar skall bilda en egen klass.

Konstruktionsmässigt är de amerikanska midgettävlingarna mycket enkla. De saknar växellåda och frikoppling och ramen består oftast av endast två raka balkar. De enda manövreringsorganen är ratten, gaspedalen och handbromsen och på instrumentpanelen har man vanligen en oljetrycksmätare och en oljetemperaturmätare samt tändningskontakten. Denna kan även sitta på handbromsen. Endast bakhjulen är försedda med bromsar, i flera fall endast ena bakhjulet. Ringdimensionerna är 500x12 bak och 400x12 fram och på asfaltbanor används specialdäck med mycket breda och helt släta slättbanor. Motorerna är högkomprimerade och saknar balanshjul. Det förekommer både sid- och toppventilmotorer och som drivmedel används metanol. Effekten är sällan under 130 hk och varvtalet ligger på 6.000—7.000 v/min. Motorerna kan frikopplas endast när vagnen skall bogseras, kopplingen kan alltså inte användas under körningen.

De olyckor som då och då inträffar beror oftast på att en av vagnarna sladdar runt i en kurva och blir påkörd av någon eller några av de efterföljande. De flesta olyckor inträffar i första kurvan och det har hänt att ända upp till sju—åtta vagnar legat huller om buller på banan efter en svår krock. Vagnarnas kraftiga konstruktion gör dock att förarna i regel klarar sig från äventyret med blotta förskräckelsen.

HOPPA FRÅN 10:e VÅNINGEN...

(Forts. fr. sid. 22.)

Vid en annan amerikansk undersökning för att utröna fördelningen av skadorna på kroppen kom man till följande resultat. Som studieobjekt valde man 30 sportplanshaverier av vilka 9 var totala.

Huvudskador 40 procent, ryggskador 10 procent, bröstskador 7 procent, bukskador 2 procent, bäckensskador 4 procent, armskador 14 procent, underlivsskador 4 procent, bensskador 29 procent.

Av denna förteckning framgår tydligt att huvudet är den mest utsatta delen av kroppen.

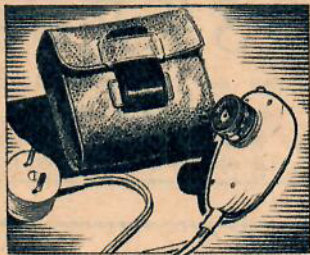
Till sist kan nämnas ett förslag som flygplansfabrikerna tagit under allvarigt övervägande och som det engelska bolaget Vickers Armstrong redan börjat experimentera med i plan av typen Viking (se TV n:r 3). Man placerar sätena i maskinen med ryggen framåt, vilket ger ett utmärkt skydd vid ett eventuellt haveri. Passagerarna får på så sätt färdas



FARTENS TJUSNING

ITE-Camping heter denna flotta båt som Ni kan bygga själv efter mina ritningar. Den är 5,20x2 m och gör 18 knop med 22 hk. Pentry och 2 kojplatser, sjövärdig. Ritning kr. 35:—, illustrerad katalog över båtritningar mot 20 öre i frimärken.

IVAN TROENG, Västerängsv. 75, Älvsjö.



El. Rakapparät end. 49:75

Philshave el. rakapparät gör rakningen till ett nöje, utan tvål och vatten och Ni riskerar inte att skära Eder. Bemärkt det låga priset: kr. 49:75 kontant eller 55:— på avbet. med 25:— lösen och sedan 10:— per månad, 1 års skriftlig garanti. Var god uppgiv voltspänning. Ifyll nedanst. kupong redan i dag.

FIRMA STURE BEHRENFORS,
Upplands Tuna

Sänd 1 st. el. rakapparät att betalas kontant—avbetaln. volts spänning.

Namn

Bostad

Postadress



i dag skall det bli av med namnbytet

I Sverige finns cirka en halv miljon Anderssoner, 450.000 Karlssoner, 400.000 Johanssoner o. s. v.

Namnförvärlingar orsaka mycket trassel. Posten, telegrafverket, myndigheterna och ni själv ha intresse av att ni byter namn.

CENTRALA NAMNBYSRÄN
Box 12031, Stockholm.

Sänd namnförslag och upplysningar gratis och portofritt.

Namn

Adress

baklänges över molnen, men vad gör det, när man får chansen att om olyckan är framme, ännu ett tag behålla huvudet på sin rätta plats. Bland dem som föregått med gott exempel vid experimenten med bakåtrända färdöjler är den engelska kungen George VI, som låtit installera platserna i sitt Viking-plan på detta sätt.

