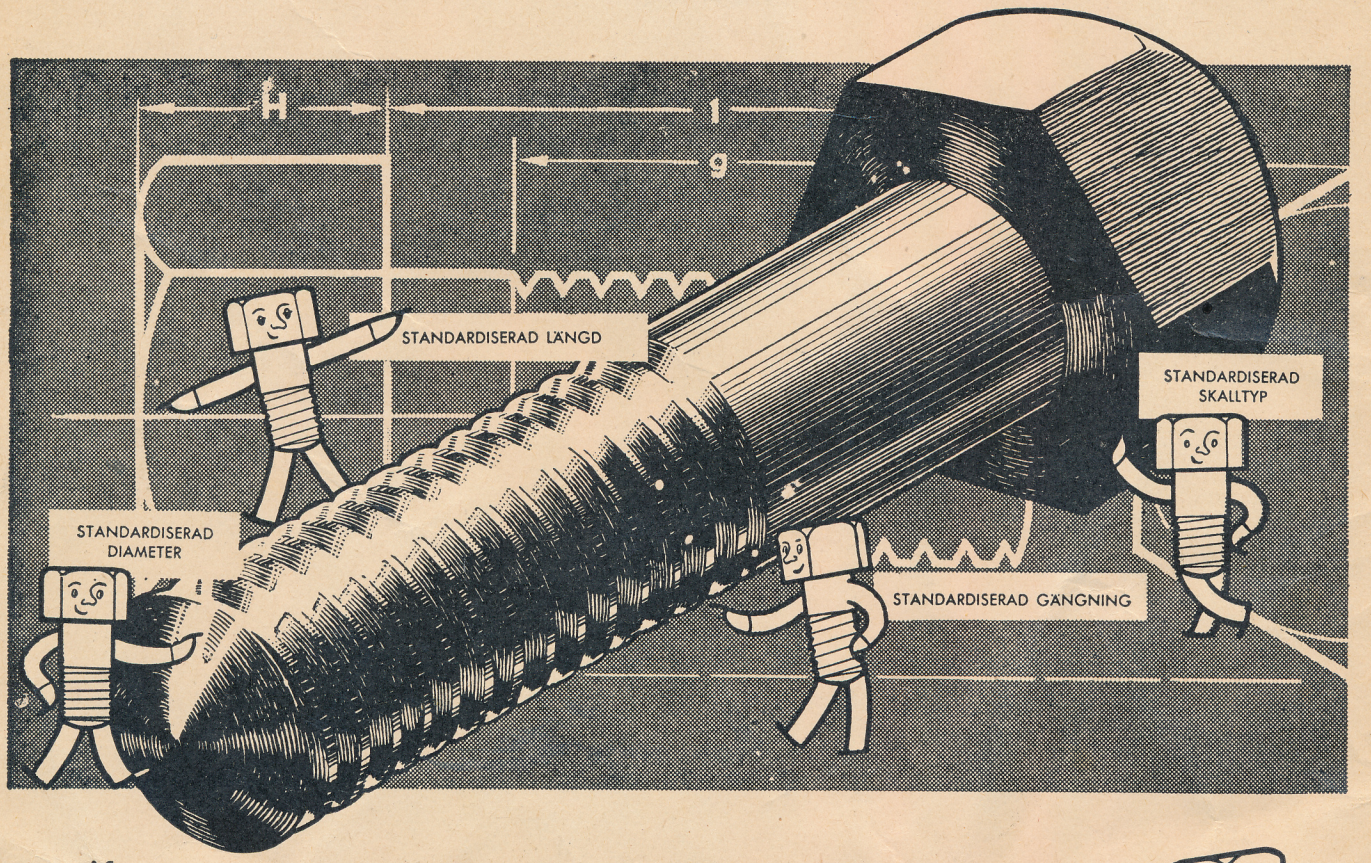
TEKNIKENS VÄRLD

Flyg

Populär-TEKNIK

N:R 8 1948
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.
60 öre

Räkna med STANDARD-BULT!

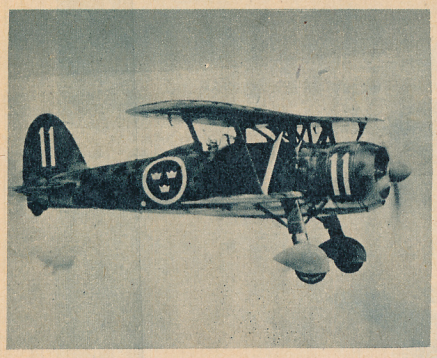


Konstruktörer och inköpschefer m. fl. ha alltmer kommit till insikt om fördelarna av att använda standardiserade konstruktionselement. Dessa fördelar äro i dag mer aktuella än någonsin, inte minst ifråga om bult och mutter. Den som väljer standard-bult, d. v. s. bult med standardiserad diameter, längd, gängning och huvudform, kan nämligen påräkna kortare leveranstider, förenklad lagerhållning, i allmänhet lägre priser och i övrigt alla de fördelar av praktisk art, som äro förenade med standardisering.

Kortaste leveranstiden uppnås givetvis med lagerförd standard-bult.

BULTFABRIKS AB HALLSTAHAMMAR

TYP-SPALTEN



J 11

Tillverkare: Fiat Aeronautica d'Italia.

Fabriksbeteckning: CR 42 Freccia.

Flygvapnets beteckning: J 11.

Tillverkningsår: 1938.

Användning: Jaktplan.

Besättning: En man.

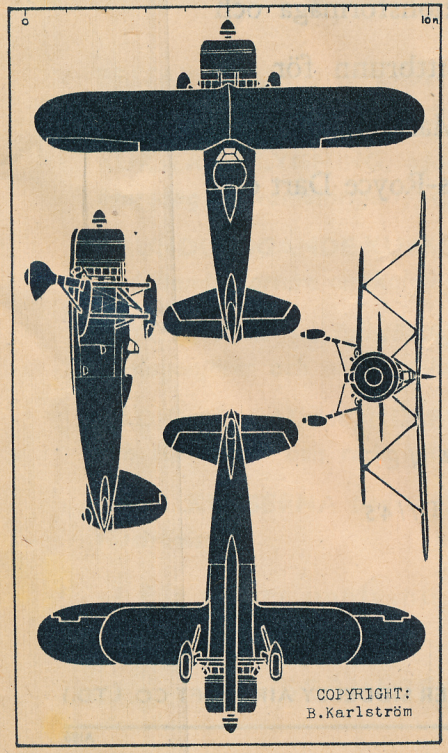
Motorutrustning: En 840 hk Fiat A. 74RC38 14-cylindrig stjärnmotor.

Data: Spännvidd 9,7 m, längd 8,3 m, vingyta 22,4 m², tomvikt 1.830 kg, flygvikt 2.500 kg.

Prestanda: Toppfart 432 km/t, marschfart 371 km/t, landningsfart 130 km/t, stighastighet 5.000 m på 9 min, flygsträcka 740 km, topphöjd 9.450 m.

Beväpning: Två fasta 12,5 mm ksp.

Byggnadssätt: Stålrör, aluminium, duk.



FLYGBOGSERING MED...

(Forts. fr. sid. 25.)

i Malmö arrangerades av Nyköpings Automobilfabrik i samarbete med Kockums Flygindustri och utfördes med en Cub Special med ställbar Hartzellpropeller. Segelplanet var en vanlig Baby. I nästan vindstilla var startsträckan knappt 100 m och då använde man inga starthjul på Babyn. Stighastigheten på fullvarv, 2.350 v/min, varierade mellan 1,5 och något över 2 m/sek och stigtiden till 600 var omkring 6 minuter. Med 2,100 v/min höll sig stighastigheten på omkring 1 m/sek. Den normala bogserhastigheten med Cub är 80 km/t men ännu vid 70 km/t har man full kontroll över planet och både sid- och höjdrodren räcker till även vid de grovaste felmanövreringar. I motsats till exempelvis Mothen eller Klemmen är det så gott som omöjligt att under bogsering styra Cuben med segelplanet. Under provflygningarna i Malmö kom ingenjör **Abelin** med Babyn nästan jämsides med Cuben och **Walle Forslund** som flög bogserplanet kunde fortfarande med fullt sidroderutslag hålla kursen. Planets låga flygvikt och den långa bogserhastigheten gör att flygningen blir mycket behaglig och några större ryckar förekommer inte. »Det bästa flygplan jag bogserat med» var Walle Forslunds entusiastiska omdöme om Cuben och ingenjör Abelin som satt i Babyn försäkrade också att dessa flygstarter var bland de trevligaste han varit med om.

Enligt dessa resultat skulle Cuben alltså överträffa både Klemmen och i vissa avseenden även Mothen som bogserplan men i detta fall bör man dock tänka på att proven gjordes med ett nästan fabriksnytt plan som dessutom var utrustat med specialpropeller. På en Ahrenbergscub kan man knappast räkna med större stighastighet än 1 m/sek men har man någorlunda bra fält räcker detta dock gått och väl — på grund av planets låga driftskostnader blir priset för bogsering under alla förhållanden betydligt billigare än med något annat plan. Medan en flygstart för närvarande kostar mellan 10 och 12 kronor bör den med Cuben säkert kunna pressas ner till omkring 5 kronor.

Salle.

BYT NAMN

genom

TH. WÄHLSTRÖMS NAMNBYRÅ

Surbrunnsgat. 36 • Stockholm • Tel. 31 24 26

BÄST OCH BILLIGAST

Upplysningar och namnförslag gratis och portofritt. Kostnaden är låg. Skriv genast.

Namn .....

Adress .....

..... TV 8-48

VILL NI MAGRA?

Skriv då i dag och begär fullständiga upplysningar om den ofarliga Beco-metoden. Insänd namn och adress samt 40 öre i frimärken och Ni får omgående svar från

BECO-METODEN • Box 81 • Strängnäs

TEKNISK LITTERATUR

Mot amorteringar från 5 kr. pr månad erhålles all facklitteratur.

WESTLINGS Bokavdelning • ÖREBRO

Var god sänd mig Eder katalog Hantverks- och Industriböcker.

Namn .....

Adress ..... TV 8

AUTOMOBILFIRMAN
HANS BURMEISTER

försäljer flygplan och automobiler samt uthyr flygplan. Ett flertal Cubar m. fl. flygplanstyper finnes till salu.

Telefon 27 01 30 - 27 80 97

Tvåsitsigt sportflygplan

av typ KZ-II Coupé, i gott skick, till salu. Svar till »S. L.», Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm.

Bygg själv Eder KANOT

Begär därför min katalog f. amatörbyggare

MAX ANDERSSONS KANOTBYGGERI

Västerås

Telefoner 320 86 - 320 83

El-motorer

0,3 hkr., 220/380 v., 1400 v/m, italienskt fabrikat, säljes.

K. SUNDBERGS MASKINAFFÄR

Scheelegat. 4, Sthlm. Tel. 53 19 82. 53 60 50

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

BRA TIPS för MOTORCYKLISTER!!!

85 st. amerikanska störthjälmar

lättmetall, vikt c:a 450 gr., läderfodrade, med öronskydd, st. ..... 19.—

310 st. amer. **motoroverall** av kraftig, impr. grå gabardin med 6 blixtlås, pr st. ..... 54.—

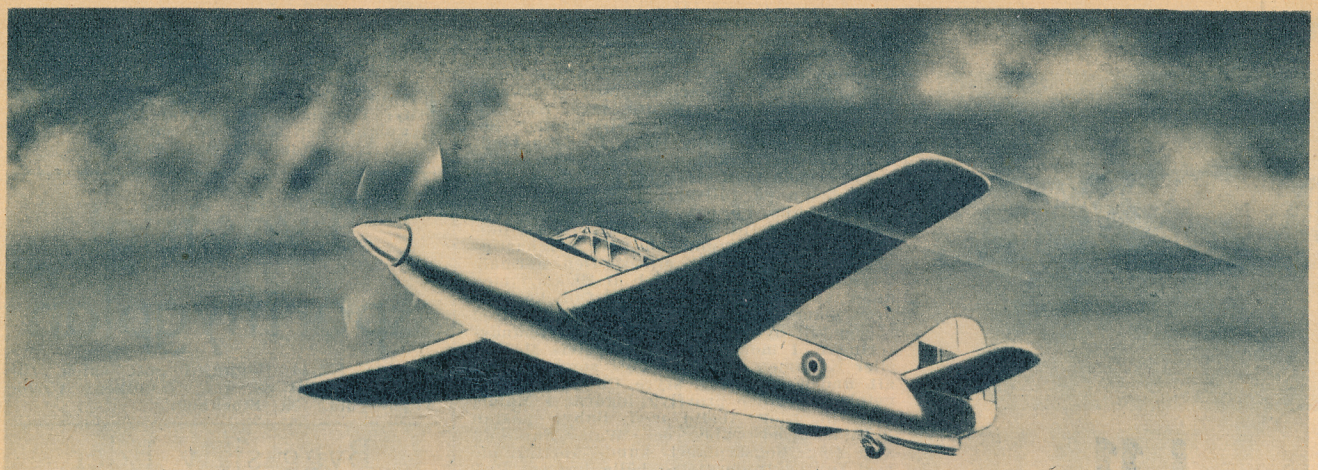
130 par **motorbyxor** m. tjockt yllefoder o. vattentätt mellanlägg. Även lämpl. arbetsbyxor, per par 37.85

Extra breda läderskärp (s. k. njurskydd), svarta ..... 24.—

Till landsorten mot efterkrav med full returrätt inom 8 dagar.

TÄLTCENTRALEN

Birgerjarlsgatan 37, Stockholm.
Tel. 31 25 26, 31 25 82.



VETERANENS FÖDELSE

Ehuru vårt senaste övningsplan, byggt efter Brittiska flygministeriets nya specifikationer, var Avro Athena en veteran på erfarenhetens område, innan det ens lämnat ritbordet. Ty det förkroppsligar mera övningskännedom än något annat aeroplan i världen — kort och gott allt, som vi lärt sedan 1917 från dess Avro-föregångare och männen, som flög dem. Athena är en övningsmaskin, som går i spetsen med sin höga prestationsförmåga och sina manövreringsegenskaper som stridsplan och har sittbrunn för två elever och en instruktör. Den finns i två olika typer — Mark I, driven av en Armstrong-Siddeley propellerturbin Mamba eller Rolls-Royce Dart och Mark II med dess Rolls-Royce Merlin 35.

AVRO ATHENA

DET **NYA** LEDANDE ÖVNINGSPLANET

Brittiska Flygministeriets specifikation T7/45

AVRO

A. V. ROE & CO. LTD., MANCHESTER, ENGLAND. (En gren av HAWKER SIDDELEY AIRCRAFT CO. LTD.)

PRESTATION

Två evenemang

Den 6 februari satte en Gloster Meteor IV, utrustad med Rolls-Royce Derwent motorer nytt internationellt rekord å 100 km sluten bana med 542,8 eng. mil i timmen.

Den 27 februari satte det reaktionsdrivna jaktplanet Vickers Supermarine "Attacker" med komplett militär utrustning och framdrivet av ett Rolls-Royce "Nene" aggregat i standardutförande nytt hastighetsrekord av 564,88 eng. mil i timmen.

(Rekordet ännu ej officiellt godkänt.)

ROLLS-ROYCE *Aero*

ENGINES

FÖR SNABBHET OCH PÅLITLIGHET

ROLLS-ROYCE LTD • DERBY • ENGLAND

Repr.: Salén & Wicander, Aktiebolag, Postfack, Stockholm 1

Britain's Air University

BRITAIN'S AIR UNIVERSITY *grundades för att undervisa studeranden av alla nationaliteter i varje gren av flygvetenskapen, och omfattar:*

KURSER I FLYGNING, *både för nybörjare och privatflygare med övergång till tvåmotoriga typer samt instrumentflygutbildning.*

GRUNDLÄGGANDE KURSER *för navigatörer och trafikflygare, även omfattande kortare omskolningskurser.*

FLYGTEKNIK — *fullständiga praktiska och teoretiska kurser för flygingenjörer och annan teknisk personal.*

RADIO- & RADARUNDERVISNING *för land- och marinpersonal och för radio- och radartekniker.*

ALLA KURSERNA *bedrivs i internatform med stora möjligheter till förströelse.*

— För vidare upplysningar hänvisas till skolans chef —

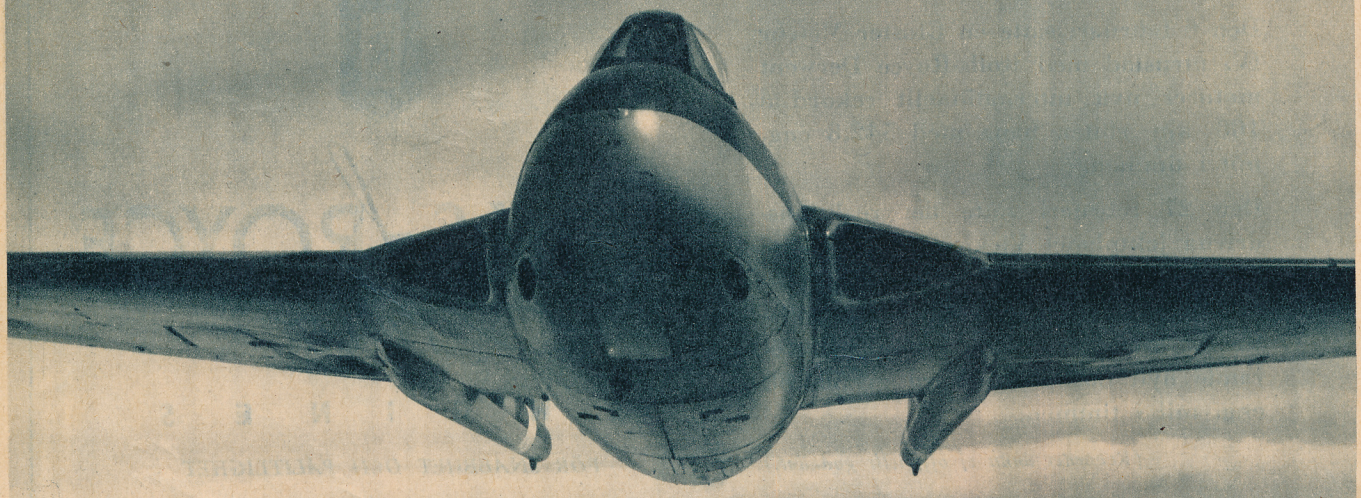
AIR SERVICE TRAINING bildades år 1931 för att erbjuda studerande från utlandet möjlighet till utbildning. Till år 1939 hade studerande av trettionio olika nationaliteter genomgått skolan och sedan 1946 har studeranden från tjugoåtta nationer inskrivits — säkert ett internationellt rekord.

HAWKER SIDDELEY GROUP

AIR SERVICE TRAINING, HAMBLE, SOUTHAMPTON, ENGLAND

EN GREN AV HAWKER-SIDDELEY GRUPPEN

INSTALLED EFFICIENCY



The de Havilland Goblin has a higher installed efficiency than any other jet engine in the world

DE HAVILLAND JET ENGINES

DH ENGINES

★ Installed efficiency : The proportion of the thrust as measured under ideal conditions on the test-bed which is actually delivered to the aircraft in which the engine is installed

TEKNIKENS VÄRLD
Flyg Populär-TEKNIK
NORDENS STÖRSTA FLYGTIDNING
N:r 8. Årg. 26 • 8—21 april 1948

W. KLEEN:

ÄNTLIGEN!

Försvarskommitténs i höstas avgivna förslag till ny försvarsordning var ett av de sorgligaste aktstycken som inkommit till försvarsdepartementet. Fastän en talrik stab av sakkunniga stått till kommitténs förfogande kunde i majoritetsförslaget inte spåras mycken saklighet. I stället tyckte man sig spåra desto mera korridorpolitik. Alltnog: det fanns intet samband mellan krigserfarenheter och den föreslagna organisationen, det var tydligt att man först gjort organisationen och sedan försökt — men förgäves — anpassa den till både krigserfarenheter och våra strategiska behov. Sällan har väl pressen varit så samstämmig i sitt utdömande av ett utredningsresultat som i detta fall.

Så skärptes det utrikespolitiska läget alltmera och kulminerade i händelserna i Tjeckoslovakiet och Finland. Allmänheten började bli orolig och såg med ökat misstroende på försvarskommitténs förslag till den försvarsordning, vars styrka eller svaghet skulle avgöra vårt lands framtid. Oron stegrades när försvarsministern uttalade, att händelserna i Tjeckoslovakiet och Finland icke påverkade de principer för försvarets nyordning, som anammats av regeringen. Man utgick från att dessa principer i det stora hela överensstämde med den politiskt sammansatta försvarskommitténs.

Detta antagande har dess bättre visat sig vara felaktigt. Vi har nu fått höra av statsrådet Vougt, att inga regementen skall slopas, att jaktflyget skall ökas med 50 procent och att utredningarna skall fortsättas men i andra former än dem som tillämpats med den misslyckade försvarskommittén.

Sannerligen, det lät som en fanfar! Det är tydligt att statsrådet Vougt icke vill bli en nedrustningsminister i orostider, utan att han och regeringen vill vidmakthålla vårt försvar i moderniserad form.

Den åtminstone inom regeringen beslutade utökningen av jakten är det mest påtagliga uttrycket för att tidsenliga vindar blåser — och blåser undan så gamla beprövade nedrustare som landshövding Levinsson, försvarskommitténs ordförande.

I dessa — dvs FLYG:s — spalter har upprepade gånger betonats, att en ökning av jaktflyget är den viktigaste försvarsåtgärden just nu. En sak är emellertid att önska en ökning, en annan att genomföra den. Allmänheten föreställer sig att det ytterst materielbetonade flygvapnet saknar den elasticitet som krävs för en snabb upprustning. Man har ju sett hurusom den likaledes materielbetonade flottan fortfarande — och av egen fri vilja — dras med fartyg från seklets början.

Förhållandet vid flyget är fullständigt olika. Ett flygplans livslängd är endast 7 år. Ingen inom flygvapnet skulle drömma om att vilja förlänga livslängden. Där har vi utgångspunkten för ett bedömande av vapnets elasticitet.

Med framsynt rationalism har flygvapnets ledning anpassat organisationen efter materielen. Organisationen har fått samma rörlighet, elasticitet. Flygvapnet är ungt, har inga tyngande traditioner att släpa på. Vad som i förrgår var erkänt, är i dag underkänt i organisatoriskt hänseende.

I förrgår bestod den flygande personalen huvudsakligen av officerare och underofficerare, alltså av de dyraste och mest svårutbildade personalkategorierna. I dag tillämpas grundsatsen, att endast nyckelposterna vid de flygande förbanden skall beklädas av officerare. Unga flygförare skall sköta luftstriden under ledning av officerare som grupp-, divisions- och flottiljchefer. Man har därför minskat antalet officerare och underofficerare och ökat antalet stamflygare, anställda på 6 år med möjlighet till två års förlängning. Den flygande personalens »livslängd» överensstämmer ganska bra med flygmaterielens.

På samma sätt har förfarits med markpersonalen. Flygvapnet tar inte längre sina mekaniker endast ur stammanskapets led utan anställer även yrkesarbetare. Yrkesskolorna har en eftersökt flygmekanikerlinje, som underlättar rekryteringen. Den kan och skall fördubblas på ett år!

Vårt mest materielbetonade vapen har alltså blivit vårt organisatoriskt mest elastiska. Statsmakterna kan i år besluta om en utökning, som kan genomföras redan nästa budgetår.

Men hur skall den närmaste ökningen bli? När får vi vi stället för 10 dagjaktflottiljer en ekvivalent till 15? Ett svar på denna viktiga fråga kan vi icke ge, vi kan endast uttrycka en förhoppning att regeringen skall göra upprustningen i det snabbaste tempo som flygvapnet kan följa. Och det är vad organisationen beträffar, snabbt. Det ryktas om att c:a en tredjedel av flottiljerna skall utökas med 50 procent nästa år — det förefaller vara långsammare än vad som behövs.

Tänk om de andra försvarsgrenarna kunde rationalisera sin organisation i stil med flygvapnets! Tänk om armén snabbt kunde få sin moderna organisation med elitarmé och lokalförsvarsförband och utan riddare till häst! Och vad flottan beträffar... Nej, låt oss icke förfalla till tomt önsketänkande. De båda kryssarna får vi nog släpa med genom detta århundrade.

I samband med denna organisatoriska nydaning skall en översyn ske av vår vapenutrustning och av möjligheterna att utnyttja nya vapen och nya försvarsmetoder, för att återge ett referat av försvarsministerns föredrag. En sådan teknisk upprustning är lika viktig som den organisatoriska, ty våra försvarskrafter får icke vara tekniskt underlägsna angriparens utan bör tvärtom vara överlägsna för att med tekniken ersätta vad som brister i antal.

Desto mera glädjande är att erfara några resultat av vår försvarstekniska forskning. Den har åstadkommit nya, högklassiga vapen, som väsentligt kommer att öka lantstridskrafternas eldkraft. En annan fråga blir i vad mån vår produktionsapparat anses kunna tas i anspråk för försvaret. Den industriella kapaciteten behövs för att säkerställa vår sviktande ekonomi. Men den behövs ännu mera för att säkerställa vår frihet.

SOVJET NYDANAR SITT FLYGVAPEN

- **Jaktflygets övergång till reaktionsdrift intensifierad**
- **Tupolev-kopierad Superfortress blir Sovjets nya strategiska bombplan**

Det faktum att många jaktförband inom det sovjetska flygvapnet i dag är utrustade med snabba och moderna reaktionsplan kommer utan tvekan som en överraskning. Och ännu mer överraskande ter sig uppgiften om att den tvåfaldige hjälten av Sovjetunionen generallöjtnant Savitski i ett reaktionsjaktplan utkämpade flera framgångsrika luftstrider mot tyska jaktplan under slutkampen om Berlin omkring månadsskiftet april—maj 1944. Det har emellertid inte uppgetts huruvida general Savitski flög en sovjetsk typ eller om det var fråga om en från tyskarna erövrad Messerschmitt Me 262 Sturmvogel, det enda reaktionsjaktplan som Luftwaffe då hade i aktiv tjänst.

Hypermoderna Mikoyan-Gurevich- och Jakovlev-plan i tjänst

Sin officiella debut gjorde dock det reaktionsdrivna sovjetska jaktflyget först under den i Moskva anordnade flygets dag i augusti 1946. Även senare har emellertid reaktionsjaktplan visats offentligt, nämligen vid förstamajfestligheterna 1947, då ett hundratal plan av olika typer deltog i en flygparad över Röda torget. Enligt vad som nu är känt ingick i detta förband två olika typer av reaktionsdrivna jaktplan. Den ena av dessa typer är ett relativt stort tvåmotorigt flygplan, konstruerat av Artem Mikoyan och Mikhail Gurevich, skapare av de kända jaktplanen MIG-1, MIG-3 samt MIG-5. Den reaktionsdrivna MIG-skapelsen (typbeteckningen är till vidare okänd) är en ganska elegant konstruktion, vars linjer helt överensstämmer med de senaste rönen på detta område. Den måhända intressantaste konstruktionsdetaljen är det ovanliga arrangemanget med de båda Teschelomey-aggregaten, vilka är placerade parallellt under flygkroppens främre del. Av allt att döma tycks de båda reaktionsmotorerna vara direkta utvecklingar av den tyska typen BMW-003, vilkas sammanlagda statiska dragkraft uppgår till ca 1.600 kg. Flygplanets kabin är placerad exceptionellt långt fram i nosen, vilket gynnsamt inverkar på förarens sikt, en detalj vars värde knappast kan överskattas i en luftstrid. Planet är utrustat med nosställ, och vad beväpningen beträffar lär denna omfatta en grovkalibrig automatkanon (37 mm ?) samt två tunga kulsprutor eller ev. 20 mm akan — allt koncentrerat i planets nos. MIG-planet är som tidigare nämnts ganska stort med 12,8 m spännvidd och 11,6 m längd (större än Gloster Meteor). Trots detta anger engelska källor planets toppfart till inte mindre än 950 km/t, men fråga är om inte denna siffra måste reduceras med 75—100 km/t beroende på de båda reaktionsmotorernas relativt ringa dragkraft. Visserligen kan det tänkas att »kamrat» Teschelomey lyckats stegra BMW-aggregatets prestationsförmåga, men någon större höjning av dragkraften är knappast sannolik.

Jakovlev yngst — hans flygplan äldst

Alexander Jakovlevs reaktionsjaktplan — den andra typ som förekom vid den tidigare omnämnda flygparaden över Röda torget — är i motsats till MIG-typen ett relativt litet enmotorigt plan med ca 10 m spännvidd och ca 9 m längd. Jakolevs jaktplan, som för övrigt lär vara det reaktionsjaktplan som först av alla började tilldelas jaktförbanden, uppvisade omisskännliga drag av samme konstruktörs tidigare jaktplanstyper, och mycket tyder också på att unge Jakovlev gått till väga på samma sätt som sina engelska kolleger då de byggde det från Spitfire/Spiteful utvecklade reaktionsplanet Supermarine Attacker, alltså använt delar från tidigare typer. I det ryska fallet är det Jakovlev-typen Jak-3 som stått modell till den reaktionsdrivna nyskapelsen. Anmärkningsvärt är också att Jakovlev bibehållit det konventionella sporrhjulslandstället, vilket i kombination med den långt tillbakaskjutna förarplatsen innebär att förarens sikt vid start och landning avsevärt försämras. Ur denna synpunkt är Mikoyan—Gurevichs konstruktion betydligt fördelaktigare. I motsats till MIG-typen, som påstås vara byggd helt i metall, är Jakovlevs typ en blandad konstruktion i trä och metall. Reaktionsmotorn är av axialtyp, men däremot är inte typnamnet eller konstruktören känd. Vissa saker tyder på att det är fråga om en sovjetsk version av den kända tyska motorn JUMO 004, eftersom ritningar och underlag för denna motor fallit i ryssarnas händer.

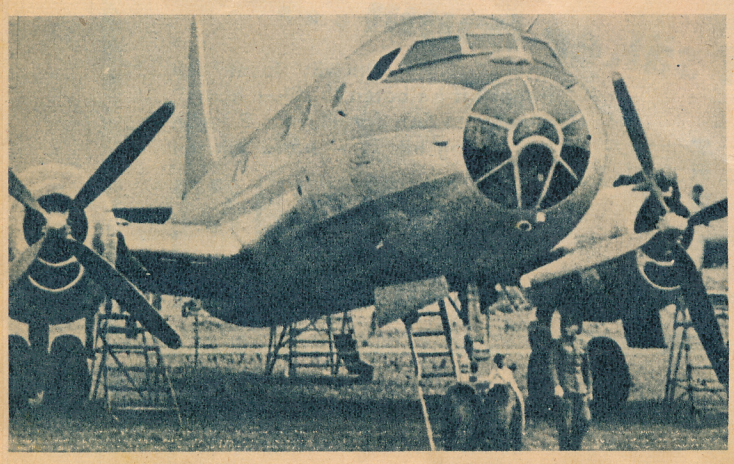
Allmänt kan sägas om de båda ryska reaktionsjaktplanens konstruktion, att de uppvisar vissa fördelar framför t. ex. den amerikanska typen Lockheed P-80 Shooting Star. I motsats till denna typ har både MIG- och Jak-typen reaktionsluftutsläppet placerat under flygkroppens mitt, varigenom de stora effektförlusterna som bildas i ett långt utblåsningsrör à la P-80 undvikes.

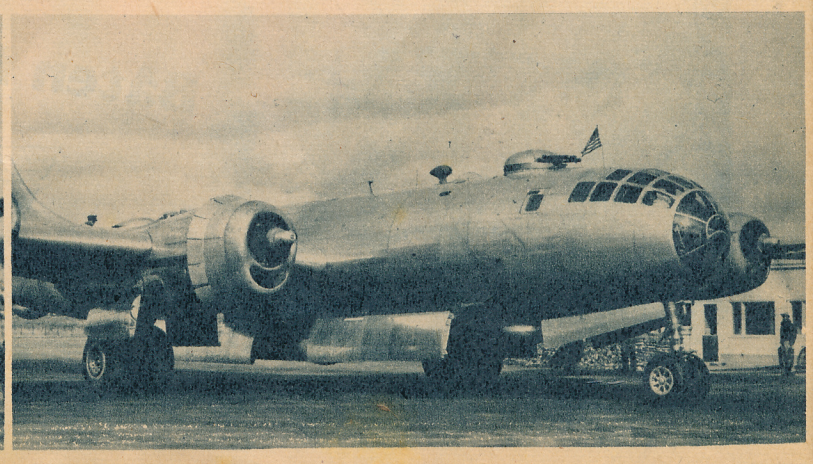
Propellerplan med raketdrift

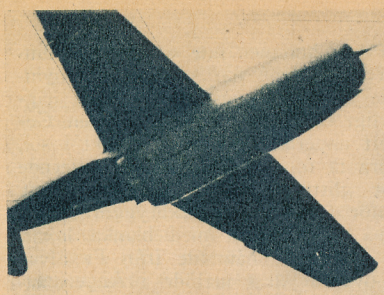
Även om de ovan beskrivna sovjetska reaktionsjaktplanen redan tillförts flera jaktförband är ett mycket stort antal propellerdrivna jaktplan fortfarande i tjänst som förstalinjeplan. Till denna kategori hör Lavotchkin La-7 och Jakovlev Jak-3 — båda typer som trädde i tjänst under krigets slutskede. La-7 är en förbättrad version av La-5, en typ vars prestanda i stort sett är jämbördiga med den nu föråldrade svenska J 22:an, trots att den ryska typen har ca 600 hk starkare motor än den svenska motsvarigheten. Att La-7 har en toppfart på ungefär 630 km/t beror på att motoreffekten stigit från 1.600 hk för La-5 till 1.825 på La-7.

Det förtjänar också nämnas att under flygdagen i augusti 1946 demonstrerades

Vilken av bilderna föreställer en TU-70 och vilken en B-29? Likheten mellan det ryska transportplanet och det amerikanska bombplanet är påfallande. För säkerhets skull kan vi upplysa om att den ryska B-29-kopian ses t. v.







Det nya reaktionsdrivna MIG-jaktplanet har två ryskbyggda BMW-003-aggregat som enligt engelska uppgifter lär ge planet en toppfart av 950 km/t.

ett jaktflygplan som förutom propeller även var utrustat med ett i stjärten inbyggd raketaggregat vilket användes för momentan ökning av flyghastigheten, i detta fall till drygt 800 km/t. Det har senare framkommit att detta plan var en modifierad upplaga av La-7 utrustad med ett tyskt raketaggregat av typ Walter HWK 509, alltså samma aggregat som tyskarna använde i sin kända Me 163B Schwalbe. Huruvida denna typ nått fram till serieproduktionsstadiet är dock inte känt.

Antalet propellerdrivna jaktplan i aktiv tjänst minskas emellertid i snabb takt, allt eftersom fabrikerna hinner framställa reaktionsjaktplan. Även om den sovjetryska flygindustrien för närvarande producerar 40.000 plan årligen, måste man säkerligen räkna med att det tar år i anspråk innan alla de tusentals La- och Jak-jaktplan som fortfarande kvarstår i tjänst hinner bytas ut mot modernare materiel.

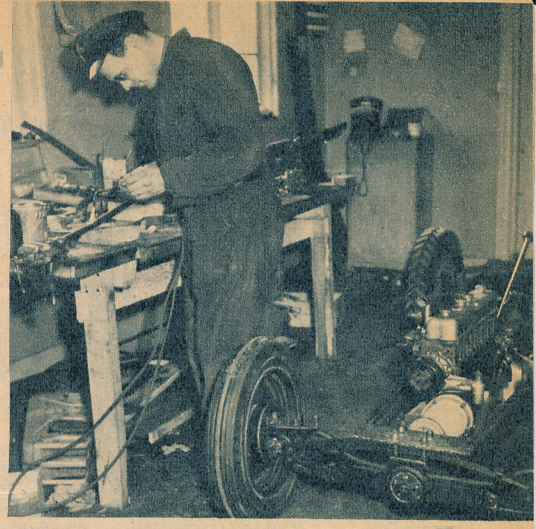
Strategiska bombflyget kommer

Det strategiska bombflyget är nog den gren av det sovjetska flygvapnet som under andra världskriget framträdde minst. Dess aktivitet inskränkte sig till sporadiska angrepp mot fiendelandets hemorter, och någon krigsavgörande betydelse hade aldrig dessa störningsangrepp. Under krigets slutskede var den tunga bombmaterielen så hopplöst föråldrad att man inte vågade skicka upp planen av rädsla för att de på grund av sin långsamhet omgående skulle bli nedskjutna. TB-7 eller Pe-8, som dess något moderniserade upplaga kallas, blev aldrig någon lyckad flygplantyp. Dess största svaghet var, trots den modernisering Vladimir Petljakov utförde av den ursprungligen Tupolev-konstruerade typen, dess långsamhet — marschfarten snarare under- än översteg 300-kilometersstrecket — och dess otillräckliga flygsträcka.

Kriget har dock lärt ryssarna att ett strategiskt bombflyg är av livsviktig betydelse för en stormakt. Den högsta krigsledningen tycks dock inte hysa något överdrivet stort förtroende för de egna konstruktörernas förmåga då det gäller tunga bombare (förmodligen har man de negativa erfarenheterna med TB-7/Pe-8 i friskt minne), och man beslöt därför strax efter kriget att helt enkelt låta Alexander Tupelev kopiera det kända amerikanska bombplanet Boeing B-29 Superfortress som i några exemplar råkat nödlanda i Mansjuriet under slutoperationerna mot Japan. Ryssarnas Superfortiesskopia, som man visserligen föredragit att först lansera i transportversionen Tu-70, liknar så till den grad sin amerikanska förebild att

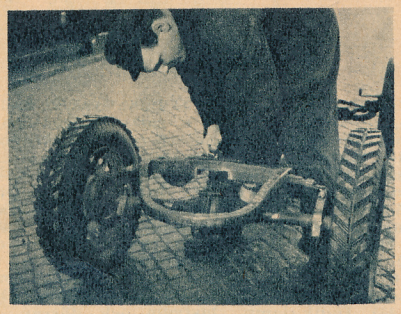
(Forts. på sid. 35.)

I Bergkvara har HOLGER NORRMAN en egen liten verkstad där midgetbygget med god fart närmar sig sin fullbordan.



SÅ BYGGER MAN EN MIDGETRACER

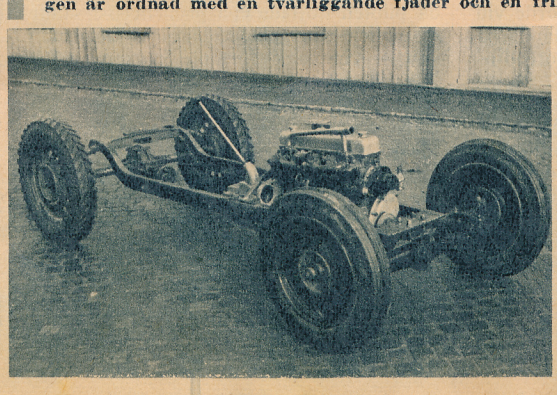
Det har sedan en längre tid tillbaka varit ett väldigt ståhej om de svenska midgetracerreglerna och orsaker till häftiga debatter har sannerligen inte saknats. Reglerna ligger nu godkända och klara och bestämmer den max tillåtna cylindervolymen i midgetklassen till 500 cm³ — det skall räcka enligt den expertkommitté som utarbetat regelförslaget. Och visst räcker det, frågan är bara hur man i dessa tider skall kunna trolla fram »halvpannor» för en vanlig människa överkomliga priser. Vi har SRM-motorn, pris 2.400 kronor samt Jap som med växellåda och tillbehör går löst på 2.600 kronor — om den för närvarande ens finns att få för pengar. Sedan tillkommer chassi och kaross plus en massa smådetaljer och innan man vet ordet av har kostnaderna för ekipaget rusat upp till minst 6.000—7.000 kronor. Om en av anledningarna till begränsningen av cylindervolymen till max 500 cm³ varit rädslan av att bilar med större motorer skulle bli för dyrbara i tillverkning och att den svenska midgetracersporten därigenom skulle bli en penningsport i likhet med den amerikanska har herrar regelförfattare alltså misstagit sig ordentligt. Just nu behöver vi framför allt vagnar och bra vagnar som redan i sommar kan ge motorpubliken en liten försmak av vad riktig midgetsport är. Om dessa vagnar sedan är »halvpannor» eller midgets spelar ingen roll, huvudsaken att man kommer igång med tävlingarna — några »uppvisningssäsonger» modell 1947 är vi inte längre särskilt roade av.

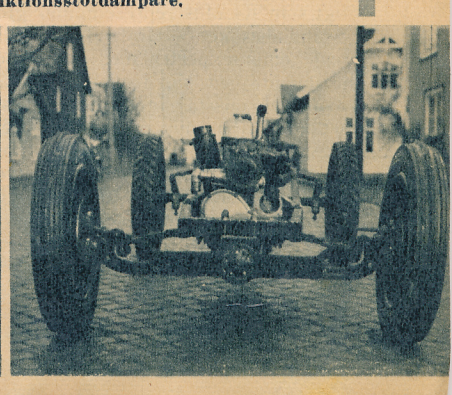


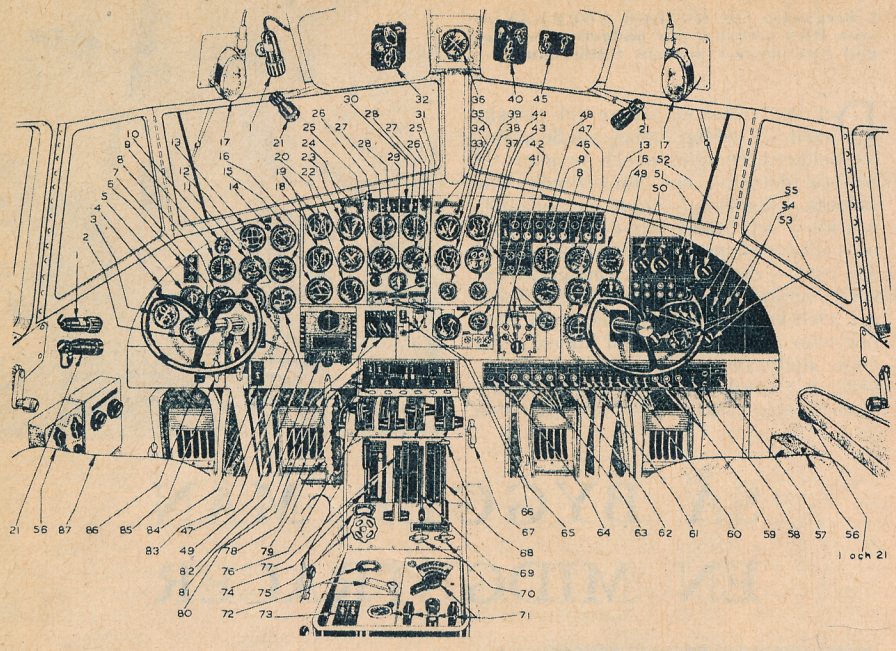
Bilden visar tydligt arrangemanget med bakhjulsfjädraringen samt bakdelen av det något om byggda Rosengadtchassiet.

Ett bra exempel på hur man lätt och billigt kan snickra ihop en midgetracer visar Holger Norrman i Bergkvara med sin 1,5 liters midget som är byggd på ett Rosengardt-chassi. Det ursprungliga sportvagnschassiet var från början alldeles för långt varför Norrman kortade av rambalkarna omkring en halv meter på mitten och frånsett nya motorfästen var detta den enda större ändring som behövdes göras på ramen. Bakaxeln, kardan, bakhjulen samt framaxeln medförde chassiet, likaså fjädringen men framhjulen byttes ut mot Fiat 500-hjul. Den sexcylindriga motorn skall utrustas med tre Solex-förgasare och batteritändningen har bytts ut mot en Scintilla magnet. Vidare skall kompressionen ökas till 8:1 och ventilerna utrustas med 6 kg hårdare fjädrar. Dessa trimningsåtgärder har måst vidtagas dels för att få upp effekten, dels för man skall kunna köra på metanol. Vagnen som är avsedd för 400 och 1.000 meters dirt-track- och isbanor beräknas få en toppfart på omkring 160 km/t vid 5.500 v/min. Hjulbasen är 1.800 mm, spårvidden 1.200 mm och fria höjden 130 mm. Sammanlagt kommer vagnen att kosta drygt 2.000 kronor — chassiet med hjul fick Norrman för 800 kronor, motorn gick på lika mycket och resten kommer på magneten, förgasarna, karossen etc. Hela vagnen kostar således mindre än enbart en 500 cm³-motor. För övrigt får bilderna tala för sig.

T. v.: Så här såg vagnen ut efter endast 60 arbetstimmar. — T. h.: Framhjulsfjädringen är ordnad med en tvärliggande fjäder och en friktionsstötdämpare.