Det bästa skyddet mot haveri är högklassig flygmateriel samt skickliga och ömdömesfulla flygare. Men intet är fullkomligt, och därför är det glädjande att konstruktörerna börjat ägna här berörda skyddsfrågor uppmärksamhet.

H. Norrhage.

AMERIKA RUSTAR...

(Forts. fr. sid. 19.)

men huvuddelen av antalet har efter kriget spritts av de amerikanska surplusslagren världen runt. Bland annat har även Sverige som bekant fått ett 50-tal av dessa »gräs-hoppars». De Stinson Sentinel-plan, som i dag utgör huvuddelen av det amerikanska sambandsflyget, kommer emellertid inom kort att få sällskap av inte mindre än 600 Aeronca L-16A, 140 st Convair L-13 samt ett 80-tal exemplar av den kända fyrstitsiga typen North American Navion, eller Ryan Navion, som planet numera heter sedan tillverkningen överförs på Ryan-fabrikerna.

Även om de beställningar som placerats hos de amerikanska flygplanfabrikerna ingalunda kommer upp i de svindlande siffror som var vanliga under andra världskriget, betyder det dock en avsevärd förstärkning av slagkraften. Allting tyder emellertid på att man i USA är inställd på att ytterligare förstärka flygstridskrafterna för att kvantitativt minska det oroande försprång Sovjet lyckats skaffa sig genom att låta flygindustrin arbeta i samma takt som under krigets senare del. Vad Sovjet trots sina många tvångskommanderade tyska tekniker ändå inte lyckats med är att frånta USA det tekniska försprång man lyckats skaffa sig.

Hans G. Åsén

"DET KALLA LJUSET"...

(Forts. fr. sid. 29.)

Hos ett lysrör alstras sålunda kortvägig, osynlig, ultraviolett strålning genom att en elektrisk urladdning får försiggå i kvicksilverångor vid lågt tryck. Denna ultraviolett strålning får belysa ett slags »lyspulver» — av ungefär samma slag som beläggningen på radarinstrumentets skärm — inuti röret, varvid detta pulver börjar fluorescera, dvs. alstra långvägigare synligt ljus. Genom val av olika fluorescerande ämnen, kan man få olika färger — rött, gult, vitt, blått osv. — och genom lämpliga blandningar härav även det slags vita ljus, som kallas »dagsljus».

Det finns mycket annat man skulle kunna säga om lysrören och deras fördelar — om deras långa medellivslängd på 2.500 timmar, deras goda ljusekonomi, ringa värmeutveckling, mindre känslighet för överspänning samt relativa bländfrihet. Den sistnämnda egenskapen, som mätes i enheten stilb, dvs. normalljus per cm², medför att lysrören kan användas »nakna», utan ljusspridande armaturer utan att verka bländande. Medan ljusstätheten för en fotogenlampa är cirka 1 stilb, för en innermatt 25 watts lampa 4, för en d:o 40 watts 7 och för en 100 watts 19 stilb, är den för ett 20 eller 40 watts vitt lysrör endast 0,25—0,45 stilb.

Att sedan även lysrören liksom allting annat har sina nackdelar bör kanske även påpekas. Sålunda följer lysrören spänningsvariationerna betydligt snabbare än glödlamporna, varför 25-periodig växelström kommer att ge en nästan outhärdlig blinkning, medan däremot 50-periodig växelström i allmänhet ej märks. Vidare tänder de inte förrän efter 1—2 sekunder, är olämpliga utomhus eftersom de har svårt att tända vid låga temperaturer och ljusutbytet då också sjunker. Dessutom kan de ibland störa radion, och slutligen fordrar de en särskild drossel och kondensator för att kunna inkopplas till nätet. Men dessa nackdelar är små i förhållande till de stora fördelarna och kommer säkerligen ej att hindra lysrörens segertåg över världen.

Betydelsen av lysrören har ständigt ökat i Sverige liksom i andra länder — enligt

Skydda Er mot eldfara

med Whippet Eldsläckningspulver. Kväver hastigt uppflammande eldar, förorsakade av bl. a. fett, olja och bensin. Whippet säljes i tuber om c:a 1 kg. till ett pris av 9:75 pr. st. Bör finnas till hands i kök, vind och källare samt även i bilen. Beskrivning medföljer.