ÖVERSIKTSBILD Å INSTRUMENTPANEL OCH REGLAGEPLINT: 1) Punktlyse. 2) Radiohöjdomkopplare. 3) Flygplanur. 4) Tryckknapp, punktlyse (lika på H ratt). 5) Radiohöjdvisare. 6) Höjdindikeringstablå. 7) Elutl.-knapp, autopilot (lika på H ratt). 8) Aneroidhöjdmätare. 9) Fartmätare. 10) Markeringstablå, blindlandning. 11) Gyrosynkompass. 12) Talknapp (lika på H ratt). 13) Blindlandningsinstrument. 14) Varningslampa, autopilot. 15) Radiokursvisare. 16) Variometer. 17) Växellåda, vindrutetorkare. 18) Ytterlufttermometer. 19) Bränslemätare. 20) Ingastermometer. 21) UV-lyse. 22) Bränsleflödesmätare. 23) Bränslemanometer. 24) Bränsletryckvarnare. 25) Flöjlingsknapp. 26) Motorbrandvarnare. 27) Varvmätare. 28) Ingasmanometrar. 29) Synkroskop. 30) Motorfelvarnare. 31) Strömst., olje- och bränsleavst. 32) Betj.-apparat, trafikradio. 33) Oljetryckvarnare. 34) Oljemanometer. 35) Cylindertermometer. 36) Magnetkompass. 37) Olje- och avvisarvätskemätare. 38) Oljemometer. 39) Hydraultryckmanometer. 40) Betj.-apparat, UK-radio. 41) Kontrollorg., likströmsnät. 42) Kontrollorg., växelströmsnät. 43) Indik.-lamp., lastrum och dörrar. 44) Bromstryckmanometer. 45) Betj.-app., blindlandn.-radio. 46) Följekompass, autopilot. 47 Horisontgyro. 48) Brandvarnarpanel, värmepannor och lastrum. 49) Svängindikator. 50) Betj.-org., propelleravvisning. 51) Betj.-org., pitotrörsvärme. 52) Betj.-org., vindrutetorkare. 53) Kontroll- och betj.-org., värmepannor. 54) Betj.-org., lanternor och signallampor. 55) Strömst., ljusskylt, pass.-rum. 56) Telefonomkopplare. 57) Tryckknapp, glödlampsprovning. 58) Betj.-org., stjärtstöd. 59) Provn.-knappar, brandvarn. 60) Betj.-org., oljekylspjäll. 61) Betj.-org., kylklaffar. 62) Tryckkn., oljeutspädning. 63) Tryckknappar, elstart och snapsning. 64) Indik.-lampor, luftfilter. 65) Betj.-org., motorbrandsläck. 66) Generator- och batteriströmställare. 67) Reglagebromsratt. 68) Landställsreglage. 69) Transportventilreglage. 70) Snabbtömningsreglage. 71) Betj.-org., radiokompass. 72) Sidtrim. 73) Strömst., strålkastare. 74) Vingklaffreglage. 75) Skevtrim. 76) Motorreglage. 77) Tankventilreglage. 78) Betj.-org., tankp., kylkl., varmluft- och luftfiltersp., bränsleavstängning. 79) Höjdtrim. 80) Inkoppl.-handt., autopilot. 81) Magnetomkopplare. 82) Manöverapp., autopilot. 83) Omkoppl., gyrosynkompass. 84) Strömst., mötesljus. 85) Parkeringslås. 86) Väljarventil, st. tryck. 87) Belysningsbox.

EN SCANDIA I MÅNADEN

Reportage: SVEN BROMAN

På Fornebu i Oslo talas det om att DNL ämnar köpa tre-fem Scandia. Den kände norske flygplanskonstruktören Birger Hönningsstad har allt klart för att förse Scandia med flottörer, vilket skulle passa bättre i Norge, men ingenting är ännu bestämt. En delegation norska flygspetsar var emellertid nyligen inbjudna till Saab i Linköping, och även om de inte tog demonstrationsflygningen lika grundligt som KLM:s representanter gjorde vid Scandiabesöket i Holland — holländarna hade egna experter med egna kontrollinstrument med sig i planet — så kunde man inte missta sig på det starka intresset för Saabprodukten. Bortsett från Scandias utmärkta egenskaper vid jämförelse med planets konkurrenter, betyder det mycket för skandinaviskt trafikflyg att ha leverantören och reservdelsförrådet så nära till hands.

Det finns en del Scandiafinesser som gjort ett speciellt intryck under demonstrationsturerna. Det är bl. a. instrumentens placering. Instrumentpanelen är mycket redigt komponerad, allt har samlats gruppvis, vilket gör det hela mera lätthanterligt. En amerikansk autopilotexpert som vistats på Saab har också prisat arrangemanget — i USA har man inte hunnit lika långt i förenkling: En argentinare som besökt Saab blev mäkta imponerad då piloten flöjlade ena propellern i samma ögonblick som planet skulle lämna marken — och ändå förlöpte starten perfekt. Det klarar inte en DC-3:a. Även den instrumentutrustning som använts under provflygningarna har varit av högsta klass. I Scandia nr 1 kan man sålunda få se ett helt batteri provinstrument i passagerarkabinen, och dessa instruments reaktioner och utslag fotograferas kontinuerligt med en speciell kamerainstalla-

(Forts. på sid. 35.)

Det här kommer inte att bli en filmartikel. Men: har ni sett den nyinspelade »Ådalens poesi»? Det finns några härligt vackra scener i den filmen. Genom ett underbart landskap dränkt i sol, med branta nipor, mörk skog och leende gläntor glittrar och dånar älven fram. Nedanför de gamla grå laxbryggorna drar fiskarna upp en not med blanka laxar. Dessa scener är hämtade från Faxälven strax ovanför dess utflöde i Ångermanälven.

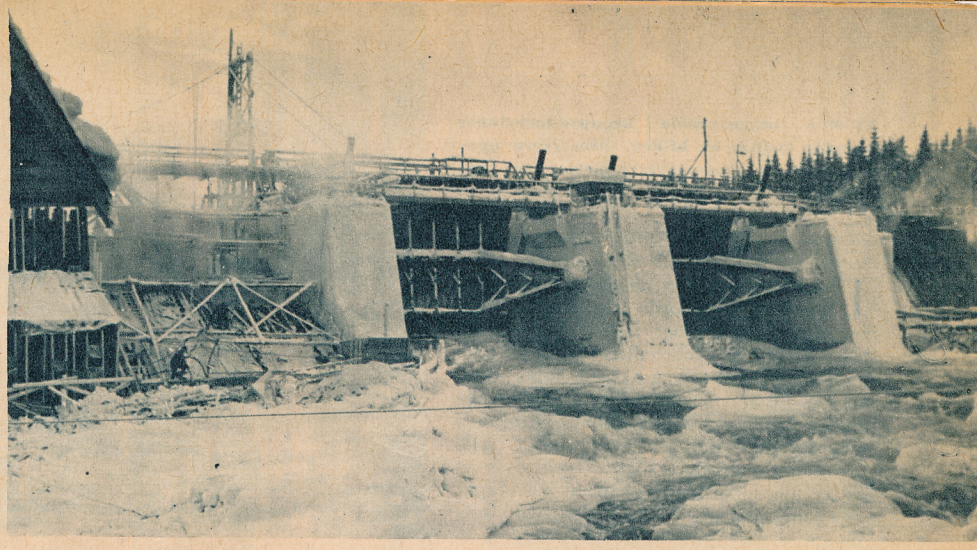
Kontrasten mellan det ljusa landskapet och den mörka, dimmiga tunneln är absolut. Och ändå finns det något som intimt binder samman motpolerna: älven. Om några år finns det bara en smal, slingrande flottningsränna med en längd av 7,5 km kvar ovan jord av den vackra Faxälvens nedre lopp. Vattnet har gått under jorden i en tunnel av jättedimensioner. Det tunnelbygge som just nu pågår vid Hjälta kraftverket är det största i Europa, förmodligen det största också i hela världen. Det finns tunnlar längre än 6.200 meter — så lång skall nämligen den vid Hjälta bli — men det finns näppeligen någon annan, för vilken man måste schakta upp 900.000 kubikmeter berg. Tunneln, som nu till 45 procent är färdig, mäter nämligen en höjd av 12,1 meter och en bredd av 12,2 meter. Men så skall också 210 kubikmeter vatten passera genom den per sekund. Man rör sig med imponerande siffror, när man bygger ett kraftverk, som skall leverera 165.000 kw.

En kraftverkstunnel är ingen isolerad företeelse. Den är till för att man i maskinhallen skall kunna utnyttja vattenkraften så effektivt som möjligt. I fallet Hjälta betyder tunnels tillkomst att man kan utnyttja den energi, som nu finns i fyra forsar, men som när stationen är färdig har koncentrerats till tre tilloppstuber. Från dammen störtar sig vattnet

Arbetsledaren vid Hjältabygget, civilingenjör S. MATTSSON.

genom dessa tuber — fallhöjden kommer att bli 87 meter — ner mot de tre turbinerna och generatorerna, som finns i maskinhallarna. I Hjälta har man för att möjliggöra detta tvingats bygga själva stationen, som är 60 m lång, 30 m hög och 15 m bred, inte mindre än 95 m ner i berget. Det kraftverket kommer onekligen att bli tämligen bombsäkert! Nåväl: sedan vattnet passerat turbinerna blir det tunnelns sak att forsla undan det.

Det är självfallet att det bakom tillkomsten av ett så väldigt arbete som Hjältatunneln ligger ett omfattande förarbete. Tunneln har dimensionerats till



Det är kraftiga doningar i dammbyggnaden vid Hjälta kraftverk. Härifrån skall vattnet ledas till de 95 meter under jorden liggande turbinerna och sedan ut genom jättetunneln.

TVÅFRONTSKRIG MOT BERGET

Vid Hjälta kraftverk i ångermanländska Faxälven håller man just nu på att gå under jorden i Europas största kraftverkstunnel — ett jättearbete, som kommer att tillföra landet mängder av värdefulla kilowatt men som också helt förvandlar en svensk landskapsbild.

Av ÅKE ENQVIST.

sin längd efter topografiska förhållanden och till sin area efter den vattenmängd som skall passera. Drivningskostnaderna har ställts i förhållande till fallförlusten: ju mindre en tunnel måste byggas desto större blir fallförlusten. Man har planlagt arbetet så att maskinparken så effektivt som möjligt skall kunna utnyttjas och så att man kan göra arbetet färdigt inom föreskriven tid.

För att riktigt förstå vidden av ett arbete av detta slag bör man göra ett besök på arbetsplatsen, låta sig föra ned i underjorden. Det är en upplevelse. Man kommer ner i tunneln genom en vanlig hiss, kommer ner i slamrande, fuktigt mörker. Långa rader av lampor, som man väl får anta är kraftiga, för en ojämn kamp mot den ständiga dimman och de svarta bergväggarna, som suger till sig nästan allt ljus. Först efter en stund har ögonen vänjt sig vid ljusförhållandena, och då kan man urskilja detaljerna i närheten. Slamret är öronbedövande. Det är väldiga grävmaskiner, som lastar söndersprängt berg på järnvägsvagnar med kusligt mänskliga skoptag och som bokstavligt talat slickar väggarna rena. Det är traktorbjässar, som skjuter sten framför sig. Det är slamrande oljedrivna lok, som då och då ger upp gälla, genomträngande varningstjut. Det är fräsande borrmaskiner, som gör klart för nästa dynamitladdning i kampen mot berget. Man har en vag, opåtagbar känsla av sin egen litenhet i berget, och man känner mera påtagligt halkan på brädgångarna under fötterna och fukten, som då och då duschar en från taket och som gör att man är tacksam för den gummirock och den skyddshjälm alla besökare utrustas med.

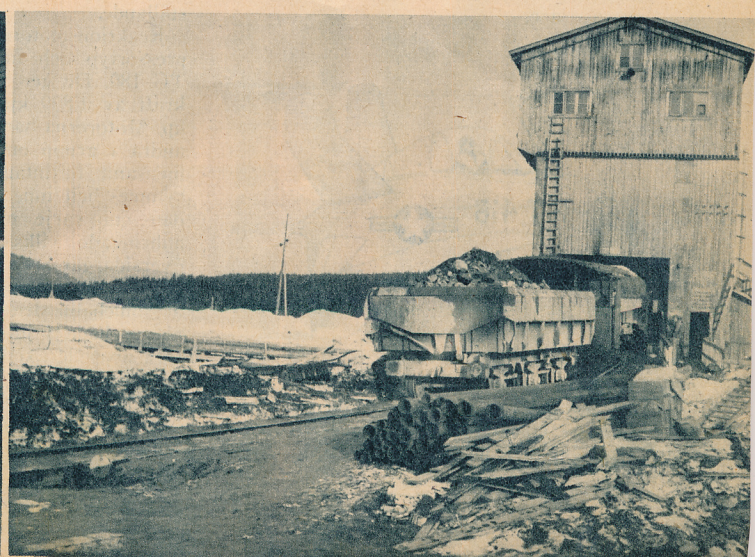
Och det allra märkligaste är att det i stort sett är två småsaker, som gör det möjligt att genomföra ett sådant här jättearbete till rimliga kostnader: borrskär av volframkarbid och elektriskt initieringsapparatur för sprängningarna. Dessa båda detaljer, i förening med den moderna maskinutrustning man har tillgång till gör att bergdrivningskostnaderna praktiskt taget inte förändrats något under senare år trots högre materialpriser och stegrade arbetslöner. Låt oss emellertid inte gå händelserna i förväg. Vi lämnar i stället ordet åt arbetschefen vid Hjältabygget, civilingenjör *S. Mattson,* som berättar sin tunnels historia och framtid:

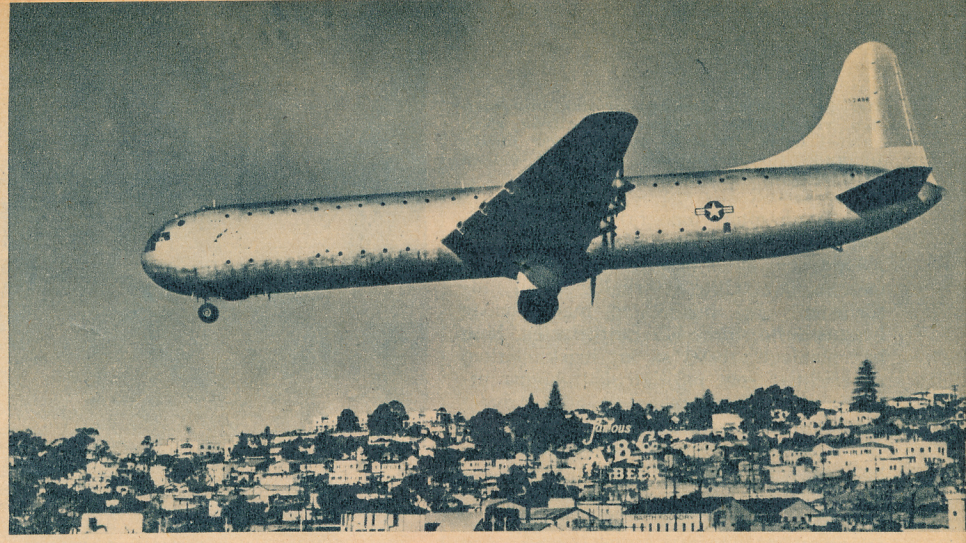
— Vi började med arbetena på kraftverket i oktober 1944, och i februari 1945 tog vi itu med underjorden. Vad tunnelarbetet, som enligt beräkningarna skall vara färdigt i april 1949, beträffar gällde det först att ordna en nedgång och något som vi kallar tillredning, d. v. s. arbetsrum med plats för folk och maskiner. Det stod klart för oss att det var lämpligast att gå ned vertikalt i en svacka i terrängen och sedan inleda ett tvåfrontskrig mot berget, dels uppströms, dels nedströms. Och med »Mellansänket», som vi kallar det, som utgångspunkt, är vi nu i färd med att driva tunneln upp mot den övre arbetsplatsen, där dammen och maskinhallen finns och mot tunnelutloppet i Ångermanälven.

Schematiskt kan man dela upp tunnelarbetet i tre huvuddelar: borrning, sprängning och undanforslande av berget. De

(Forts. på sid. 34.)

T. v.: De svenska hårdmetallborrarna betyder oerhört mycket för den rationella drivningen. — T. h.: Var femte minut kommer 30 ton berg ut ur laven





XC-99:s imponerande kroppsdimensioner framgår tydligt av bilden. Observera uppdelningen av kroppsutrymmet i två våningar.

UTVECKLINGSTENDENSER FÖR MODERNA KRIGSFLYGPLAN I U.S.A. (II)

De extratunga bomb- och transportplanen

Av Ingenjör Lennart Franzén

Transportversionen av långdistansbombaren B-36 gjorde sin första flygning den 23 november 1947. Vingyta och stjärtparti har bibehållits oförändrade. Även flygvikten är praktiskt taget densamma. Flygplanet har dragit en utvecklingskostnad av 15 milj dollar. Efter avslutade prov, vilka beräknas pågå ytterligare några månader, skall XC-99 övertagas av amerikanska flygvapnet. Lastkapaciteten är enorm. 400 fullt utrustade soldater kan med XC-99 befordras en sträcka av 2.600 km, eller 200 man tre gånger så långt. Som sjuktransportplan kan giganten inrymma omkring 300 bäddar.

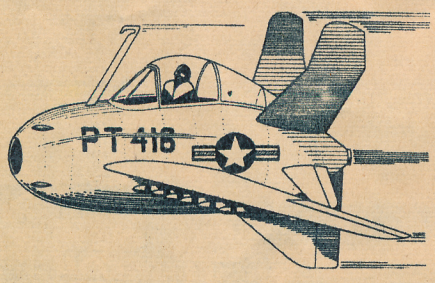
Kroppsvolymen, som totalt uppgår till 850 m³, är uppdelad på två våningar, varav den övre med dimensionerna, höjd 6,3 m och bredd 4,3 m samt den undre med motsvarande mått 2,9×2,9 m. Rörliga laster, såsom fordon m. m., inlastas i XC-99 med hjälp av hissar och telferanordningar i resp. våningsutrymmens tak. Över- och underdäck är förbundna genom två innerluckor och stegar.

På grund av de långa flygsträckorna måste dubbel besättning finnas ombord, varför ett särskilt rum för den icke sysselsatta personalen är anordnat bakom förarkabinen. Att det inte är små dimensioner det rör sig om framgår av att exempelvis höjdstyrverket är större än vingen hos en fyrmotorig Liberatorbombare.

De över 60 procent av spännvidden fördelade motorgondolerna är förbundna med kroppen genom en förbindelsegång. Motorerna kan härigenom direkt övervakas, vilket är av stor betydelse vid motorstörning.

Värmeeffekten, över 1 milj. kcal/sek, för uppvärmnings- och avisningssystemet, räcket gott och väl till att värma upp ett hotell med 600 rum.

En trafikversion, som skall ha beteckningen Convair 37, beräknas kunna ta 204 passagerare.



Teckning av parasitjaktplanet XP-85, avsett att medföras i B-36:ans bombrum. Planet saknar landställ, enär moderflygplanet tjänstgör som bas.

Northrop YB-49, flygande vinge, långdistansplan

Planet har av amerikanska flygvapnet hittills beställts i 15 exemplar, av vilka de tre första är tillverkade och nu undergår prov. Den propellerdrivna versionen — XB-35 — med fyra kolvmotorer och dubbla 4-bladiga, motroterande propellrar utgjorde de två första i serien. Det tredje planet, dvs, den första YB-49, utrustat med åtta reaktionsmotorer, undergår f. n. prov vid amerikanska arméflygets försöksflygplats Muroc i Kalifornien, där det den 21 oktober 1947 gjorde sin jungfruflygning, 34 min. lång. Provflygplan nr 2 av YB-49 har nyligen färdigställts och flögs från Northropfabrikerna i Hawthorne till Murocanläggningarna i januari i år. Provflygningarna med YB-49 har enligt uppgift förlöpt mycket tillfredsställande.

Reaktionsmotorerna är av axialkompressortyp och fabrikat General Electric TG 180. De ger vardera en statisk drivkraft av 1.800 kp — total således 14.400 kp. Motorerna har placerats tätt intill varandra i grupp om fyra stycken med gemensamt luftintag i vingframkanten och rymmes helt inne i vingen. På vardera sidan om varje motorgrupp finnes fenor anbringade vilkas framkant på vingens översida går ända fram till vingnosen. Fenorna, som saknas på XB-35, tillkom för att bibehålla den grad av stabilitet flygplanet hade i propellerutförandet, där de fyra propelleraxelkåporna gav önskad verkan. Fenorna saknar roder, då sidstyrningen helt ombesörjes genom roderverkan hos de kombinerade höjd- och skevrodren, kallade elevons.

Förarkabinen, belägen i vingens främre, centrala del är något osymmetriskt placerad. Landstället är givetvis infällbart.

YB-49 överträffar i fråga om prestanda vida sina medtävlare i samma storleksklass. Frånvaron av flygkropp och stjärtstyrverk, varigenom ett betydande skadligt motstånd bortfaller, bidrar i hög grad till förbättrad prestanda I synnerhet fart- och flygsträcka ökas avsevärt. Närmare uppgifter om prestanda och lastkapacitet är ännu ej frigivna för publicering.

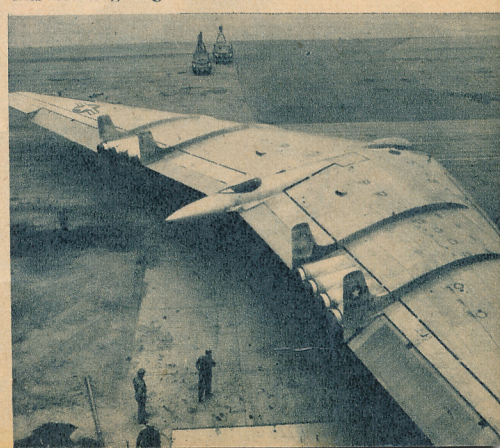
Republic XF-12 "Rainbow" Fjärrspaningsplan

Flygplan typ Republic JF-12 har medtagits, emedan det är en god representant för det moderna, snabba flygplanet i viktsklassen omkring 50 ton. XF-12 är avsett för foto- och spaningsuppdrag såväl under dag som natt och ogynnsamma väderleksförhållanden. Lång flygsträcka och hög fart samt förmåga att operera på mycket höga höjder är några av planets väsentliga egenskaper. Det är utrustat med fullständig radarutrustning.

Kroppen har gjorts mycket slank med lång, spetsig nos. Den har cirkulärt tvärsnitt och är helt trycktät. Siktproblemen i samband med siktrutornas stora lutning har man löst genom

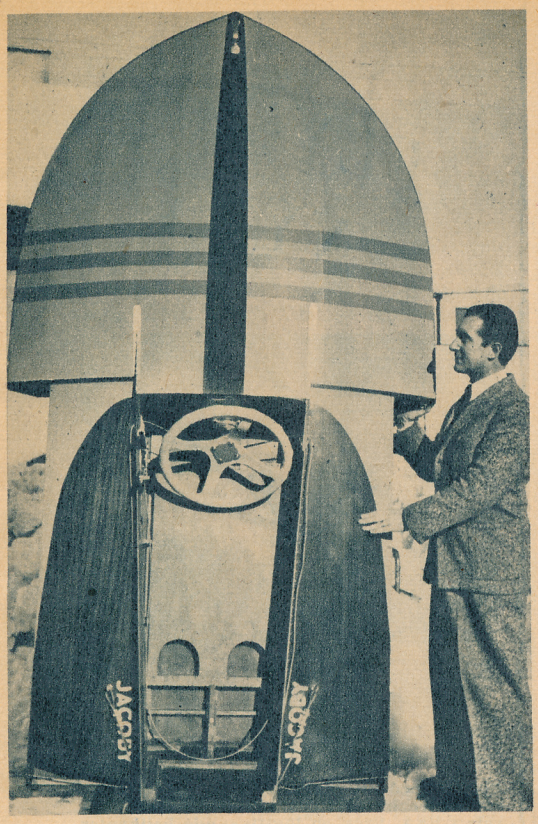
(Forts. på sid. 36.)

»Flygande vingen» YB-49 är ett av världens största bombplan med en max flygvikt av över 90.000 kg. Lägg märke till fenornas förlängning framåt.



REKORDGALOSCH

Den kände snurreföraren, Ingenjör Gunnar Faleij, demonstrerade nyligen på båtutställningen »Allt för sjön» en racerbåt med vilken han tänker härja i rekordtabellerna.

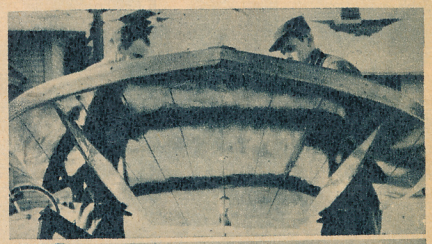


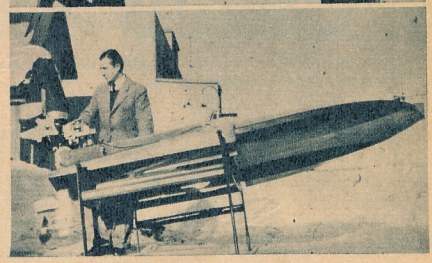
Rekordföraren, ingenjör Gunnar Faleij beundrar här ovan och t. h. sin nya amerikanska trepunktsbåt. Som under en säsong tog hem 68 första pris.

Den utan tvekan mest uppmärksammade båten på utställningen »Allt för sjön», som nyligen hölls i Ostermans marmorhallar i Stockholm, var en trepunkts racerbåt för A-klass. Båten var specialbyggd för U. S. A:s bäste professionelle racerbåtsförare, Paul Wearly, som under år 1946 erövrade inte mindre än 68 första pris med den.

På »Allt för sjön» utställdes den lilla »galoschen» av ingenjör Gunnar Faleij, som under kommande säsong lovar att härja vilt i rekordtabellerna med båten. Och då den enligt gjorda efarenheter är ungefär 5 km/tim snabbare än andra racerbåtar bör han ha alla förutsättningar att lyckas. Under förra året sattes inte mindre än 30 rekord med båtar av denna typ, som för övrigt särskilt gynnar en tung förare. Om man räknar med att 70 kg är medelvikt för en förare så förlorar exempelvis en som väger 80 kg 1 knop med en vanlig galosch medan han med en trepunktsbåt vinner 2½ knop i fart på sin lättare medtävlare. Ett lysande exempel på viktens betydelse för en snurreförare är en amerikansk dam, mrs Ruth Herring, som bara väger 40 kg. Hon har hittills varit snart sagt oslagbar men sedan trepunktsbåten gjorde sin entré på tävlingsbanorna har hon fått se aktersnurrorna på sina medtävlare.

Ingenjör Faleijs trepunktsbåt är byggd med mahognybotten på nio spant och med däcksklädsel av duk. Den har en största längd av 2,64 m, en största bredd av 1,47 m och en största höjd (över akterspegeln)





På bilden överst syns de båda stegen, som bildar luftväggar vilka delvis bär upp båten. Där under har den ombyggda Johnsonmotorn satts på och farfaket väntar bara på öppet vatten.

av 33 cm. Stegen, bakom vilka luftväggar bildas, som delvis bär upp båten är 91,4 cm långa och 22,2 cm. breda.

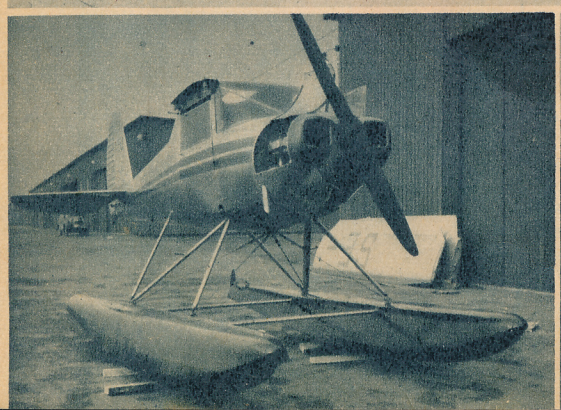
Sittbrunnen är 1,27 m lång, 55,2 cm bred fram och 41,2 cm bred bak.

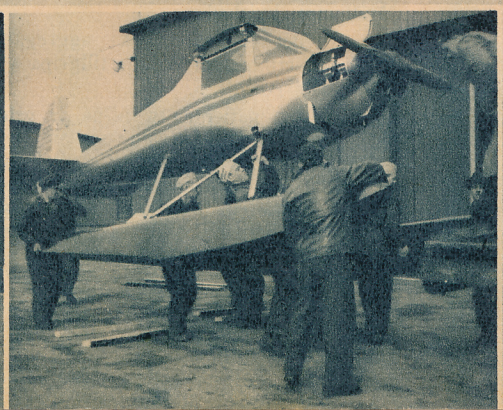
Motorn har från början varit en Johnson, men sedan ingenjör Faleij i somras plockade ihop den finns det inte mycket kvar av det ursprungliga utförandet. Efter den hopplockningen utvecklar motorn 47 hk vid 7.400 varv/min. Den var monterad på Faleijs C-klassbåt förra säsongen, som inte bara vann sin klass utan också var snabbaste racer i hela tävlingen.

Nu gällande världsrekord i klass A är 53,54 knop och innehas av Faleij. Teoretiskt möjlig fart med denna motor på trepunktsbåten är 56 knop. Så här blir åka av i sommar.

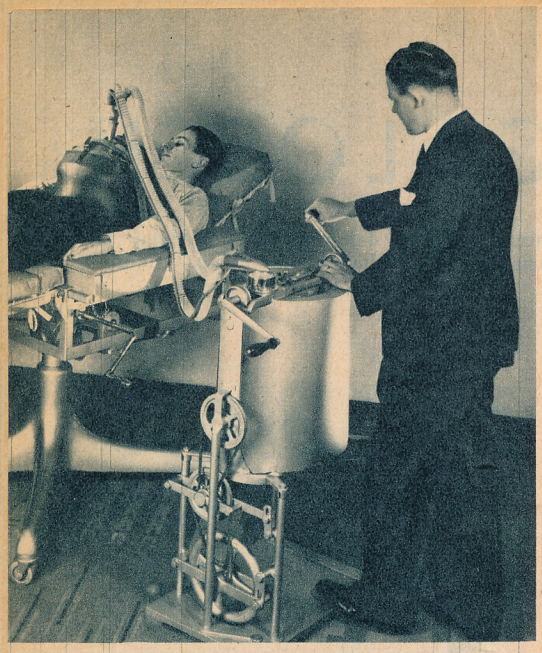
LUSCOMBEN GÅR TILL SJÖSS

Kockums Flygindustri sjösatte för någon tid sedan sin Luscombe Silvaire som är utrustad med fabrikens nya träflottörer. Som redan omtalats i FLYG nr 23/47 är dessa »tofflor» bakade och avsedda för sportplan med flygvikter mellan 570 och 730 kg. På bilderna nedan ses t. v. arrangemanget med stöttorna och stagen, i mitten ses hur planet lyfts på ett lastbilsflak för att transporteras till hamnen där man med en vanlig lyftkran lyfte planet i sjön. Lyftkranens krok fästes i en speciell konstruktion som satt fastmonterad i vingfästen. Att man var tvungen att använda sig av en dylik för små sportplan rätt ovanlig sjösättningsmetod berodde närmast på att det i Malmö inte finns en lämplig slip för ändamålet och dessutom ville man slippa plaska i det iskalla vattnet. Nu kom Luscomben i sjön för sex kronor och utan att man behövde blöta så mycket som en skosula.





VÄRLDENS BÄSTA LUNGA



I en respirator av detta slag har en ung kvinna legat i flera år.

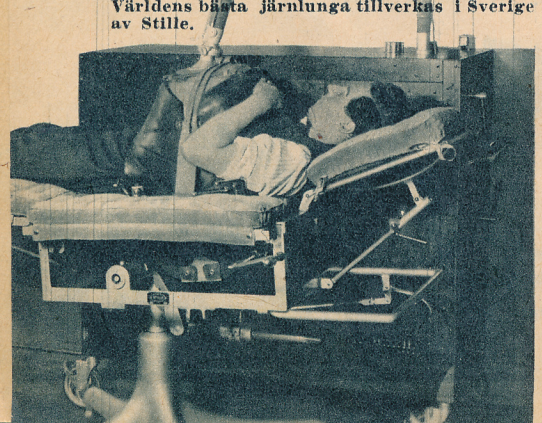
Inget annat land i världen har förhållandevis så många respiratorer som vårt. Säkert sammanhänger det med att humanitet blivit ett med svensk livssyn. En huvudorsak är givetvis också att barnförlamning på grund av Sveriges geografiska läge är så vanlig här. Men främst beror det kanske på att världens bästa »järnlunga» konstruerats och tillverkas i vårt land. Ingen annanstans har den väl heller hos allmänheten fått ett sådant anseende som livräddare. Detta gäller icke endast järnlungans användning vid barnförlamning utan också vid drunkningsolyckor, elektriska skador, sömnmedelsförgiftningar, vid djup avertinsömn efter operationer osv. Järnlungan har givit många liv och hälsa åter.

Vad är då egentligen en järnlunga, hur ser den ut, hur arbetar den?

Vi beger oss till den svenska ensamtillverkaren av apparaterna: Stille-Werner. Dess system bygger på en nu 20-årig uppfinning av amerikanen Drinker. I hans respirator innesluts patientens hela kropp utom huvudet i en järnkammare. En luftpump sörjer för att vakuum rytmiskt uppstår i denna så att bröstkorgsväggarna påverkas och patienten andas, trots förlamning i andningsmuskulaturen. För att den sjuke skall kunna få kroppsvård, har kammaren senare gjorts så stor att även en sköterska kan ta plats inne i den. Men apparaten har härigenom blivit både stor och dyr och obekväm att begagna.

I Sverige löstes problemet på rakt motsatt väg av dr *Bo Sahlin*, innan han övergav läkarkallet för att bli klädesfabrikant. För precis 15 år sedan konstruerade han

Världens bästa järnlunga tillverkas i Sverige av Stille.



Stille-Werners respirator, av vilken ett 100-tal tillverkats och som i några exemplar även sålts till USA och några andra länder.

Järnlungan har här gjorts så liten att den blott omsluter själva bröstkorgen såsom fotografierna visar. När en patient skall behandlas, läggs han iförd vanligen blott en lång flanellskjorta på ett specialkonstruerat bord. Ryggen vilar mot en gummiduk, spänd mellan två inställbara valsar, och metallhuven görs i tre olika format så att patienter av praktiskt taget alla kroppstorlekar kan behandlas. Huven är gjord av stadig plåt — en mindre amerikansk respirator, som just kommit hit, är försedd med en genomskinlig plastichuv — och gummivalsar nedanför halsen och mellangärdet sörjer för tätningen. Denna bättras på ytterligare genom att man stoppar in vaddbitar här och där så att det inte uppstår drag, när maskineriet sätts igång.

Detta kan nu genast startas, sedan huven med en kraftig slang anknutits till pumpaggregatet, som består av en luftpump, driven av en elektrisk motor, allt jämte motstånd och regleringsanordningar monterat i ett stort skåp. En skruvväxel sörjer för kraftig nedväxling av motorns hastighet.

Då nu pumpens kolv skjuts utåt i cylindern, förtunnas luften i järnlungan — patientens bröstkorg och mellangärde vidgas, och frisk luft strömmar in i hans lungor. Vid pumpens nästa kolvslag följs vacuum, som i Drinkerrespiratorn av tryckutjämning eller också om man så vill — och det är regeln — av ett mindre övertryck, varvid luften pressas ut ur patientens lungor. Hastigheten kan regleras mellan omkring 35 och 14 kolvslag resp. andetag per minut. Tryckförhållandena är reglerbara, och genom att höja övertrycket under några snabbare kolvslag, kan man bringa patienten att hosta.

Såväl undertrycket vid inandningen som övertrycket vid utandning regleras med kranar på pumpcylindern, och fjäderbelastade säkerhetsventiler sörjer för att ingen förskjutning av gränsvärdena uppstår. Vanligen håller man högsta vacuum vid 20 mm. kvicksilver.

Jämte det maskindrivna aggregatet finns även ett handdrivet att tillgripa vid t. ex. strömavbrott.

Bordet som patienten vilar på är vridbart i alla vinklar så att inte samma hudpartier på patientens kropp ständigt behöver utsättas för oföränderligt hårt tryck. För att skydda den sjuke mot kyla brukar man vira in honom i filtar. En gång om dygnet tas huven av för hudvård och luftning.

FLYG-NYTT

Försök med att lägga ut ledningar från en helikopter har nyligen ägt rum i Fort Belvoir i USA. Från en lågtflygande helikopter lade man sålunda ut 1.200 meter gummirör på 25 sekunder. De militära sakkunniga var mycket nöjda med resultatet, och man tror att helikoptern även när det gäller uppdrag av detta slag kommer att få stor betydelse i det militära.

Halmsjön contra Bromma

Då Halmsjöns flygfält träder i funktion 1950 med en bana kommer den transatlantiska flygtrafiken att förläggas dit, medan den europeiska trafiken fortfarande stannar på Bromma. 1955 beräknar man att de båda flygfälten tillsammans kommer att ta emot och skicka iväg sammanlagt närmare 4.500 passagerare om dagen. De exakta siffrorna för denna beräkning är

1950; Halmsjön 710 passagerare om dagen, 92 i timmen, Bromma 1.360 om dagen, 177 i timmen;

1955; Halmsjön 1.560 passagerare om dagen, 172 i timmen, Bromma 2.840 om dagen, 313 i timmen.

Brommachefen Bertil Florman omtalar att planer är i rörelse för att fältet skall stoppa för denna trafikökning. För att spränga bort berget bakom stationsbyggnaden har således en summa på 1 milj. kr. anslagits för budgetåret 1948—49.

E. P. Aurand satte nyligen nytt hastighetsrekord med ett reaktionsdrivet jaktflygplan av typ FJ-1 genom att flyga den cirka 200 mil långa sträckan Los Angeles—Seattle på 57 minuter. Aurand kom upp i en högsta hastighet av 998 km/t.

Den nya flyghangaren på Torslanda

som skall rymma två DC-6:or eller tre DC-3:or ser inte ut att bli färdig förrän vid årsskiftet och tillbyggnaden till den nuvarande stationsbyggnaden blir i bästa fall färdig i mitten av nästa år. Av ritningarna att döma blir det en synnerligen ändamålsenlig byggnad med större utrymmen och framför allt en restaurang. — På grund av SAS-sammanslagningen lämnade både DNL:s och DDL:s representanter Göteborg den 1 april, rapporterar ABA:s stationsföreståndare, hr Bror Hedberg.

Kanske . . .?

Bo Björkman i SAS har utarbetat en mycket intressant jämförelse mellan de tre »traditionella» kommunikationsmedlen nu och om 20 år — för flyg, båtar och tåg alltså. Han baserar sina kalkyler på dagens läge som är detta:

	Flyg	Båtar	Tåg
Över 4.000 km	40	45	15
1.600—4.000 km	25	30	44
800—1.600 km	10	16	72

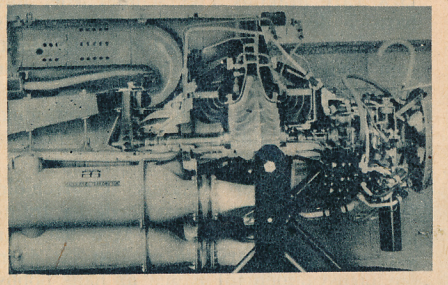
Och drar följande slutsatser för 1955:

	Flyg	Båtar	Tåg
Över 4.000 km	60	30	10
1.600—4.000 km	45	18	36
800—1.600 km	25	10	63

Och för 1965:

Över 4.000 km	82	16	2
1.600—4.000 km	70	8	20
800—1.600 km	50	5	41

Utvecklingen visar alltså hur flyget på längre sträckor gradvis vinner terräng framför andra kommunikationsmedel.



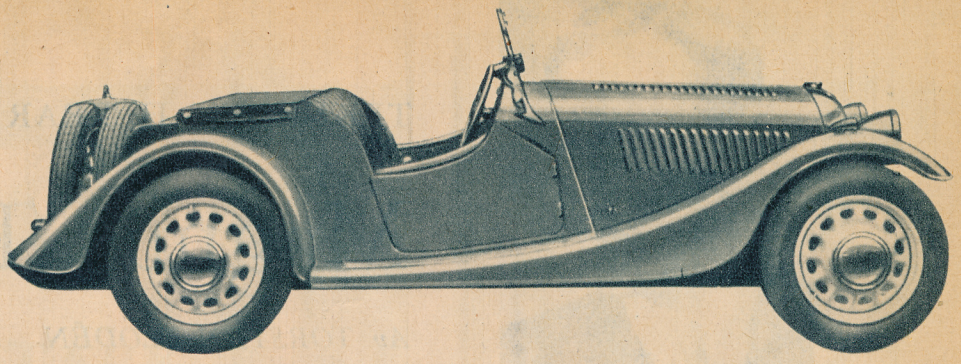
För att underlätta undervisningen på en amerikansk kadettskola har man låtit genomskära en reaktionsmotor, som därmed kan tjäna som demonstrationsobjekt vid undervisningen. Det är en av den amerikanska flottans kraftiga, nya reaktionsmotorer.

London—Japan

Englands första flygförbindelse med Japan öppnades helt nyligen, när BOAC utsträckte flygbåtsrouten till Hong-Kong till Iwakuni i närheten av Kure. Iwakuni är uppehållsplats för de brittiska ockupationsstyrkornas huvudkvarter i Japan och tjänstgör också som bas för RAF:s flygbåtar. Så småningom skall linjen utsträckas till Tokio.

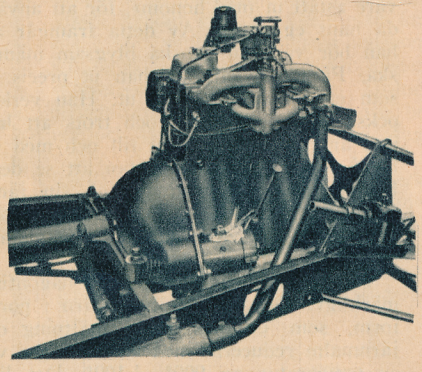
Kinesiska regeringen

har i Kanada beställt 150 bomb- och spaningsplan av typ D. H. Mosquito. Dessa flygplan, som under kriget tillverkades av den engelska de Havilland-fabrikens kanadensiska dotterbolag, innebär, att det kinesiska flygvapnets styrka kommer att öka med ungefär 25 procent. Leveranserna har redan påbörjats.



Den tvåsitsiga versionen har trevliga och sportiga linjer. Klädseln levereras i färgerna svart, grönt, blått eller rött och är av läder.

MORGAN — BENSINSNÅLAREN



Den lilla bensinsnåla motorn (ovan) är på 10 hk och fyrcylindrig. — Chassiet (t. v.) har en patenterad specialkonstruktion av Z-form. Observera växellådans placering en god bit från motorn.

I dessa bensinransoneringens dagar kan det vara lämpligt att presentera en liten bensinsnål bil. Den heter Morgan och drar ungefär 0,6—0,7 liter per mil.

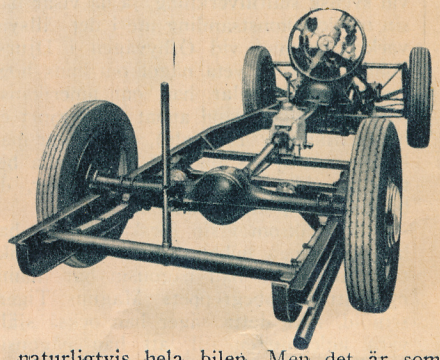
Morgan tillverkas i tre olika karosser, en tvåsitsig, en fyrsitsig och en kupé. Den är 3,45 m lång (den fyrsitsiga och kupén 3,53 m), 1.371 m bred, har en hjulbas på 2,337 m, en spårvidd på 1,142 m, en fri markhöjd på 15,2 cm och en vändradie på 9,144 m.

Motorn är på 10 hk och fyrcylindrig. Den har en cylinderdiameter på 63,5 mm och en slaglängd på 100 mm. Cylindervolymen är 1.267 cc och kompressionsförhållandet 7:1. Motorn har vidare avtagbara cylindertoppar och är försedd med toppventiler, vilka manövreras med justerbara stötstänger.

Växellådan är specialtillverkad för Morgan. Den är placerad en god bit från motorn. Härigenom har man uppnått en bättre placering av kopplings och bromspedalerna, kortare kardanaxel, kort och direkt växelspak samt en bättre viktsfördelning. Vagnen är fyrväxlad och utväxlingsförhållandena är på 1:an 16.14, 2:an 11.42, 3:an 6.70, 4:an 4.72 och på backen 21.33:1.

Chassiet är av en patenterad »Z»-konstruktion och hjulen av specialpressat stål. Hjulmuttrarna är lätt åtkomliga under en kromkåpa. Bromsarna är mycket kraftiga och har bromstrummor med stor diameter. De är av märket Girling och verkar på alla fyra hjulen.

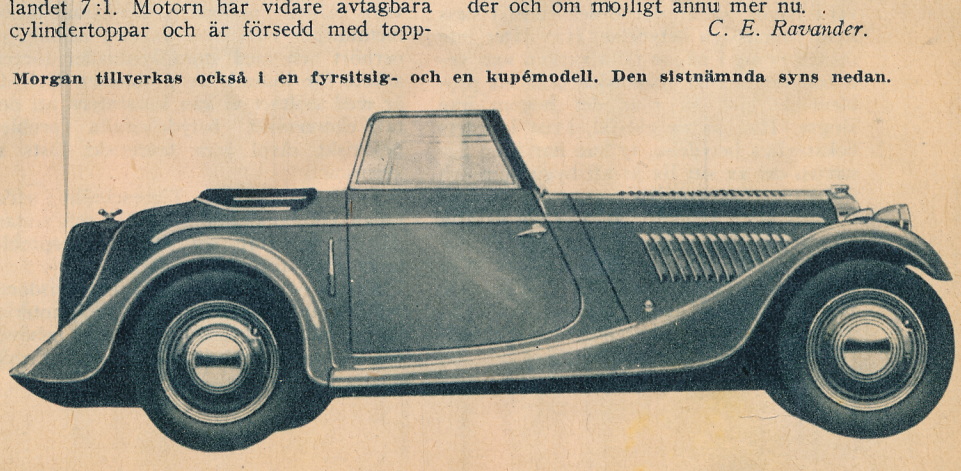
Instrumentbrädan innehåller de vanliga instrumenten och två handskfack. Körställningen är av det sportiga slaget liksom

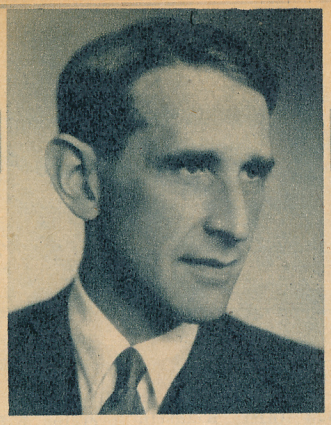


naturligtvis hela bilen. Men det är som sagt en bensinsnål liten sportvagn som alldeles utmärkt fyller sin plats i vanliga tider och om möjligt ännu mer nu.