Generalagent:



LJUNGGREN & HAKER

Brunkebergstorg 13 - Stockholm
Telefon 11 98 98

Motorcyklister m. fl.

NYHET!



ANSIKTS-SKYDD

i genial nykonstruktion kr 9:75 pr. st.

Nu kunna vi erbjuda Er ett ansiktsskydd, som till konstruktion helt skiljer sig från andra i marknaden förekommande, men som garanteras absolut effektivt mot vind och kyla. Fullständigt drag- och imfritt, alltid god sikt. Skyddet består av en helt öppen, glasklar cylinder. Sitter stadigt utan besvärande tryck mot ansiktet. Kan hoprullas och stoppas i fickan.

Rekommenderas under alla årstider, särskilt vid kylig väderlek. Patentsökt.

Pröva själv!

Bröderna Lindqvist, Missenträsk

Härmed rek. st. ansiktsskydd mot postförskött.

Namn

Adress

Presenten för alla!

Nyhet

Patenterad
Endast
kr. 3.50



Penn-Grip —

chefens sparbössa

— ty inga borttappade pennor mera.

Expeditens trogna kamrat,

Marknadens ypperligaste pennhållare för både en och flera pennor. Bland PENN-GRIPS fördelar kan nämnas: Skyddar rockfickan från färg och anlin. Skyddar spetsarna från nötning. Skyddar pennorna från att brytas. Pennorna alltid till hands. Efterfråga pennhållaren i Eder affär eller direkt från

Handlande HUGO BENGSSON
Forsnäs - Harads - Tel. 77

Härmed rek. st. PENN-GRIP PENN-HÅLLARE till ett pris av 3:50 pr. st. + postförskött och portoavgift.

Namn

Adress

Beloppet kan även insättas å postgirokonton 326006

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

Från 5 Kronor pr månad

sälja vi moderna herr- & damkläder av alla slag, även dampåsar samt hemlinredningsartiklar m. m. Måttbeställningar utan prisförhöjning. Begär vår nya katalog och måttlista, den sändes Eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABRIKEN

Katalogavdelningen - Fack 435 - Malmö

STUVAR m. m.

Stuvar 15:— olika tyger, bl. a. 4 m klänningstyg och 2 m blustyg. Blåtyg 7:—, bitar för lagning 3:50. Mattor 1:90. Damstrumpor 5 par 10:—. Vita murar- och målarbyxor, obs. 8:75. Vita blusar 8:75. Örngott 2:50 pr styck. Vita säckar 2:—. Jutesäckar en gång använda 2:—, vadd-madrasser, bolster endast 21:— obs.!

HÄLLEBERGS FABRIKSLAGER

Borås 4 • Ord.-tel. 217 07

Visitkort

med namntryck i smakfullt utförande, handdriven kant, pris pr 100 st. 3:— kr. + porto. Angiv om Ni önskar skrivstil eller rak stil. För undvikande av tryckfel skriv tydligt. Vi utföra även allt slags familjetryck såsom Bröllopskort, tackkort m. m. till humana priser.

Härmed rekvideras från
BERGSTRÖMS TRYCKERI - Älmhult

.... st. kort enligt ovanstående.

Namn

Adress

FÖRLOVNINGSRINGAR

Moderna modeller • Fri gravyr

18 kar. guld: 20:—, 24:—, 30:—, 36:—, 40:—.

20 kar. guld: 24:—, 28:—, 35:—, 42:—, 51:—.

23 kar. guld: 28:—, 32:—, 40:—, 48:—, 54:—.