C. E. Ravander.

Morgan tillverkas också i en fyrsitsig- och en kupémodell. Den sistnämnda syns nedan.





TEKNIKENS HERRAR VIII:

Magnus Tigerschiöld

Av TORSTEN FLODÉN

Redan i småskolan fick vi lära oss att deklamera Tegnérs dikt om Karl XII, där det bland annat talas om *hur svenska stålet biter*. Det bet tydligen ganska bra redan på 1700-talet, att vi har svenskt stål som biter ännu bättre nu — i fredligare syften — har vi chefen för Jernkontorets forskningsavdelning, överingenjören, filosofie hedersdoktorn, uppfinnaren och mångfrestaren *Magnus Tigerschiöld* att tacka för. Ty en bland hans många uppfinningar är Secometallen, en hårdmetall, som när den första gången gjordes var betydligt dyrare än både guld och platina, men så var den också i gengäld hårdare än diamant.

Skall man »fotografera» Magnus Tigerschiöld, så räcker det inte med en ögonblicksbild, man behöver snarare en hel långfilm. Och det blir sannerligen ingen långtråkig bildserie. Om inte ordet fascinerande blivit så missbrukat, så skulle man gärna vilja sätta etiketten på Magnus Tigerschiöld — i den mån han nu kan etiketteras. För en intervjuare i en teknisk tidskrift är han inget tacksamt objekt. Han talar hellre om, hur det gick till när han fick ärva »tredjedelen av ett palats i Venedig» än om sina hårdmetaller, och ber man honom berätta om sina forskningar rörande järnsvampens användning vid svensk ståltillverkning, ja då visar han sin utsökta konstsamling ute i det sällsynt vackra hemmet vid Ösbyvägen i Djursholm. Vill man veta något om hans högfrekvensugnar talar han om amerikansk poesi (han har bland annat själv gjort en översättning av Teasdale), och frågar man honom om syrets just nu så aktuella betydelse vid metallurgiska processer, då börjar han prata konsthistoria.

Privat liksom i sin forskargärning har han så många hobbies, att man inte riktigt fattar hur han någonsin har hunnit med att bli »begreppet» Magnus Tigerschiöld. Men detta säger han också själv vara anledningen till, att han någonsin åstadkommit något. Man har svårt att föreställa sig att Magnus Tigerschiöld skulle hata någon eller något. Skulle det vara något, så är det ordet rutin i dess slentrianmässiga betydelse. Han låter inte stänga in sig i någon fålla varken som vetenskapsman eller människa. När ett problem är löst, så roar det honom inte längre. Han är en eldsjäl, även i ordets bokstavliga betydelse, ty han har även ägnat en del av sitt liv åt att bygga om och förbättra våra svenska masugnar.

Hans yttre levnadslopp låter sig berätta på ett par rader. Han föddes den 24 november 1893 och tog studenten vid Nya Elementar i Stockholm 1912. Betecknande nog tvekade han länge om han skulle bli ingenjör eller litteratur- och konsthistoriker. Nå, han fattade beslutet att bli ingenjör redan i gymnasiet, och 1917 blev han färdig bergsingenjör. Han arbetade sedan en kort tid på Statens provningsanstalt och kom 1918 till Söderfors bruk. Där stannade han till 1925, då han knöts till Fagersta-koncernens forskningsavdelning. 1935 blev han överingenjör vid Jernkontorets forskningsinstitut, och han är fortfarande chef för själva »hjärnkontoret» på Jernkontoret, som är de svenska brukens generalstab.

Ett av de problem, som han inte tycks ha kunnat lösa, är hur hans uppdragsgivare »stått ut med honom», för att använda hans egna ord. Av detta framgår att han bör vara en ganska blygsam människa. På något sätt ser han ut precis så som en forskare *bör* se ut. Han verkar också en aning disträ, och trots att han inte är närsynt kan han till och med gå förbi sina bästa vänner utan att se dem. Då funderar han antingen på sin järnsvamp eller också på vilken tavla han skall köpa på den senaste konstutställningen.

Vad är då järnsvampen för någonting märkligt? Det är metallrikt järn i porös form, som erhålles utan smältning om järnmalm reduceras med kol eller gas vid en temperatur av 900°—1.100°. Det ligger aningen av en triumf i Magnus Tigerschiölds röst, när han påpekar att problemet med dess framställning nu nalkas sin slutliga lösning. När Magnus Tigerschiöld säger det brukar det innebära, att han redan löst det. Eller som han själv säger »hjälpt till» att lösa det. Snart kan han börja fundera på någonting annat.

Han understryker också vilket oerhört kvalitativt tillskott vid den svenska stålframställningen, som järnsvampen kan bli. Träkol har efter kriget blivit ett alltför dyrbart bränsle för framställning av tackjärn, och det sura martinstålet har därför snart spelat ut sin roll. Järnsvampen kan bli räddaren i nöden för vår kvalitetsstålindustri. Inom Jernkontorets forskningsverksamhet har sedan ganska länge även en kommitté varit tillsatt med uppdrag att undersöka möjligheterna för ökad användning av järnsvamp vid svenska stålverk. Under årtionden har framstående metallurger runt hela världen nedlagt ett oerhört och med stora kostnader förenat arbete för lösande av problemet. Och det är med stolthet vi kan konstatera att detta ekonomiskt betydelsefulla problem praktiskt såväl som teoretiskt lösts av svenskar.

Själv var Magnus Tigerschiöld i elden redan vid Hindermässan 1932 och slutade då sitt föredrag om »Järnsvampsproblemet» med följande uppmaning:

»Våga — vinna är en gammal visdomsregel. Kanhända kunde vår järnhantering få det handtag, som den just nu behöver, om vi blott handlade med en djärv, målmedveten beslutsamhet».

Försök pågick vid den tidpunkten vid Domnarfvet i en mindre ugn enligt den s. k. Wibergs metod. Kort därpå började disponent Emil Lundquist uppföra en järnsvampsugn vid Söderfors bruk. Och ändå var inte järnsvampen ens då någon »nyhet». Redan år 1823 började fransmannen Chenot arbeta på en reduktionsprocess för framställning av järnsvamp. Även om hans arbete slutligen ledde till ett misslyckande har det dock varit grundläggande för utvecklingen. Av genomgripande betydelse blev Sieurins försök i Höganäs år 1908, som ledde till att man tre år senare började tillämpa metoden i fullstor skala. En annan epok i utvecklingen var professor Wibergs år 1918 gjorda uppfinning på området.

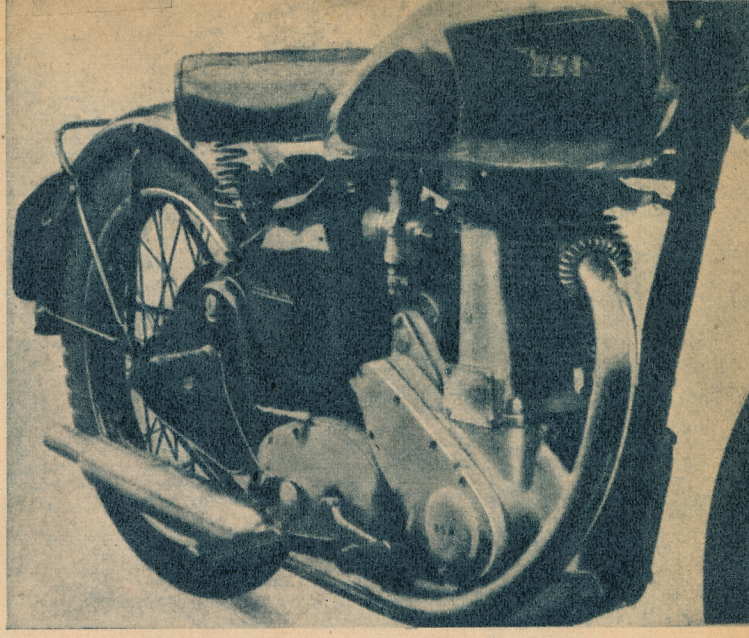
Men det är riskabelt att ge sig in på järnsvampsproblemet med alla dess framgångar och misslyckanden. Ämnet är för stort. Den intresserade hänvisas till Jernkontorets annaler, där man även kan få bekanta sig med författaren Magnus Tigerschiöld. (Numera givetvis oftast i förening med järnsvamp). Låt oss nöja oss med att konstatera att Sverige ej minst tack vare Magnus Tigerschiöld leder inte bara i den teoretiska debatten. Hittills har ej någon utländsk metod framkommit, som kunnat utbyggas i teknisk skala för tillverkning av järnsvamp avsedd som omsmältningsmaterial vid ståltillverkning, detta trots att miljoner och åter miljoner lagts ned på försöken.

Att den ligger Magnus Tigerschiöld särskilt varmt om hjärtat torde ha framgått av det redan sagda. Men han har andra saker att grubbla på just nu, även om järnsvampen för dagen är hans hobby nummer 1, som han själv en smula lekfullt uttrycker saken. I Jernkontoret arbetar nu sex forskningsutskott: för gruvbrytning och anrikning, för järn och ståltillverkning, för stålets formgivning genom valsning, smidning och dragning, för stålets värmebehandling och materialprovning, för värmetekniska frågor inom järnhanteringen samt för stålgjuteriteknik. Så nog har forskningsinstitutets chef att tänka på. Och litteratur behöver han inte sakna, även om det kanske inte precis är den litteratur som han drömde att få viga sitt liv åt i ungdomen.

Men Magnus Tigerschiöld hinner med så mycket »bredvid». Han tycker om att ströva omkring i naturen, är passionerad skidåkare och säges vara den gladaste av sällskapsbröder. Hans vänner är många, ty de är legio och utplacerade litet varstans på jordklotet. Hans enda fel har inledningsvis antytts. Han är inget lätt intervjuobjekt för en teknisk tidskrift. Och ändå förtjänar få i lika hög grad som han att presenteras som en av *Teknikens Herrar!*

BSA

SNABB OCH STARK BRUKSMASKIN



Motorn är på 350 cc med stående cylindrar och toppventiler.

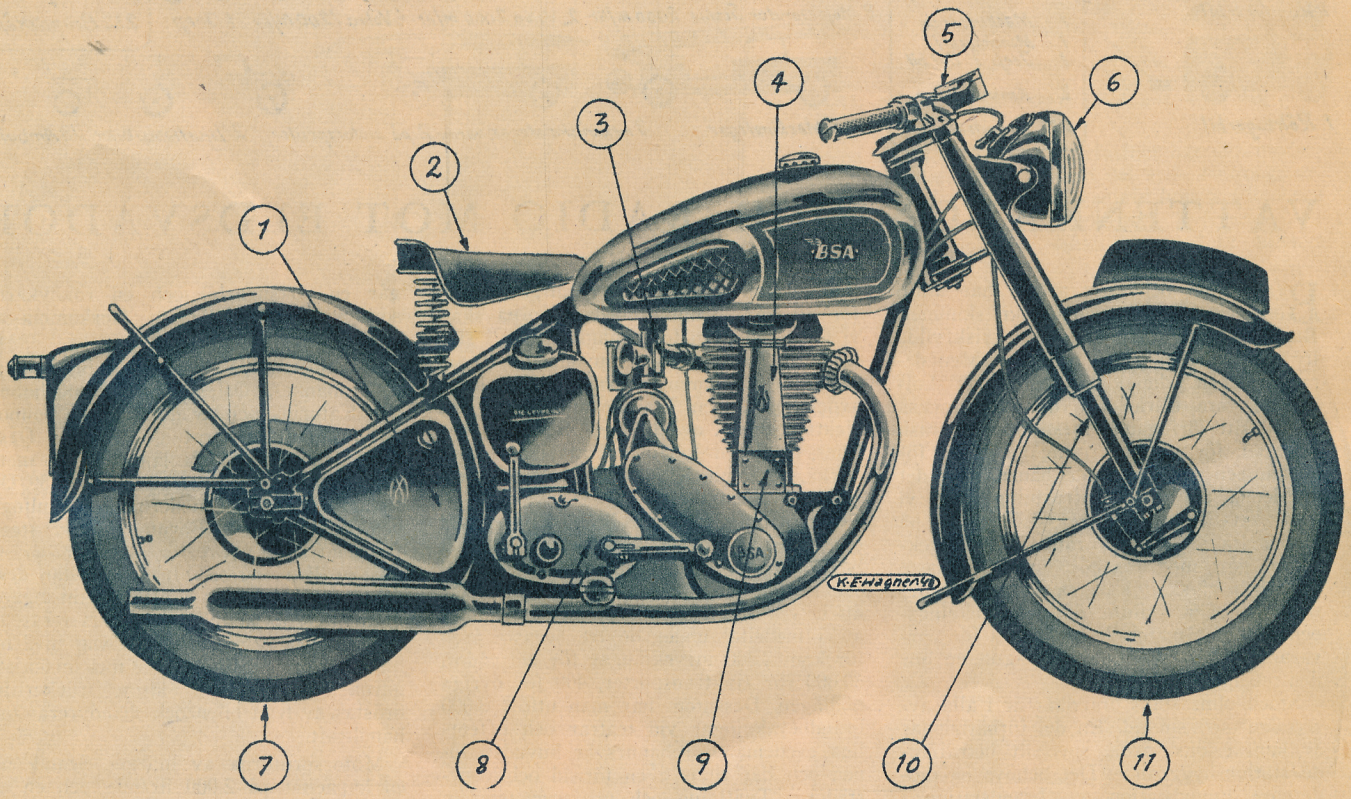
BSA är ett gammalt känt namn när det gäller tillverkning av motorcyklar och den här presenterade modellen, B 31, är en god representant för den höga BSA-kvaliteten. Det är en typisk engelsk bruksmaskin, som passar i praktiskt taget vilket sammanhang som helst, slitstark och ekonomisk för vardagskörning men ändå tillräckligt snabb för att hålla de mera sportbetonade maskinerna stången. Topphastigheten ligger på ungefär 115 kilometer i timmen och bränsleförbrukningen håller sig vid 0,35 liter per mil vid 80 km hastighet och 0,31 vid något över 60.

Motorn är på 350 cc med stående cylinder och toppventiler. Den svagt koniska inkapslingen av ventilmekanismens stötstänger ger motorn dess karaktäristiska utseende och en praktisk detalj är den lätt avtagbara luckan genom vilken man kan komma åt ventiljusteringsmekanismen. Smörjningen sker med torrsumpsystem och oljetankens rymd är 2,85 liter. Motorn är utrustad med Amalförgasare och belysning och tändning svarar Lucas Magdyno för.

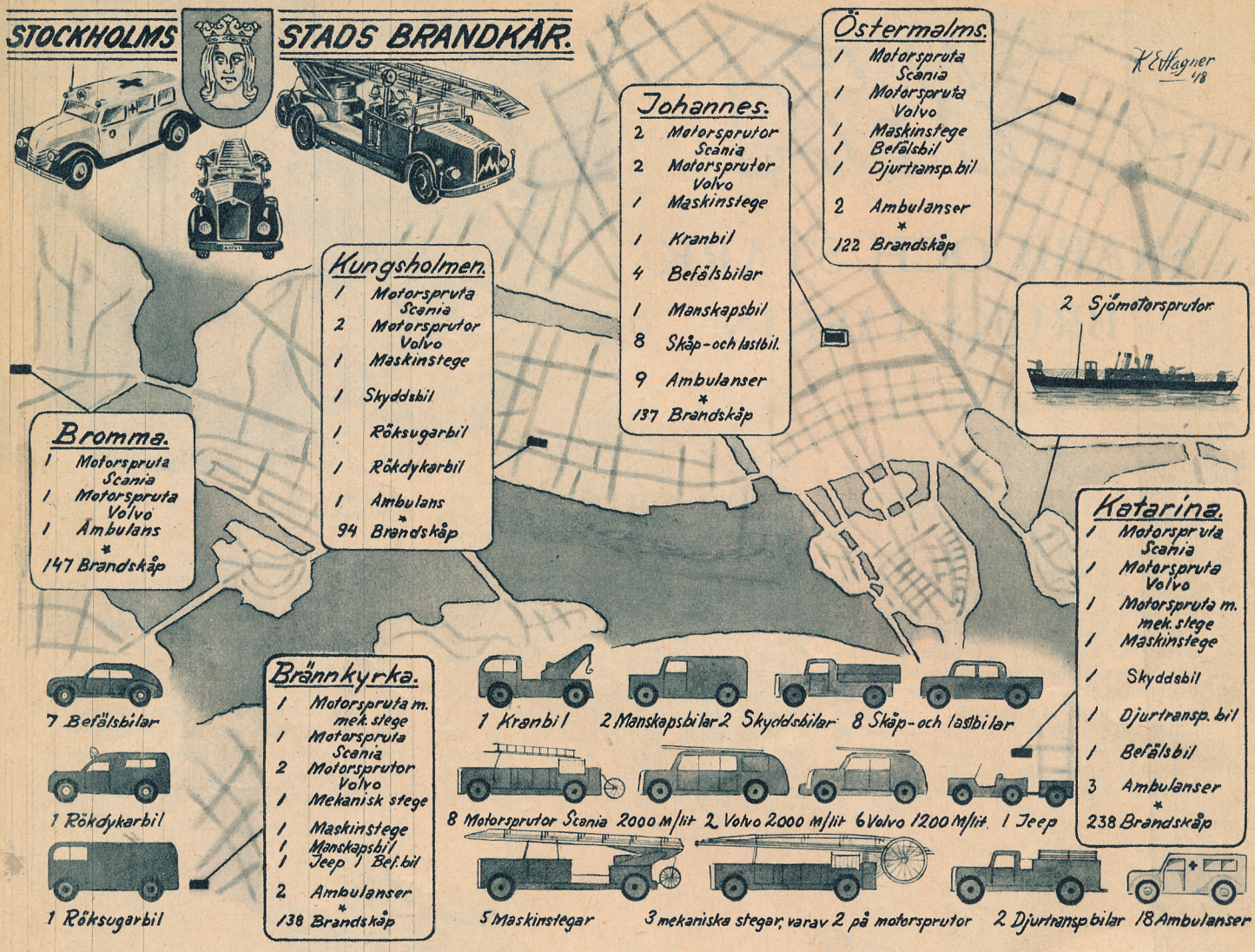
Växellådan är av BSA:s egen tillverkning och har fyra hastigheter och fotkontroll av vanlig typ. Motorkedjan är helt inkapslad och löper i oljebad. Batteriet sitter under sadeln bredvid oljetanken och strax bakom är signalhornet placerat.

Ett centralt tvåbensstöd är monterat under växellådan. Framfjädringen ombesörjes av BSA teleskopgaffel med spiralfjädrar och hydrauliska stötdämpare med automatisk smörjning.

Dunlops Universal-däck är standardutrustning och dimensionen är 3.25×19 både fram och bak. Bromsarna har 7" trummor och kan justeras för hand. Hela maskinen väger med tredjedels tank och full utrustning 163 kg och utförandet är svart och krom. *K.-E. Hagner.*



1 **Låsbar verktygslåda av pressad stålplåt.**
2 **Under sadeln av modell Terry är oljetank och batteri placerade.**
3 **Förgasaren är av Amals konstruktion och under den syns Lucas Magdyno magnet och generator.**
4 **Motorn har toppventiler med helt inkapslad mekanism.**
5 **Belyst hastighetsmätare med inbyggd drivning på baknavet.**
6 **Lucas-strålkastare av ny modell med kupat glas och inbyggd strömbrytare och ampermätare.**
7 **Bakhjulet har Dunlop Universal med dimension 3.25×19.**
8 **BSA-växellådan har fyra hastigheter och fotkontroll.**
9 **Genom en inspektionslucka kan man lätt komma åt att justera ventilmekanismen.**
10 **Teleskopisk framgaffel med spiralfjädrar och hydrauliska stötdämpare.**
11 **Framhjul med 7" bromstrumma och Dunlop Universaldäck 3.25×19.**



VATTENKANON OCH RADIO MOT ELDSVÅDOR

Brandkåren och dess arbete har alltid omgivits av ett romantiskt skimmer. Brandmännens spännande och riskfyllda liv har skildrats i ord och bild. Men deras mod och yrkesskicklighet enbart skulle inte vara tillräckligt, de måste också ha till sitt förfogande förstklassig teknisk materiel, för att med framgång kunna föra kampen mot den röda hanen. Och det är denna maskinella utrustning, som vi skall titta litet närmare på. Liksom på alla andra tekniska områden har utvecklingen gått med rasande fart de senaste åren och vi skall i några kommande artiklar försöka skildra den eldsläcknings- och räddningsmateriel, som finns för närvarande. Och även tala om något om hur den används.

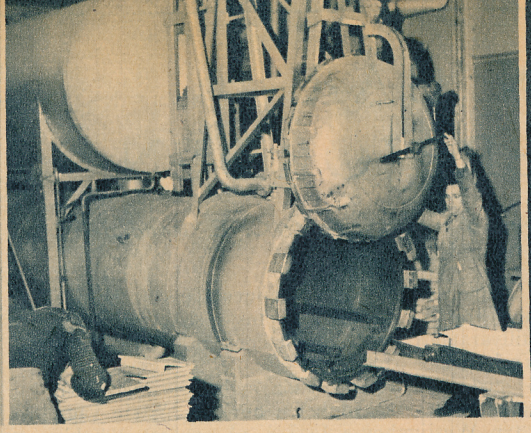
Stockholms stads brandkår är i alla avseenden med sin tid. En del förbättringar är kanske önskvärda, speciellt beträffande stationsbyggnader. Det behövs en modernare huvudstation, en brandstation i Enskede och en ny Brommastation. Beträffande den sistnämnda är man klar att börja byggandet så fort byggnadstillstånd ordnats. Men allt detta kommer väl så småningom och förbättringar och nyanskaffningar när det gäller vagnpark och radioteknisk utrustning är i full gång. Men för att gå i ordning med frågorna skall vi först redogöra för organisationen i stora drag. De fyra stora huvudavdelningarna är: den administrativa, eldsläckningsavdelningen, den brandtekniska och den elektrotekniska avdelningen. Sex stationer finns, nämligen Johannes, Katarina, Brännkyrka, Bromma, Kungsholmens och Östermalms brandstationer.

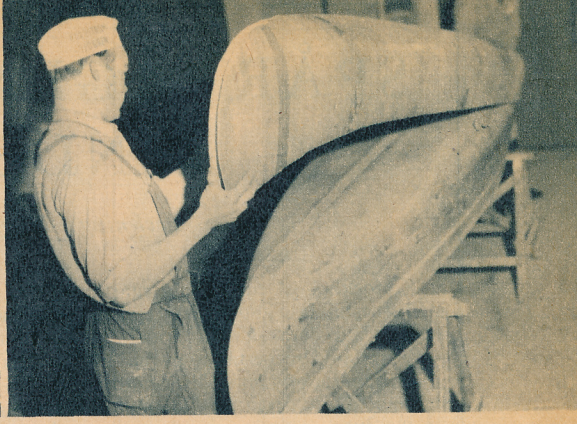
Sammanlagt finns 876 brandskåp och det ojämförligt största utryckningsområdet har Katarina. Kårens personal uppgår till sammanlagt ungefär 430 personer och för att belysa arbetets omfattning kan nämnas att i medeltal under de tre senaste åren förekom 2.300 utryckningar för eldsvådor, 30.000 för sjuktransporter, 400 för övriga nödlägen. Dessutom har man utfört 3.000 brandbevakningar vid teatrar och offentliga evenemang. Johannes är huvudstationen och där finns även förråd och verkstäder. Tvättning och provtryckning av slang utförs på Brännkyrkastationen. Under år 1947 tvättades, provtrycktes och reparerades omkring 7 mil slang. Rökskyddsdepån är förlagd till Kungsholms brandstation, som också har specialverkstad för detta ändamål. I utrustningen ingår en röksugarbil och en rökdykarbil, som vi får tillfälle att återkomma till längre fram.

Maskinstegar av Magirus fabrikat finns på Johannes, Östermalms, Kungsholmen och Katarina och av dessa är en ommonterad på ett modernt Volvochassi. Dessa stegar har en största längd på 25 meter utom Kungsholmsstationens, som är 30. Den sistnämnda är den modernaste i samlingen och helt av stål. Förutom dessa stegar finns ett antal avbröstbara mekaniska stegar på 25 meter. Skillnaden mellan dessa två stegtyper ligger i att maskinstegarna är monterade på bilchassiet och resas, hivas och vridas på maskinell väg med bilmotorn, som kraftkälla. De mekaniska stegarna däremot har stora träekerhjul, bröstas av från bilen och manövreras med handkraft.

Motorsprutorna av märket Scania har en kapacitet på 2.000 lit/min och en del är utrustade med skumaggregat. De moderna Volvo-sprutorna har frontdrivna pumpar på 1.500 lit/min och är försedda med vattentank. En djurtransportvagn är stationerad på respektive Östermalms

(Forts. på sid. 36.)





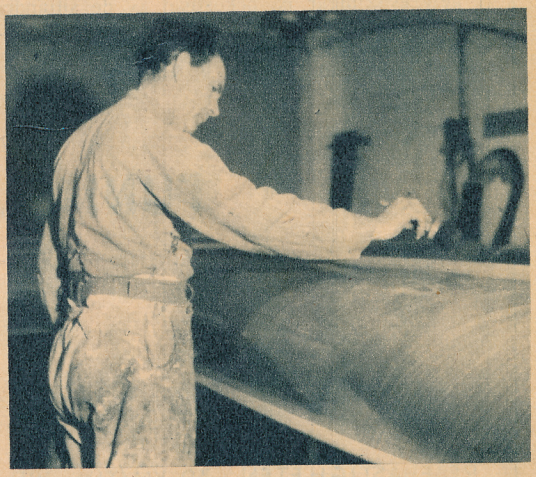
T. v.: Bordläggningen på de bakade kanoterna består av ett antal tunna fanérskikt som pressas till ett enhetligt självbärande skal. Här håller EVERT ÅLUND och ÅKE JOHANSSON på att lägga första fanérlagret på bakningsmallen. — I mitten: Sedan fanérskikten behandlats med ett speciellt konsthartslim och lagts på mallen sveps den i ett hölje av kraftig gummiimpregnerad duk och skjuts på en särskild vagn in i autoklaven där själva bakningsproceduren sker. Under hög värme och högt tryck pressas skalet till ett plywoodliknande material som i förhållande till sin vikt har utomordentligt goda hållfasthetsegenskaper. Bakningstiden varierar på grund av skalets tjocklek från 30 till 60 minuter. — T. h.: Det färdigbakade skalet till en »kanadensare» lyfts från bakningsmallen. Förutom kölen och skarnlisterna som bakas samtidigt med skalet saknar konstruktionen helt både spant och ribbor.

BAKADE KANOTER

Reportage: SVEN SALONIUS

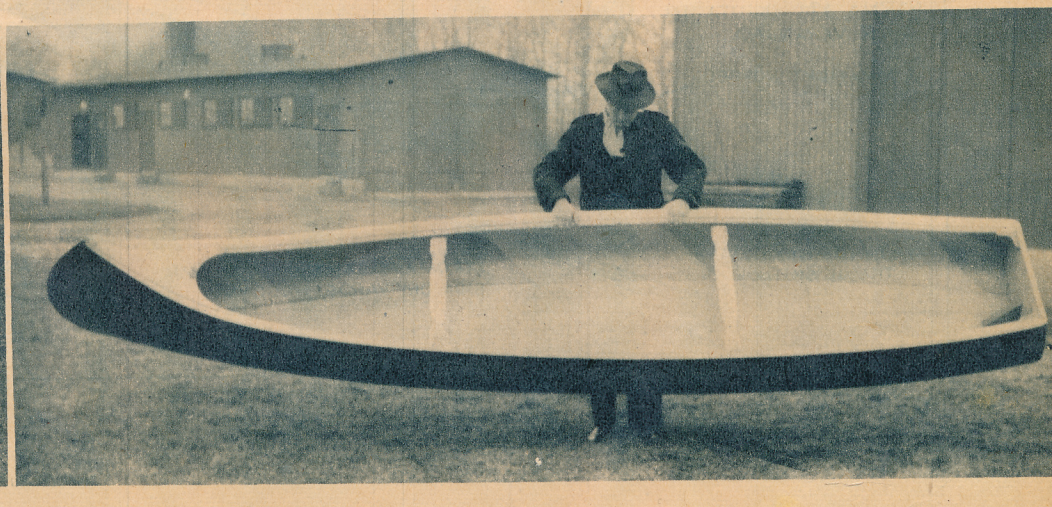
Flygteknikens snabba utveckling under de senaste åren tvingade fram en hel rad uppfinningar och tekniska förbättringar som nu undan för undan börjar få avsättning även på andra områden. På båt- och kanotkonstruktioner där det i nästan lika hög grad som på flygplan gäller att förena låg vikt med stor hållfasthet har den moderna flygtekniken bl. a. genom det s. k. bakningsförfarandet öppnat helt nya vägar vid konstruktion och tillverkning av lättare farkoster. I Sverige har Kockums Flygindustri sedan ett par år tillbaka

(Forts. på sid. 35.)



Sedan kanoterna sammanbyggts och putsats in- och utvändigt kommer de in i målarverkstaden där KARL NILSSON med van hand ger dem den sista ytbehandlingen.

Ovan: Innan kanoterna är färdiga att levereras får de gå igenom en ytterst noggrann kontroll i vilken bl. a. ingår ett belastningsprov i en speciell bassäng. Med sju personer ombord har kanoten, i detta fall en »kanadensare» med fabriksbeteckningen C 2, nästan försvunnit under bassängkanten men ännu är det ingen fara — vattenytan ligger fortfarande på betryggande avstånd från skarndäcket. I vanliga fall används dock det i mitten på bilden synliga betongblocket för dessa belastningsprov. — Nedan t. v.: Tävlingskanoten, den s. k. TK 7:an, som ses t. v. har en längd av 5.200 mm, en bredd av 515 mm och väger endast 12 kg. Skrovet är av ceder och däcket har dukklädsel. Den andra kanoten som har beteckningen UK 1 är något bredare än den extrema tävlingskanoten och avsedd som utfärds- och träningskanot. Ytterfaneret är bakat av björkfanér och vikten är 13 kg. — Nedan t. h.: Genom att göra en smärnöjet. Med en 1,5—4 hästkrafters aktersnurra gör den god fart och tack vare den spantlösa konstruktionen finns det gott om tvär akter på en vanlig »kanadensare» och öka bredden med ett par decimeter har man fått fram en verklig önskebåt för somplats för både barn och blomma, fiskegrejor eller vad man vill. Båten väger endast 40 kg vilket här demonstreras av ingenjör RUDOLF ABELIN.



SPÅRVÄGEN GÅR UNDER JORDEN

Teckning: Magnus Gerne *Text: C. E. Ravander*

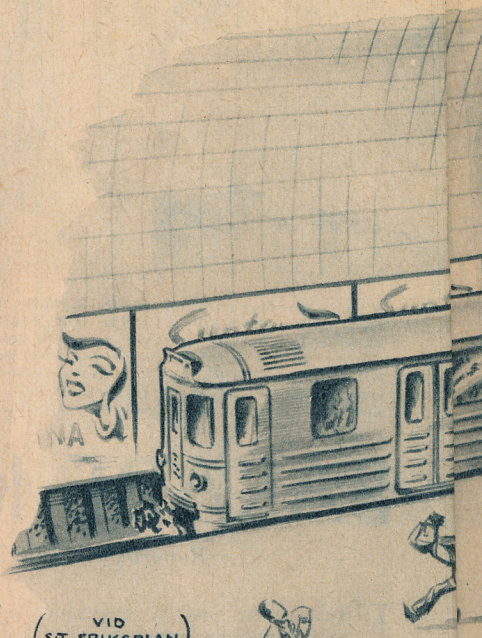
Stockholms tunnelbana går mot sin fullbordan i bästa kontinentala stil. Hittills beställda vagnar, 70 stycken, beräknas vara färdiga för leverans i slutet av nästa år. Vid deras konstruerande har man tillvaratagit de erfarenheter som gjorts av de senaste vagnsbeställningarna till New Yorks tunnelbanor.

Samtliga vagnar blir motorvagnar — med förarhytter i båda ändar — varigenom upp till åtta vagnar kan ingå i varje tåg utan att reshastigheten minskas. Varje vagn får fyra motorer, en på varje axel, av typ Westinghouse 1447-A på vardera 108 hk timeffekt vid 650/2 V ls. Motorerna upphängs fritt i boggierna och utrustas med fria kuggväxlar och tandkopplingar mellan motor och växellåda.

Vagnarnas planlösning har varit föremål för mycket ingående diskussioner. Man har slutligen stannat för två olika alternativ, kallade det »svenska» och det »amerikanska». Det »svenska» systemet har från ståplatsutrymmena relativt avskilda sittplatsavdelningar medan de »amerikanska» vagnarna ger möjlighet till snabbare passagerareväxlingar på bekostnad av de sittandes bekvämlighet.

Vikten av en tom vagn beräknas bli högst 28.000 kg. Denna förhållandevis låga vikt har möjliggjorts genom svetsade självbärande skalkonstruktioner av stål. På vagnarnas gavlar anordnas s. k. klätterskydd. Dessa består av horisontella stålflänsar och

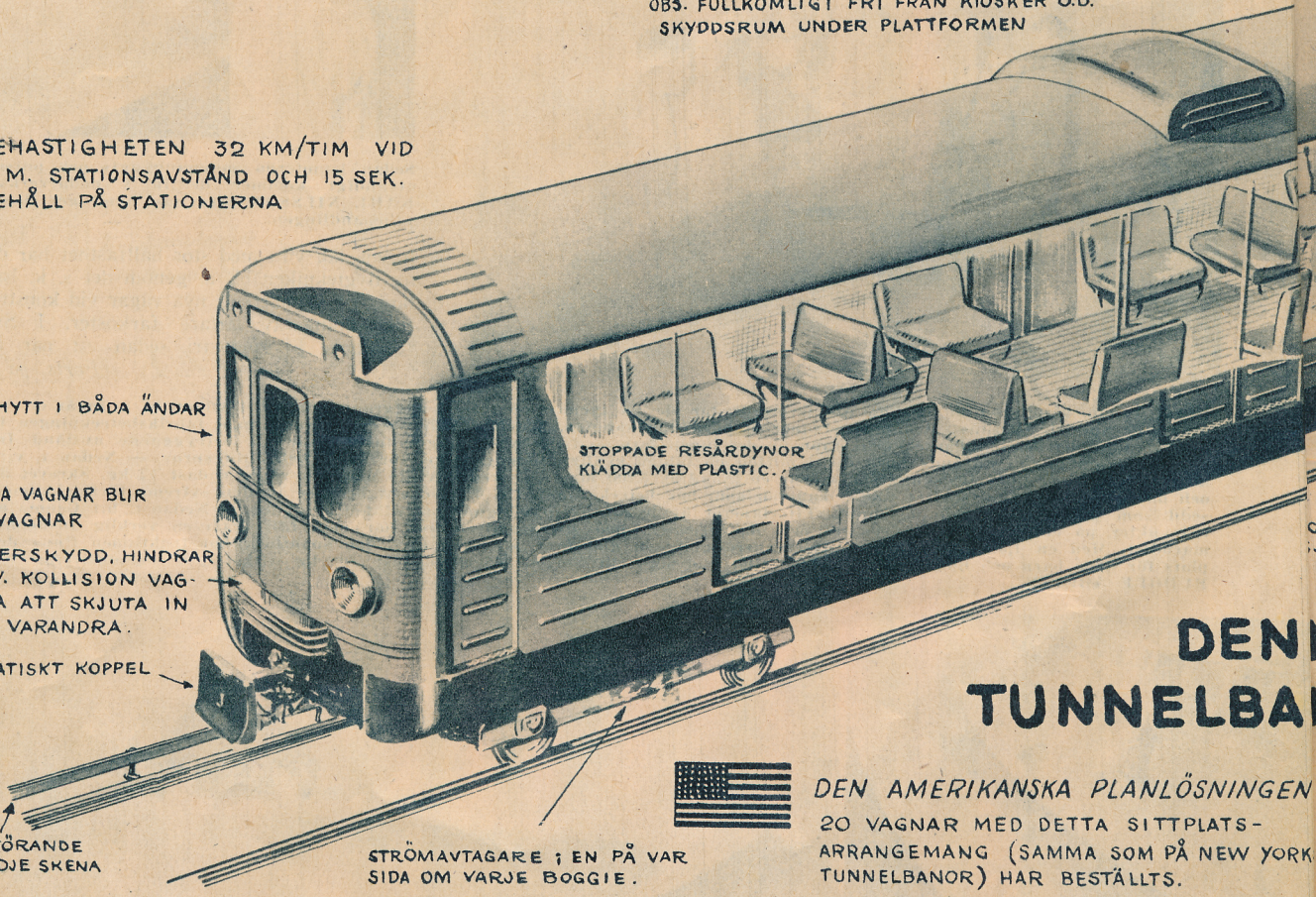
(Forts. på sid. 36.)



TUNNELBANESTATION (VID S:T ERIKSPLAN)

MITTPLATTFORM: LÄNGD: 145 M.
BREDD: C:A 7 M.
OBS. FULLKOMLIGT FRI FRÅN KIOSKER O.D.
SKYDDSRUM UNDER PLATTFORMEN

RESEHASTIGHETEN 32 KM/TIM VID 660 M. STATIONSAVSTÅND OCH 15 SEK. UPPEHÅLL PÅ STATIONERNA



DEN TUNNELBA

DEN AMERIKANSKA PLANLÖSNINGEN

20 VAGNAR MED DETTA SITTPLATSARRANGEMANG (SAMMA SOM PÅ NEW YORK TUNNELBANOR) HAR BESTÄLLTS.

AKETS EN STENMANTEL SOM SKYDD MOT
RÄFID FLYGANFALL.

LER FÖR STATIONS-
LHAVARE OCH EXPEDITION

KIOSKER ELLER SMÅ BUTIKER FÖR TIDNINGAR, TOBAK, FRUKT M.M.

GÅNGTUNNEL
TILL GATUPLANET

RULLTRAPPA
HAST. C:A 0,5 METER/SEK

BILJETTHALL

M. Gerne. 48.

VANLIG TRAPPA

FÖRSÄLJNING OCH KONTROLL
AV BILJETTER.
ÄVEN BILJETTAUTOMATER
SKALL UPPSÄTTAS

PLATS FÖR
TÅGBITRÄDE

48 SITTPLATSER
119 STÅPLATSER

DRIVMOTORER PÅ
SAMTLIGA AXLAR

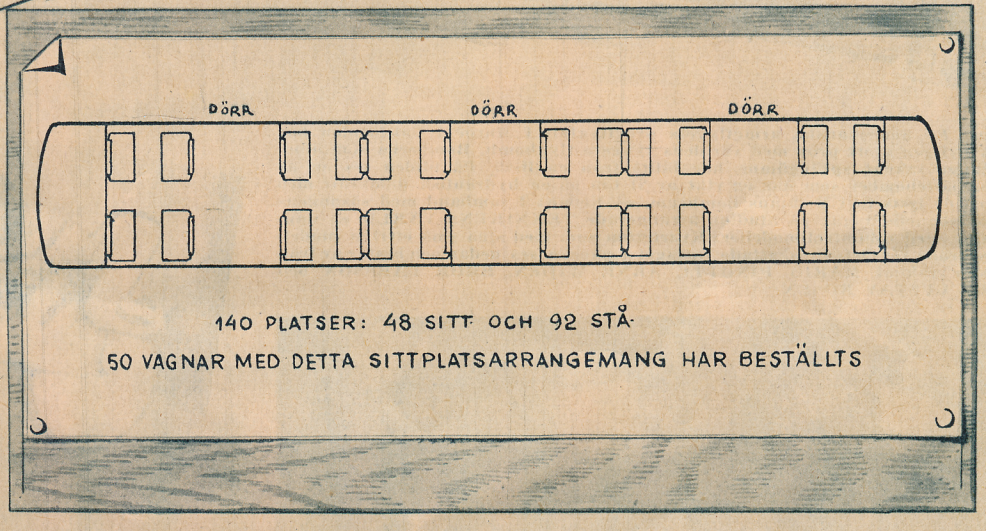
DIMENSIONER:
LÄNGD: 17,4 METER
BREDD: 2.7 METER
HÖJD: 3.6 METER

VAGNARNA SKALL TILLVERKAS HOS AB SVENSKA JÄRNVÄGS-
VERKSTÄDERNA

ELEKTRISK UTRUSTNING FRÅN WESTINGHOUSE ELECTRIC INT. CO.

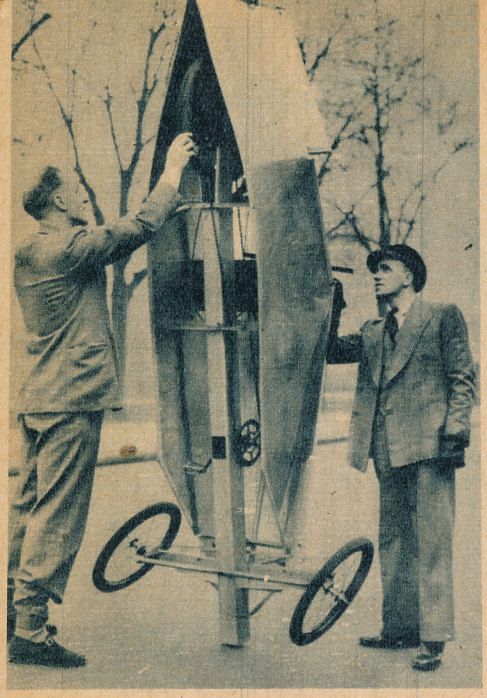
AGNARNA BYGGDA MED STOMMARNA
SJÄLVBÄRANDE SKALKONSTRUKT.
AV STÅL

NYA
NEVAGNEN



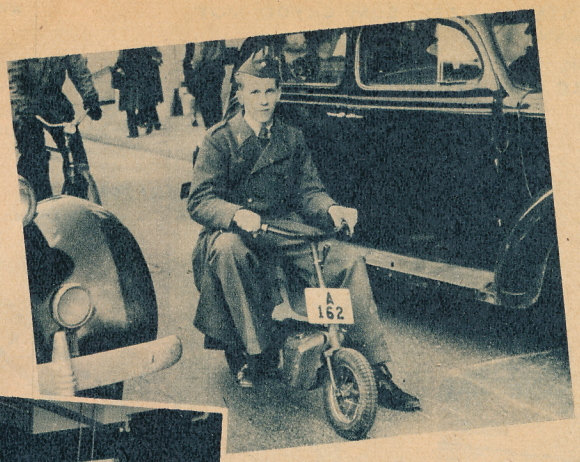
140 PLATSER: 48 SITT OCH 92 STÅ.
50 VAGNAR MED DETTA SITTPLATSARRANGEMANG HAR BESTÄLLTS

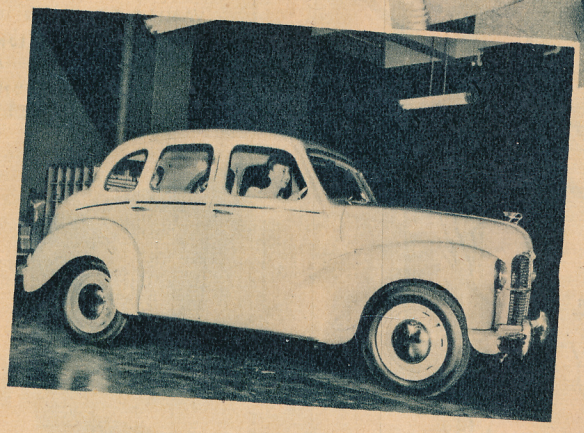
DEN SVENSKA PLANLÖSNINGEN



Ovan: En f. d. engelsk flygmekaniker, mr C. R. MORGON, har på sin fritid under en vecka byggt denna enkla och enligt utsago lättrampade cykelbil. Den är utförd helt i duraluminium och försedd med växel, elektriska lyktor och signalhorn.

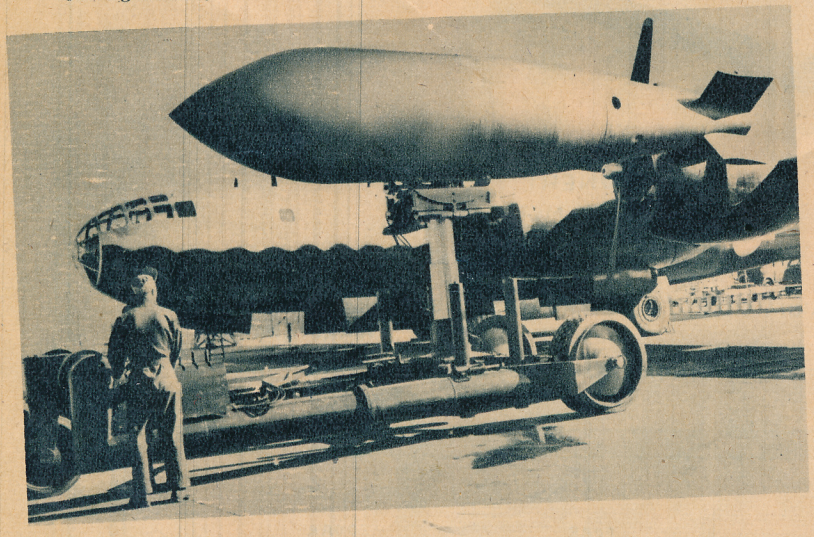
T. h.: I trafikvimlet på Tegelbacken i Stockholm sågs för någon tid sedan denna lilleputtmotorcykel som med ägaren RUDOLF FAST i sadeln puttrade i väg snabbare än de flesta andra trafikanter. Det originella fordonet är en engelsk hopfällbar fallskärmsmotorcykel och har en encylindrig tvåtaktsmotor med en cylindervolym av 98 cm³. Toppfarten är omkring 60 km/t.