Betalning: KONTANT eller på 2 å 3 inbetalningar. Nyhet: Militär- och kamratringar i rostfritt stål kr. 4:25. Förlovningsringar från 8:—, 10:—, 12:—, 16:—, 18:—, 20:—, 24:—, 30:—, 36:—, 40:—, 48:—, 54:—, 60:—, 66:—, 72:—, 78:—, 84:—, 90:—, 96:—, 102:—, 108:—, 114:—, 120:—, 126:—, 132:—, 138:—, 144:—, 150:—, 156:—, 162:—, 168:—, 174:—, 180:—, 186:—, 192:—, 198:—, 204:—, 210:—, 216:—, 222:—, 228:—, 234:—, 240:—, 246:—, 252:—, 258:—, 264:—, 270:—, 276:—, 282:—, 288:—, 294:—, 300:—, 306:—, 312:—, 318:—, 324:—, 330:—, 336:—, 342:—, 348:—, 354:—, 360:—, 366:—, 372:—, 378:—, 384:—, 390:—, 396:—, 402:—, 408:—, 414:—, 420:—, 426:—, 432:—, 438:—, 444:—, 450:—, 456:—, 462:—, 468:—, 474:—, 480:—, 486:—, 492:—, 498:—, 504:—, 510:—, 516:—, 522:—, 528:—, 534:—, 540:—, 546:—, 552:—, 558:—, 564:—, 570:—, 576:—, 582:—, 588:—, 594:—, 600:—, 606:—, 612:—, 618:—, 624:—, 630:—, 636:—, 642:—, 648:—, 654:—, 660:—, 666:—, 672:—, 678:—, 684:—, 690:—, 696:—, 702:—, 708:—, 714:—, 720:—, 726:—, 732:—, 738:—, 744:—, 750:—, 756:—, 762:—, 768:—, 774:—, 780:—, 786:—, 792:—, 798:—, 804:—, 810:—, 816:—, 822:—, 828:—, 834:—, 840:—, 846:—, 852:—, 858:—, 864:—, 870:—, 876:—, 882:—, 888:—, 894:—, 900:—, 906:—, 912:—, 918:—, 924:—, 930:—, 936:—, 942:—, 948:—, 954:—, 960:—, 966:—, 972:—, 978:—, 984:—, 990:—, 996:—, 1000:—.

Guldsmed STEN PETERSON

Kullagatan 12, II - Hålsingborg - Ävd. 7

Herr-
armbandsur
Kr. 12:—



som 1:sta inbetalning, per månad 8:— tills 68:— betalats. Efter dessa villkor o. samtliga inbetalningar fullgjorts leverera vi Eder 1 st. Herrarmbandsur.

15 stenars verk, vattentätt, stötskyddat, antimagnetiskt. Skruvbackboett. Rostfritt stål. Läderarmband. 1 års skriftlig garanti. Ett Schweiziskt kvalitetsur till lågt pris.

Svenssons Handels- & Agenturfirma
Box 6 - Hovslätt

Beställning å st. ur enligt annons.

Namn

Adress TV 14-48

38

vad som framgår av en ledande artikel i den franska tidskriften »Sciences et Techniques Pour Tous» senaste nummer. Under kriget blev sålunda fluorescens- och fosforescensfenomenen utnyttjade inom de allierades ingenjörs- och signalkår, lysrör kom till användning vid brittiska krigsindustrier för att spara på det dyrbara kolet och i dag är en stor mängd viktiga offentliga byggnader i Frankrike upplysta med »kallt» ljus.

Men införandet av belysning medelst luminescens innebär icke endast en milstolpe i belysningsteknikens historia utan är ur fysikalisk synpunkt sett även ett tecken på en annan viktig utvecklingstendens — att vi med stora steg kliver in i atomåldern.

CYKELVÄXEL

Genom att montera en Simplexväxel på Eder cykel gör Ni denna tre-dubbel effektiva. De brantaste backarna klarar Ni galant på 1:an, en mindre backe på 2:an, 3:an är den verkliga snabbväxeln. Rekvirera från

Firma POSTO, Box 41, Strängnäs

Sänd mot postförskott st. Simplexväxel, 28:85 + porto.

Namn

Adress

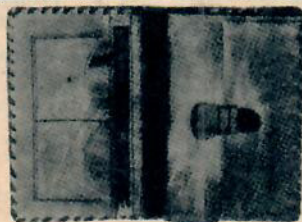
Postadress



Antik-
behandlad
Dalakista

Tillverkad av utsökt virke med mycket vackra beslag. Ej att förväxla med vanliga förekommande täckmålade eller ädrade kistor. Storlek 90x55x48 cm. Pris Kr. 75:—. Katalog mot dubbel porto över hemsöjdsalster såsom: Dalamöbler, skulpterade möbler och andra träsnideriarbeten, Dalaviävnader, Floda-broderade artiklar, Damstövlar. Många artiklar för hem och sportstuga.

DALA-FLODA Sport- & Hemindustri
Hölsåker • Tel. Dala-Floda 52



P 305 HERRPLÅNBOK

av mjukt, äkta flodmarmorat skinn, tränsade kanter, 6 fack, ett med dragkedja. På framsidan präglad bild av segelbåt. Ljusbrun färg. Hopvik 9x14½ cm.

Pris pr st. 9:50.

P 303 mörkt skinn, 6 fack hopvik 10x15 cm. 8:—.