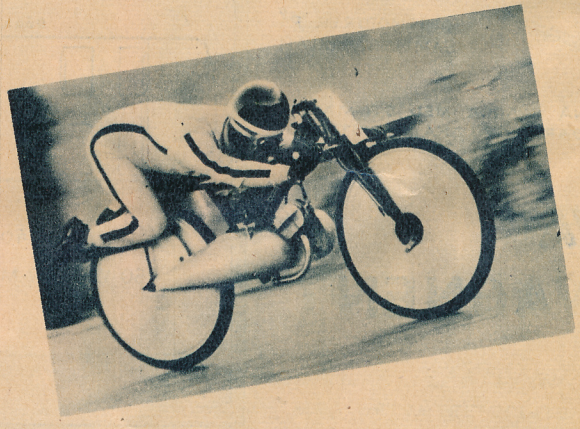


T. v.: Austin Motor Company i England har nyligen startat en omfattande försäljningskampanj i USA. På grund av den stora bristen på bilar i Amerika beräknar bolaget kunna exportera ca 20.000 vagnar årligen. På bilden ses en av de senaste Austinmodellerna, en fyra dörrars sedan med en 40 hästkrafters motor. Vagnen har stålkaross och kommer att säljas i USA för 1.200 dollars.

STORT OCH SMÅTT



Ovan: På amerikanska arméflygets provflygfält i Muroc i Californien har man nyligen gjort prov med världens tyngsta flygbomb. Bomberna som ännu så länge saknat sprängämne har fällts från en B-29. På bilden ses en av dessa jättebomber som har en vikt av 21 ton på en hydraulisk domkraft med vilken de lyfts in i B-29:ans bombrum. — Nedan: I samband med säsongens sista isbanetävlingar på Stadion arrangerade TEKNIKENS VÄRLD en uppvisning med u-kontrollmodeller. Kvartetten som med sina små ettriga modeller svarade för det uppskattade inslaget i pausen ses nedan och består av från vänster räknat MARIO PINOTTI, ARNE WIDÉN, BROR LARSSON och KARL GUSTAV ROSEN.



Ovan: På autostradan mellan Charrat och Saxon i Schweiz har italienaren RAFFAELE ALBERTI för någon tid sedan slagit fyra världsrekord i hastighet i den minsta motorcykelklassen. På bilden ses Alberti i full fart på sin strömlinjeformade 75 cm³ Moto Guzzi under rekordkörningen.

NU KARTLÄGGER VI UPPVINDARNA!

Hur många segelflygare har inte grubblat över frågan att göra uppvinden »synlig», men problemet har många gånger tett sig olösligt. Nu har emellertid schweizarna kommit fram till ett system som nästan leder fram till målet, en uppvindskarta för vilken även svensk segelflygexpertis uttrycker sitt varma gillande.

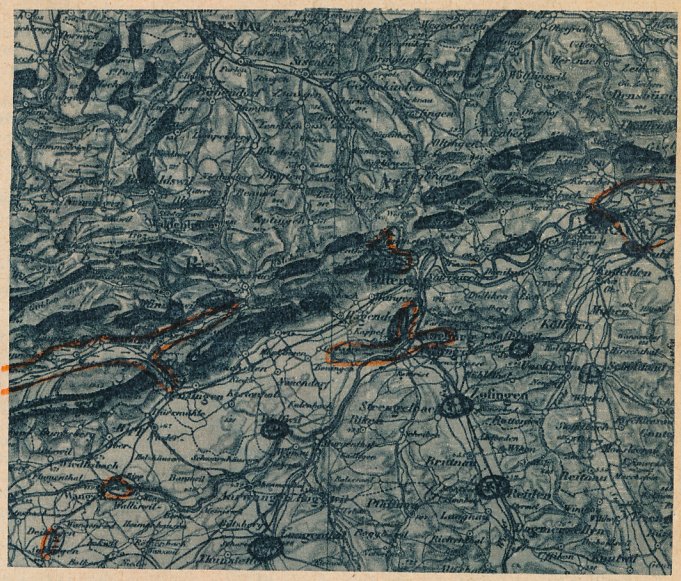
Av OLLE HÅKANSSON.

Alltsedan man upptäckte att det fanns något som heter uppvind har många goda hjärnor gått varma på problemet hur man skulle kunna göra denna »synlig». Det har ryktats om »termikglasögon» med de mest underbara egenskaper men ingen levande varelse torde ha sett till dylika. Man har sökt konstruera »Thermikschnüffler», termoelement placerade i vingspetsarna och nosen, vilka på ett tidigt stadium skulle visa ungefär var termiken låg. Emellertid har man ännu inte lyckats konstruera något tillförlitligt instrument av detta slag. Det finns dock andra vägar, som *nästan* leder fram till målet.

Man kan nämligen söka upprätta en uppvindkarta, baserad på de praktiska erfarenheterna under segelflygningar. Flera institutioner och flygklubbar var före kriget i Tyskland sysselsatta med detta arbete. Av lätt förståeliga skäl hann man dock inte slutföra uppgiften.

I Schweiz har man även upptagit idén med stort intresse. AFG, akademiska flyggruppen i Zürich, gav för ett år sedan sin tekniska avdelning i uppgift att systematiskt bearbeta allt material från flygningarna. AFG propagerar ute bland klubbarna för att få segelflygarna att skriva så noggranna rapporter som möjligt från sina sträckflygningar. Ovan t. h. synes resultatet av första årets arbete. Den visar ett kortutsnitt med upp- och fallvindområden intecknade. Förhållandena gäller för ostvind.

Idén är så god att den även borde upptas av oss, tycker chefsinstruktören Bergman. Han överväger att låta utarbeta lämpliga underlag att tillställa klubbarna.



Resultatet av första årets arbete vid AFG. På originalet är uppvindsområdena inritade med grönt, fallvindområdena med rött. Bildrutan motsvarar ett område på 50×70 km.

Hur bör man då gå tillväga? Förslagsvis borde en eller två man i varje klubb åta sig att utskriva alla rapporter i frågan. Efter gjord sträckflygning har alltså vederbörande förare att inlämna sina anteckningar till »ledningen» och muntligt lämna så noggranna upplysningar som möjligt. Med ledning av dessa utskrives:

1) Flygrapport omfattande väderleksuppgifter, kortfattad berättelse samt tidtabell för flygningen. Under flygning bör nämligen en tidtabell föras innehållande uppgifter om klockslag för passerandet av mera markanta orter, höjd, stig eller fall, nederbörd m. m.

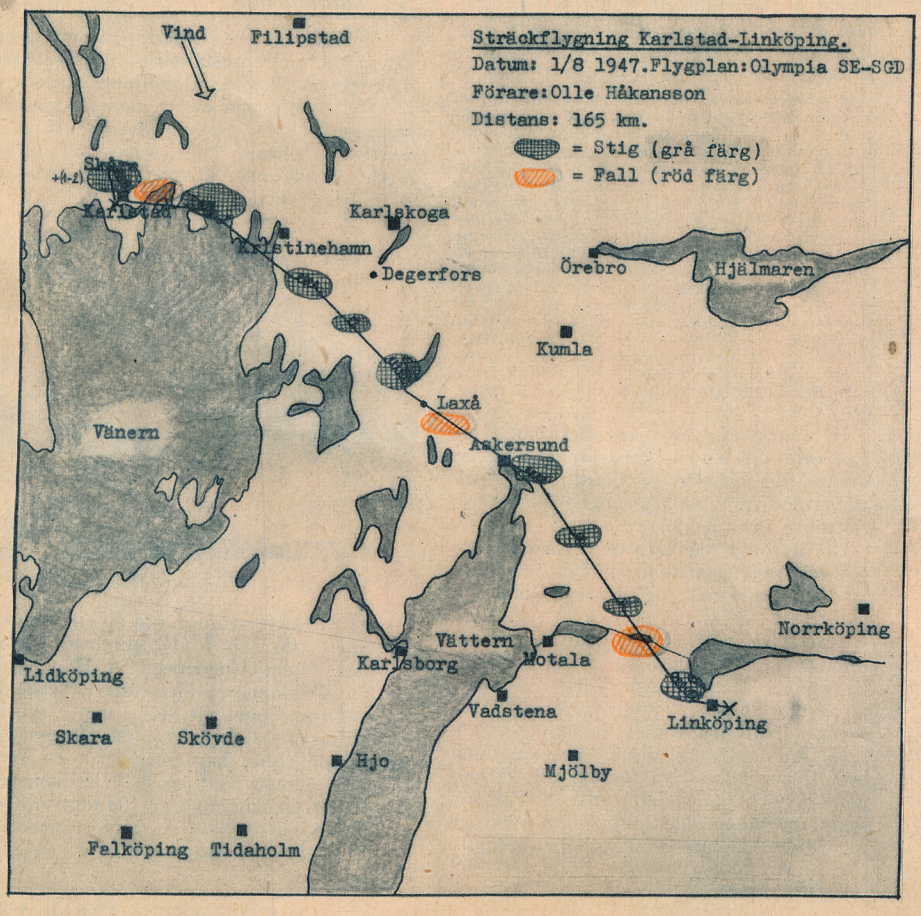
2) Avskrift av barogram. Med hjälp av tidtabellen införes de passerade orterna på rätt plats i barogrammet.

3) Enligt 1 och 2 uppgöres en kartskiss i lämplig skala. Skissen skall innehålla upp- och fallvindområden, inritade med olika färger. Medelvärdet av fall och stig inskrives vid dessa områden. Skissen bör ritas på genomskinligt ritpapper med tusch, så att man kan göra kopior. Rapporten utskrives minst i fyra exemplar.

Värdet av föreslagna arbete är uppenbart. Förutom att det är nödvändigt för att kunna åstadkomma en översiktlig karta kommer vederbörande segelflygare att få helt annat utbyte av sin flygning och därmed lära sig en massa nya saker. Andra segelflygare kan ur rapporterna hämta nyttiga lärdomar, inte minst de som skall börja gå på sträcka. Om vi så småningom lyckas inrätta en central forskningsanstalt enligt de linjer, som ingenjör Rudolf Abelin skisserade i tidigare nummer av FLYG, skulle rapporterna komma att vara nyttig statistik.

Att vi behöver en central forskningsanstalt är ställt utom tvivel. Tills vi emellertid lyckas lösa de ekonomiska problemen kan klubbarna göra en viktig insats. När vi får en någorlunda tillförlitlig uppvindskarta kan vi ta upp en ny gren på tävlingsprogrammet s. k. »Wanderersegelflug», etappsegelflygningar. Ja, varför inte tänka sig Ystad—Haparanda i etapper under en sommarmånad. Optimism och segelflyg hör ju samman. Och glöm inte rapporten efteråt.

Exempel på sträckflygningsskiss. Sammanfattningen av alla dessa skisser bildar den slutgiltiga kartan. Denna torde upprättas för vind från ost, syd, väst och nord.



LÖGNER PÅ LÖPANDE BAND

Produktionen på löpande band har tillfört oss många nyttigheter i hittills oanad utsträckning och därmed ökat vårt välstånd. Men när produktionen omfattar lögner i stället för nyttigheter ökar den vår olust inför nutiden.

Min ringa person har på sistone blivit överhopad med denna slags produktion från de därför avsedda fabrikerna i Ryssland. Hur därmed förhåller sig framgår av nedanstående, som återger ett brev från mig till pressattachén vid sovjetambassaden, Nicolai Voinov. Som jag icke fått det svar jag utbett mig, återstår endast att publicera brevet och därmed avslöja lögnfabrikationen.

W. Kleen

Med en påfallande samtidighet och samstämmighet har under den senare tiden rysk radio och press riktat häftiga angrepp mot en av mig i tidskriften FLYG föregående höst skriven artikelserie, benämnd »Nästa världskrig». Sålunda upptog Moskvaradion den 26 februari, efter en artikel signerad Rovinsky i Novoje Vremja, en utsändning på svenska. Artikeln återfinns i Novoje Vremjas engelska upplaga New Times nr 9/1948. I Trud den 25 februari 1948 har I Jermasjev en artikel av liknande innehåll. Det är tydligt, att angreppen dirigerats från ett och samma håll, och att uppgifterna i dem härstammar från samma källa.

Jag förutsätter, att i Edra tjänsteåliggande ingår bl. a. skyldigheten att förse rysk press med uppgifter rörande innehållet i svensk press. Jag förutsätter också att Ni skall finna det angeläget att rätta de svåra förvanskningar och förfalskningar av mina uttalanden som förekommit i nämnda radioföredrag och tidningsartiklar.

Sålunda får jag anhålla, att Ni ville tillställa vederbörande radioledning och tidningsredaktörer autentiska översättningar av mina artiklar, vilka Ni säkerligen har — varom icke skall jag tillhandahålla dem. Samtidigt ber jag Eder framhålla de omnämnda förvrängningarna.

Det skulle föra alltför långt att i detalj påvisa dessa förvrängningar, varför jag endast nämner några belysande exempel. Härvid kan jag förbigå de mot mig personligen riktade, delvis äreröriga beskyllningarna, vilka sakna allmänt intresse.

Herr Jermasjev i Trud talar om min förmenta önskan om ett tredje världskrig, varmed jag demonstrerar »de svenska krigsprofitörernas begär». Och jag säges inbjuda de »amerikanska krigsanstiftarna» till deltagande. Ni skall förgäves söka sådana uttalanden i mina artiklar. Herr Jermasjevs påståenden är lögnaktiga.

Beträffande herr Rovinskys artikel följer jag här dess engelska version i New Times, som jag har i original, medan jag endast har översatta utdrag ur artikeln i Novoje Vremja.

Herr Rovinsky återger under citationstecken ett utdrag ur en av mina artiklar:

»Den sammanlagda anglo-amerikanska krigsinsatsen liksom resultatet av denna insats var i verkligheten tre gånger större än Rysslands — om man räknar insatsen i människor och material.» I min artikel står däremot: »I kriget i luften var angloamerikanernas insats över tre*) gånger så stor som ryssarnas, om man räknar i antalet flygplan i första linjen, som för USA var 25.000, Britannien 9.000 och Ryssland 8.000. — Angloamerikanernas totala krigsinsats — liksom dess resultat — var i själva verket större än Rysslands med avseende på både människor och materiel, men mindre i människoliv.»

Och att märka är, att jag tidigare i samma artikel framlagt siffror, som visar riktigheten av detta uttalande. Ni finner, hurusom herr Rovinsky gjort ett förfalskat sammandrag av de ovan citerade brottstyckena ur min artikel.

Ett annat exempel på herr Rovinskys sätt att umgås med sanningen! Han skriver, att

»Kleen framlägger de amerikanska expansionisternas planer att genomkämpa kriget med hjälp av andra, med deras europeiska och asiatiska understödstagare. Till denna kategori räknar Kleen förtroendefullt, främst av alla, Västtysklands nazister.» Även detta är en förfalskning. I verkligheten har jag skrivit: »Vad Västeuropas folk beträffar finns ingen anledning tro, att de i ett krig mellan österns proletära diktatur och västerns demokrati skulle svika samhörigheten med sin egen kulturvärld. Kommunistiska femtekolonner skulle däremot driva sitt väl förberedda spel, sannolikt utan avgörande betydelse. Enligt samma amerikanska källa skulle — oberäknat Västtysklands folk — en anslutning av Västeuropas angripna stater till angloamerikanerna betyda ett kraftillskott för dem av 430.000 fransmän, 85.000 belgare och 175.000 nederländare, fortfarande räknat i nu under vapen stående styrkor.»

Jag har alltså uttryckligen frånräknat Västtysklands folk och icke nämnt ordet nazister.

Ett sista exempel! Herr Rovinsky skriver: »Kleen försöker ivrigt att övertyga sina läsare hur fördelaktigt det wore (what a good thing it would be) att upplåta svenskt område till amerikanska flygbaser». I verkligheten står det i min artikel:

»En strävan i samband med utförandet av den militärpolitiska byggnad som nu är under uppförande i Österuropa är att omge den med strategiska tomrum. Det underlättar en fortsatt expansion. Vi svenskar har därför uppmärksamt lyssnat till rösterna från Moskva som råder oss att icke rusta utan att i stället nedrusta, och som bestämt motsätter sig en skandinavisk försvarsgemenskap inom FN:s ram. Och vi följer med spänt intresse utvecklingen av det blodiga skådespelet i Grekland, som är ett uttryck för bolsjevismens strävan att få fast fot vid Medelhavet. Skandinavien ligger mellan Ryssland och Västerhavet. Flygvägen från Göteborg till Newcastle är lika lång — eller kort — som från Berlin till London, men från Stavanger till Edinburgh avsevärt kortare . . . »

Ni finner att detta är raka motsatsen mot vad herr Rovinsky påstår att jag har skrivit. Jag påpekar nämligen hur fördelaktigt det vore *för Ryssland* med baser i Göteborg och Stavanger.

Det anförda må vara nog. Radioföretaget och tidningsartiklarna bildar en serie av förfalskningar. Jag upprepar min anhållan att Ni — om det icke redan skett — rättar dessa förfalskningar genom att tillhandahålla vederbörande redaktörer autentiska översättningar och framhålla för dem nödvändigheten att de inför beriktiganden i sina tidningar.

Jag ber Eder skyndsamt besvara detta brev under adress Ysätervägen 4, *Djursholm 1.* Och jag anhåller, att Ni i Edert svarsbrev vill meddela mig vilka åtgärder Ni vidtagit för att rätta vad som felats.

*) Feltryck i artikeln. Skall vara 4.

TEKNISK REVY

Manligheten i reserv

GÖTEBORG: Efter lång och trogen tjänst har pansarskeppet »Manligheten» lämnat den aktiva tjänsten i svenska marinen. Härmed försvinner det sista av de pansarskepp som byggdes åren 1900—1904. »Äran», »Tapperheten» och »Wasa» har redan tagits ur tjänst och kommer förmodligen att skrotas ner. »Manligheten» skall dock ligga i reserv till år 1950.

Telefon till Japan

STOCKHOLM: Telefonförbindelse har nu upprättats med Japan och republiken Colombia. Samtalen expedieras på Sveriges direkta telefonlinje Stockholm—New York, till Japan varje dag klockan 14—2. Både till Japan och Colombia kostar ett treminuters samtal 54 kronor. Denna avgift nedsätts dock till 43:20 under vissa nattimmar och på söndagar.

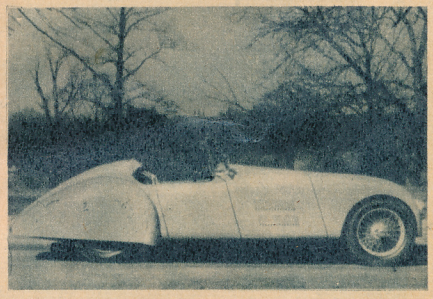
Mycket järn från Polen

TRELLEBORG: Under år 1947 fick Sverige mer järn från Polen än något annat land, uppges i en rapport från Gdynia. Exporten till Sverige utgjorde 25.000 ton medan Bulgarien fick 20.000 och Sovjetunionen 14.000 ton.

Ny kammarugn

STOCKHOLM: Industriverksstyrelsen har gjort en framställning till stadsfullmäktige och begärt 12 miljoner kronor i år för att bygga en ny kammarugnsanläggning och en gaspumpstation vid gasverket i Värtan. Hela kalaset, som är mycket brådskande, kommer att kosta över 24 miljoner kronor.

H. R. G. på Skarpnäck

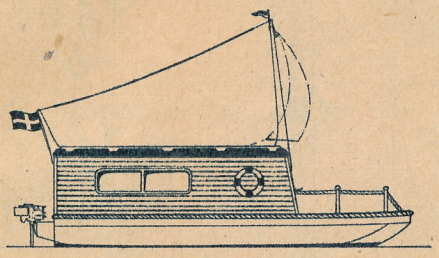


GÖTEBORG: Enligt vad Sverigerepresentanten för H. R. G., direktör Gösta Alpen i Alpen, Gunderssen A.-B., uppgivit för TV kommer förmedligen fyra H. R. G. Open Sport att ställa upp i sportvagnsklassen i Grand Pris på Skarpnäck. Bilen, som syns här ovan, har en fyrcylindrig motor med en cylinderdiameter på 68 mm, en slaglängd av 103 mm och en cylindervolym på 1.496 cc. Motorn utvecklar 65 hk och ger vagnen en fart på c:a 145 km/tim.

Skogsindustrier i elden

PITEÅ: Statens skogsindustrier har för närvarande många järn i elden. Institutionen planerar ett pappersbruk vid Karlsborg där man håller på att slutföra vissa rationaliseringsåtgärder vid sulfatfabriken. Vidare har en wallboardfabrik uppsatts i Piteå, som sätter i gång den närmaste tiden, och en i Skinnskatteberg. Laxåindustrierna, som övertogs förra året, skall också rationaliseras, ett arbete som beräknas till 1½—2 miljoner kronor.

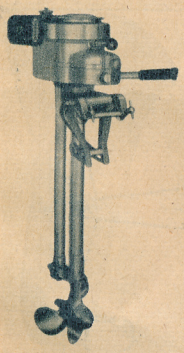
Ny ark



ÖREGRUND: Under den kommande båtsäsongen skall Öregrunds Båtbyggeri A.-B. släppa ut en nyhet. Det är en liten rymlig och bekväm husbåt med stort soldäck, två eller fyra kojplatser, pentry, garderob och wc. »Arken», som båten kallas, skall framdrivas med en utombordsmotor.

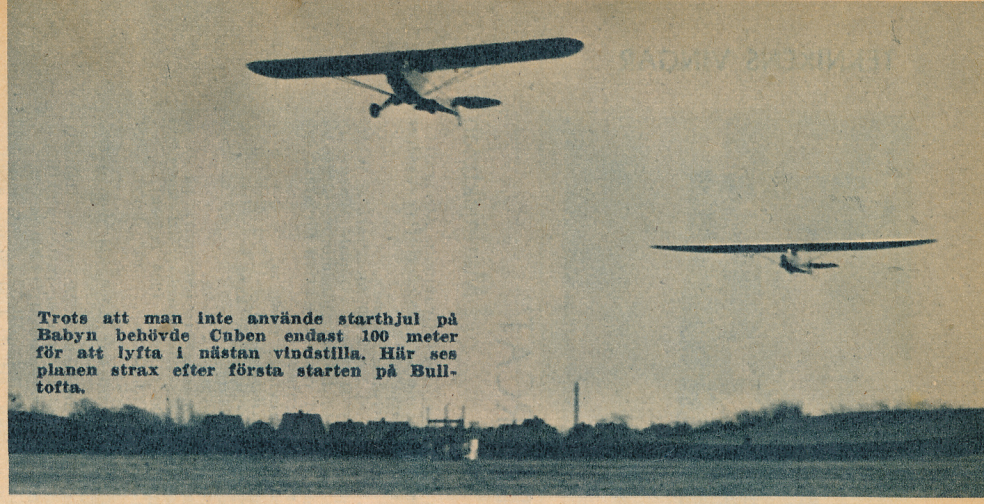
Liten Penta

STOCKHOLM: På utställningen »Allt för sjön» demonstrerade A.-B. Penta utombordsmotorer en liten ny motor på 2 hk. Den har cylinder, tändstift och förgasare inkapslade i en strömlinjeformad skyddskåpa av lättmetall vars främre och bakre delar är lätt losstagbara. Motorn är en 1-cylindrig tvåtaktare med en cylindervolym på 97,5 cm³ och ett varvtal på 2.500 per min. Avståndet från båtakterns överkant till planskeddans underkant utgör 500 mm, till propellens centrum 600 mm och till roderskeddans underkant 700 mm. Största bredden är 250 mm och vikten 19 kg.