Sändes mot postförskott. Returrätt inom 8 dagar.

Namn

Bostad

Postadress

AGENTURFIRMA ABEMA
Box 6125 • Stockholm 6

GÖTEBORG

GYNNA och
REKOMMENDERA

ARNOLDS CONDITORI

Drottninggatan 29 Tel. 17 63 62

Militärer äro alltid välkomna å

NOSTRUM

KONDITION och LUNCHRESTAURANT

Östra Hamngatan 12

DÄR VI ÄTA GOTT OCH BILLIGT!
Öl och porter till smörgås Tel. 13 37 78

KALMAR

STADSPARKENS RESTAURANT

K A L M A R

Invid Slottet med utsikt över Sundet
Bästa mat- och förfriskningsställe under
sommarmånaderna

Konditoriservering Musik
Tel. 85

MALMÖ

Malmö Nya Pappershandel

S. Förstadsgatan 14 • Malmö

Telefon 220 64

Allt i branschen i stor sortering

TRYCKSAKER • KONTORSBÖCKER
RITMATERIEL

Walldovs kläder — önskekläder!

W. WALLDOV

HERR- & GOSSBEKLÄDNAD

Karliskronaplan 7 • Malmö • Telefon 360 97

Arbetskläder

Stor sortering — humana priser!

UPPSALA

Aib. GOZZI's MURBRUKSFABRIK

Köpmangat. 5, Uppsala Tel. 331 87

MURBRUKSFABRIKEN

Telefon G:a Uppsala 127

TEKNIKENS VÄRLD 14/48

NATURENS EGNA ATOMBOMBSEXPLOSIONER

I jämförelse med stjärnexplosionerna verkar en atombombsmäll snarare som ljusglinten från en lysmask's lampa.

När man säger att »världen kommer att gå under» om atombomben släpps lös i ett krig, så är detta en sanning med modifikation, ty inte ens om atombomben vore 100.000.000.000.000.000.000 gånger starkare skulle detta — ur astronomisk synpunkt sett — betyda mer än en blinkning hos en stjärna ute i det »ändlösa» universum. »Världen» eller med andra ord vårt jordklot skulle visserligen kunna förvandlas till blott och bart en i rymden utbredd gasmassa — men i det större astronomiska sammanhanget skulle även en atombombsexplosion av ovannämnda gigantiska storleksordning betyda platt intet.

Ty från astronomernas horisont sett är en av världsrymdens »atombomber» — en stjärnexplosion — en helt normal företeelse. Då och då händer det att en ny stjärna blossar upp på ett ställe av himlen där förut ingen stjärna fanns — eller också en mycket svag sådan. En sådan ny stjärna eller »nova» kan plötsligt flamman upp med tusentals gånger större ljusstyrka än den haft förut, eller om det är en »supernova» med miljontals gånger större ljusstyrka.



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 brevväxlingen och bli en länk i vår stora Internationella Hobbyklubb, som omspanner hela jordklotet.

Till Generalsekreteraren
INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN.
Tegnérsgatan 35 • Stockholm

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

En stjärna som förut varit så svag att den ej syntes utom med det allra starkaste objektivet kan inom loppet av endast någon dag flamman upp till större styrka än planeten Venus.

Vad är då orsaken till dessa gigantiska explosioner i naturens egen regi? Varifrån kommer dessa väldiga, här frigjorda energimängder?

Fantasin i fråga om de väldiga energimängder naturen har till sitt förfogande får här fritt spelrum — man får ta hänsyn till att en supernova uppnår en ljusstyrka 100 miljoner gånger större än vår egen sol. Men hittills har man stannat inför det antagandet, att det är materia som här omsätts i energi — att de nya stjärnorna får sin energi från att explosionen hos en vanlig nova förberör stjärnans hela inre massa och härvid omsätter en stor del av denna energi.

Men är det ingen risk för att vår egen sol en gång exploderar? Dessbättre är chansen härför ganska liten — inom det ofantliga stjärnsystem där solen endast utgör en medelstark stjärna bland miljarder andra känner man till endast tre supernovor under de senaste tusen åren vilka inträffade åren 1054, 1572 och 1604. De gasformiga resterna av den första av dessa naturens väldiga atombombsexplosion antar man vara identiska med Kräftans Nebulosa.

En av de mest fantastiska teorierna om hur en supernova uppstår är följande. Man antar, att den vid ett visst stadium av sitt liv uppnår det tillståndet att dess oljeförråd har förbrukats, vilket i de flesta fall betyder att vätet är slut. Stjärnan krymper då ihop, blir ljussvagare och tätare. Atomerna har här förlorat sina elektroner och ligger tätt sammanpackade. Sådana väteatomer kan förena sig med elektroner för att bilda neutroner — partiklar med samma massa som väteatomen, men som ändå inte äger dennas egenskaper. Denna förening skulle ha till följd en plötslig minskning av trycket i stjärnans centrum — stjärnan skulle helt enkelt »falla ihop» varunder väldiga energimängder frigjordes.

Man har vidare beräknat att den eventuella återstoden av supernovan från år 1064, nämligen en stjärna av 16:de storleken (fr. o. m. den 7:de storleken syntes de ej för blotta ögat) som finns inuti nebulosan, icke har större radie än 3.500 km, dvs. mindre än jordens, som är 6.370 km.

Detta värde kan synas litet för en stjärna, men faktum är att det lär finnas stjärnor med en radie av endast några få kilometer. Om detta är sant, skulle man därur kunna dra några ganska kuriösa konsekvenser. Sålunda skulle omgivningarna kring stjärnan få sina egenskaper så helt ändrade att ljus varken kunde passera in eller ut därifrån. Om detta är supernovans öde, kan man här skåda det egendomliga fenomenet, att universums största explosioner slutar i absolut intet.

FLYGFOTOGRAFERING AV KAMTJATKAS VULKANER

En vetenskaplig expedition, som i ett halvt års tid varit sysselsatt med flygfotografering av Kamtjatkas talrika vulkaner, har återvänt till Moskva. Det synbara resultatet av expeditionens arbete utgör en jättesamling utomordentliga flygfotografier av Kamtjatkas fantastiska vulkanvärld. För första gången i vulkanforskningens historia har man tagit över fyra tusen flygfotografier — lodbilder, snedbilder och vågbilder — av rykande kratrar, av lavafält, vulkankäglor och hela berglandskap.

Expeditionsmedlemmarna besteg även några av de högsta och intressantaste kägglorna. Stora svårigheter erbjöd bestigningen av den verksamme jättevulkanen Kljutjevskaja sopka, som reser sin snöiga rykande hjässa högre än Mont Blanc. Man bodde i tält — i regn, rusk och snö — och fick ofta påhållningar av trakstens björnar.

Av det insamlade bildmaterialet väntar man sig bl. a. kunna dra viktiga slutsatser om jordskorpan rörelser vid Stilla-havskusten.

Om alla de cigaretter

som tillverkades i USA under år 1947 — 370.000.000.000 — lades i en lång rad efter varandra, skulle de omfatta 26.000.000 kilometer, eller 640 gånger runt jorden vid ekvatorn.

Kamouflagemålning

av flygplan för att göra dem osynliga för radarstrålen, har prövats i USA. Under kriget användes såsom motmedel mot radar s. k. »fönster» av aluminiumstrimlor, som släpptes ut i massor från flygplanen och reflekterade radiovågorna. Nu har man i stället hittat på en metod där planet självt är ett sådant »fönster». Idén är enkel — varför icke måla planet med något ämne som har dålig reflexionsförmåga och sprider radarvågorna på samma sätt som grå och matt färg verkar mot ljusvågorna? Man har också funnit tre sådana ämnen — nämligen kopparoxid samt grundämnen selenium och tellurium. Patent har uttagits på denna »anti-radar-beläggning» och på de metoder som användes för att anbringa ämnet på flygplanet.

ROTOL

Fanjunkare Gösta Brink

Vintorv 15

NYKÖPING

GASTURBINPROPELLER

som förbättrar effektiviteten i luftinsugningen till kompressorn

TÄCKTA BLADÖPPNINGAR I SPINNERN

TUNN PROFIL VID ROTEN

ROTOL – en constant speed och flöjelbar propeller som är specialkonstruerad för gasturbiner. Den förbättrade effektiviteten i luftinsugningen till kompressorn har erhållits genom en tunn bladprofil vid roten och de täckta bladöppningarna i spinnern.

Denna propeller har framgångsrikt passerat ett 100-timmar typprov på propellertypaggregatet Bristol Theseus.

ROTOL LIMITED • GLOUCESTER • ENGLAND

Moderbolag: ROYCE LTD • BRISTOL AEROPLANE Co. LTD

REPRESENTANT I S

A.-F. AEROBENHÖR KUNGSÖ