Atlas Diesel överlåter

NACKA: A.-B. Atlas Diesel har genom en överenskommelse överlåtit sin tillverkning av dieselmotorer — bortsett från motorer för eget behov — samt hydrauliska växlar till Nydqvist & Holm i Trollhättan. Att Atlas Diesel, som varit landets största tillverkare av dieselmotorer av egen konstruktion, tvingats skilja sig från sina huvudsakliga tillverkningar beror på en önskan från företaget att bättre kunna tjäna sina kunder. Man skall nu helt inrikta driften på tillverkning av kompressorer, tryckluftverktyg och lastningsmaskiner. Härigenom hoppas ledningen kunna öka sin tillverkning, sänka leveranstiderna och över huvud taget bättre betjäna kunderna.

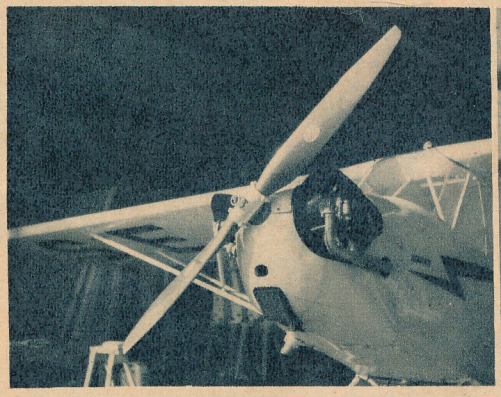


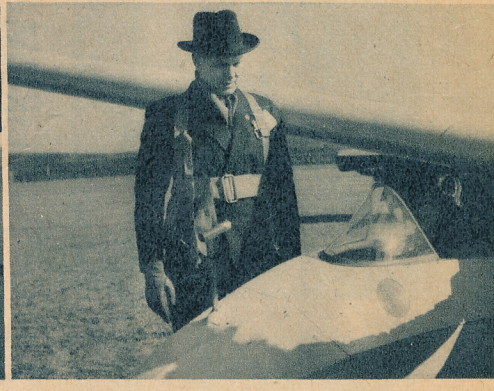
Trots att man inte använde starthjul på Babyn behövde Cuben endast 100 meter för att lyfta i nästan vindstilla. Här ses planen strax efter första starten på Bulltofta.

Flygbogsering med PIPER CUB

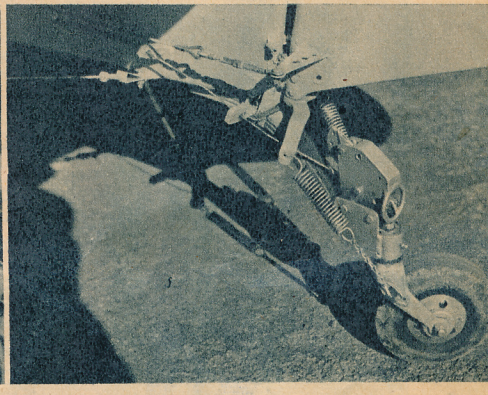
Piper Cub har nyligen haft Sverige-premiär som bogserflygplan och resultaten av provflygningarna visade redan från första starten att detta kommer att bli framtidsmelodin för flera av landets segelflygklubbar. Proven som ägde rum på Bulltofta

(Forts. på sid. 3.)

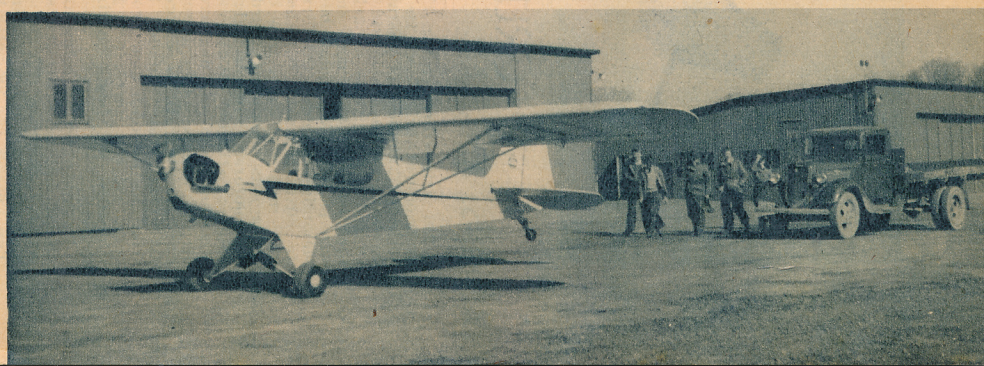


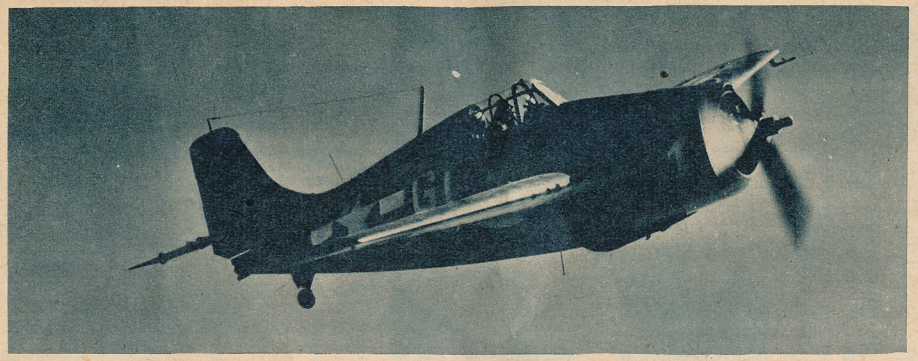


T. v.: Cuben var utrustad med en på marken ställbar Hartzell-propeller. — T. h.: De båda provflygarna, WALLE FORSLUND, ANA, och ingenjör RUDOLF ABELIN, Kockums Flygindustri ser belåtna ut efter flygningen och det har de all anledning att vara. En stigtid på sex min. till 600 meter med Cuben är sannerligen ingenting att skämmas för.



Ovan t. v.: Kopplingshandtaget sitter inom bekvämt räckhåll i taket. — Ovan t. h.: Kopplingen är monterad direkt på sporrfjädern. — Nedan: Att det trots den lilla motorn finns en hel del kraft i Cuben visar bilden nedan där planet drar i väg med en tre tons lastbil. Ett dynamometerprov gav en dragkraft av över 200 kg.





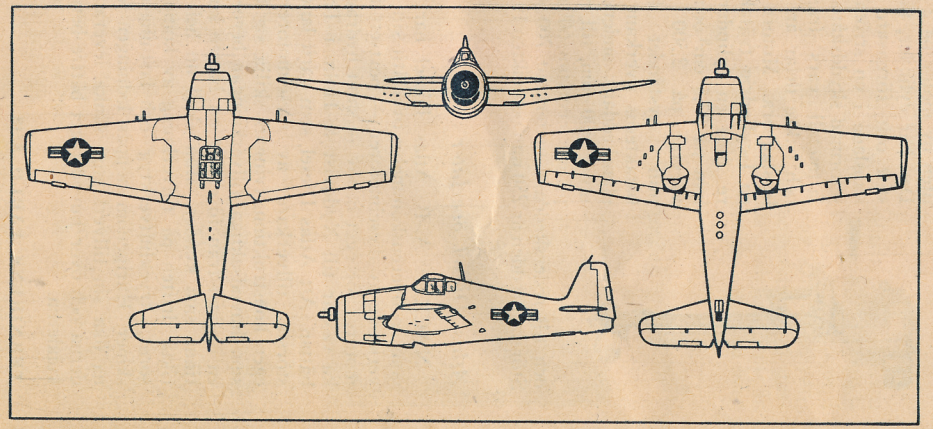
GRUMMAN F6F "HELLCAT"

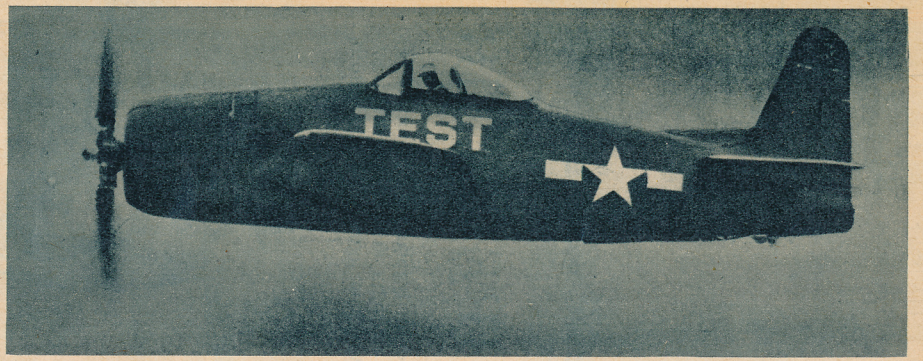
U. S. A. — Marinjaktplan

Vid krigsutbrottet var USA i fullständig avsaknad av modernt krigsflyg. De plan som fanns var mer »operettliknande», ja nästan sportplansaktiga. Amerikanarna gjorde emellertid det bästa av situationen i väntan på förnyelse av krigsmaterielen. Vad jaktplanen beträffar kom man snart underfund med att de var på tok för svagt beväpnade och bepansringen olämpligt placerad. Stigförmågan låg betydligt under de lätta japanska 00-ornas, likaså topphöjden. Nu ville man emellertid inte bygga planen så lätta och klena som japanerna gjorde, utan valde i stället att öka motorstyrkan väsentligt. I behaglig tid hade den väldiga »Double Waspen» blivit färdigställd, och eftersom detta var den kraftigaste motorn som stod att uppbringa valde Leroy Grumman den till sitt nya jaktplan. Detta byggdes helt efter de erfarenheter man vunnit under kriget och var det första »riktiga» jaktplan som producerats i USA. Den blev också en stor succé, och jämsides med Vought F4U »Corsair» det bästa marina jaktplanet under hela kriget.

Maskinen var av helmetallkonstruktion med fällbara vingar och infällbart landställ. Beväpningen var placerad i vingarna och det kunde utrustas med bomber, raketprojektiler, bensinbomber och mycket annat. Typ F6F-5N var en nattjaktsversion som bland annat hade en stor »radar-bubbla» på styrbordsvingens framkant.

Tillverkare: Grumman Aircraft Engineering Corp., Bethpage, Long Island, New York, N. Y., U.S.A.
Användning: Hangarfartygsbaserat jaktplan.
Besättning: 1 man.
Motor: En 2.000 hk Pratt & Whitney R-2800-10W »Double Wasp», 18 cyl., dubbelstjärnmotor.
Spännvidd: 13,05 m.
Längd: 10,23 m.
Vingyta: 31,03 kvm.
Tomvikt: 4.182 kg.
Flygvikt: 5.780 kg.
Topphastighet: 611 km/t på 6.800 m höjd (170 m/sek).
Marschhastighet: 418 km/t (116 m/sek).
Flygsträcka: 1.665 km, 2.500 km med extratank.
Stigförmåga: 1.040 m/min (initial).
Tjänstetopphöjd: 11.520 m.
Beväpning: 6 st 12,7 mm ksp.
Bomblast: 918 kg + 8 st 127 mm raketprojektiler.





GRUMMAN F8F "BEARCAT"

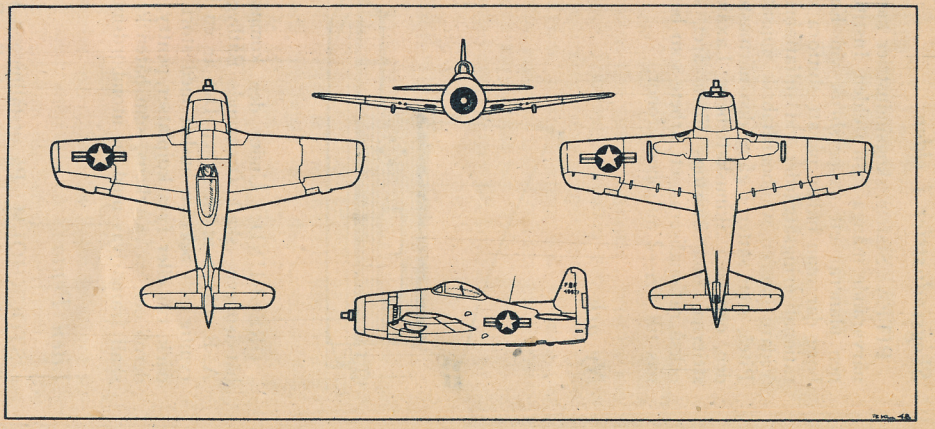
U. S. A. — Marinjaktplan

Behöver ett flygplan verkligen växa med motorstyrkan, frågade sig tydligen Leroy Grumman när han beskådade sin väldiga »Hellcat». Liksom för att undersöka den saken konstruerade han ett nytt jaktplan med samma motor som utgångspunkt. Varje onödigt gram opererades bort och planet krympte ihop till en bråkdel av föregångaren. Den väldiga propellern kunde emellertid inte krympas utan landstället måste för den skulle bli högt och styltliknande. För att få plats med det i vingen måste det delas på mitten, så att övre delen fälls utåt och undre delen inåt. För att underlätta stuvning ombord på hangarfartyg har yttre delen av vingarna gjorts uppfällbara. Planet är av helmetall skal-konstruktion med duklädda roderytor. Beväpningen bestod ursprungligen av 4 st 12,7 mm ksp, men har på en senare version (F8F-1B) utbytts mot 4 st 20 mm akan efter brittiskt mönster. Den håller även på att utrustas som nattjaktplan med radaranläggning (F8F-2N).

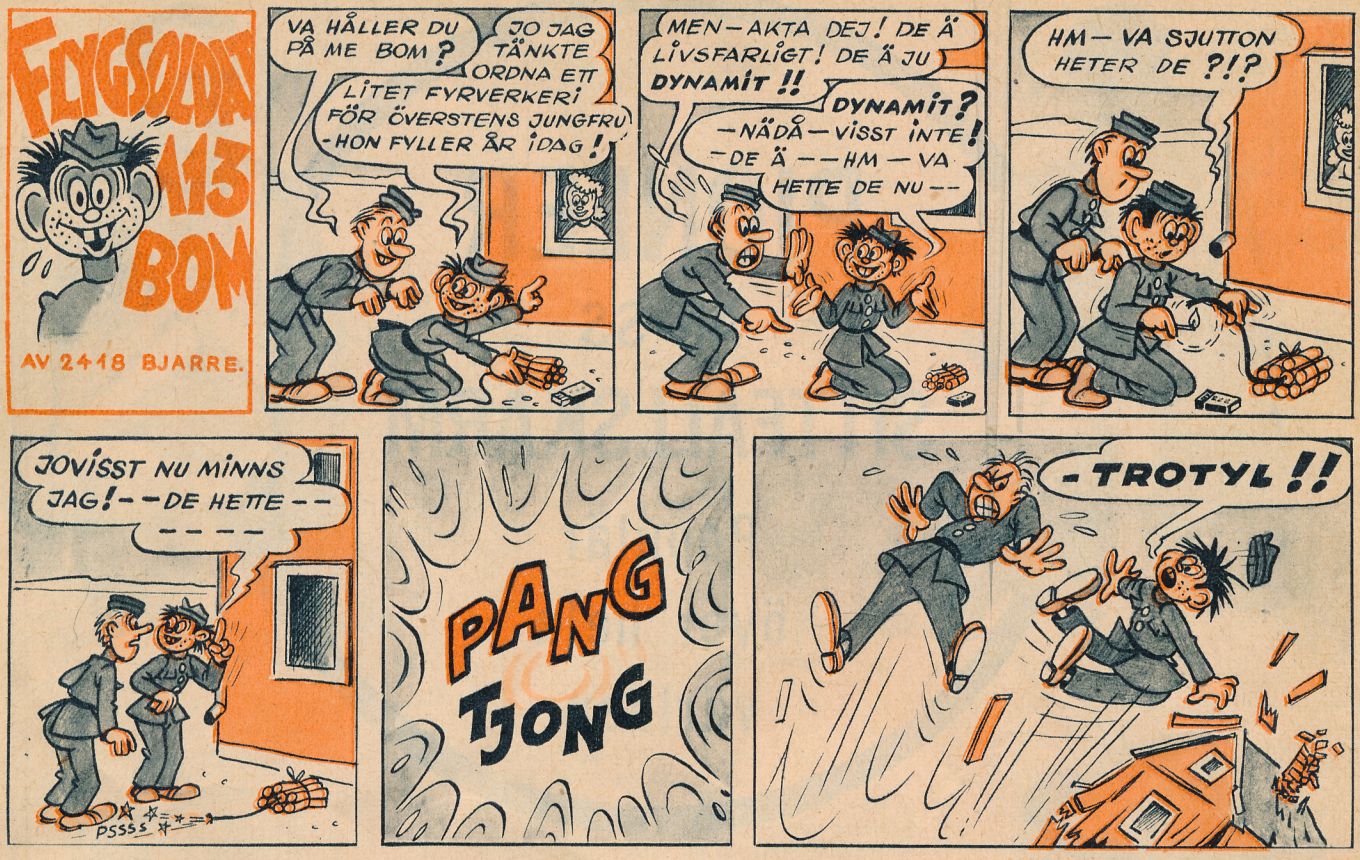
Flygegenskaperna är alldeles ypperliga och den kraftiga motorn formligen sliter planet fram genom luften. Ännu håller »Beareat» det inofficiella »stigrekordet» för propellerdrivna flygplan inom USA Navy. Den slår till och med många reaktionsdrivna typer på den konsten.

Att »Bearcat» är ett särdeles flygplan förstås när man ryktesvis hör att en beställning på närmare 300 plan av kanonversionen är att vänta!

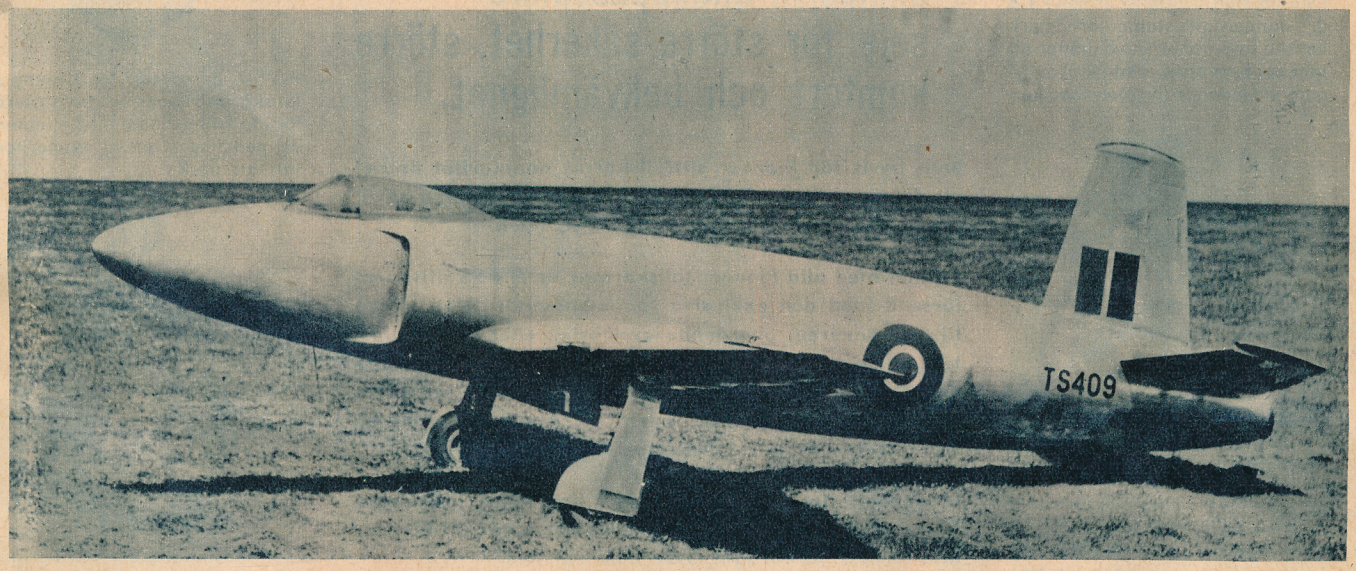
Tillverkare: Grumman Airecraft!
Användning: Hangarfartygsbaserat jaktplan.
Besättning: 1 man.
Motor: En 2.100 hk Pratt & Whitney R-2800-C »Double Wasp», 18 cyl., dubbelstjärnmotor. (2.800 hk med vatteninjektion för start och stigning.)
Spännvidd: 10,82 m.
Längd: 8,69 m.
Vingyta: 22,66 kvm.
Tomvikt:
Flygvikt: 4.222 kg.
Topphastighet: 684 km/t på 0 m höjd (190 m/sek), 732 km/t på 6.000 m höjd (204 m/sek).
Marschhastighet: 560 km/t (156 m/sek).
Flygsträcka: 2.400 km med extratank.
Stigförmåga: 1.520 m/min (initial), 1.980 m/min m vatteninjektion.
Tjänstetopphöjd: 12.900 m.
Beväpning: Alt. 1: 4 st 12,7 mm ksp. Alt. 2: 4 st 20 mm akan.
Bomblast: max 900 kg (normalt 500 kg).



Redigerad av Björn Karlström



Klipp här!



VICKERS SUPERMARINE "ATTACKER"

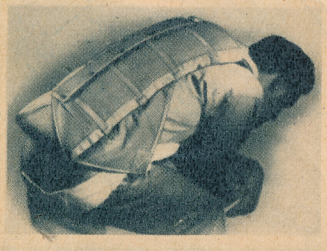
Engelskt ensitsigt reaktionsplan med ett Rolls-Royce Nene-aggregat som ger en dragkraft av 2.266 kg. Planet är byggt helt i metall med en cirkelrund kroppsgenomskärning och laminarprofil. Det indragbara landstället är av konventionell konstruktion med sporrhjul och beväpningen består av fyra engelskbyggda Hispano automatkanoner. »Attacker» har trycktät kabin och föraren sitter i en katapultsits.

Den första prototypen provflögs i juli 1946 och serietillverkningen kom i gång i början på 1947.

Den 26 februari 1948 satte en standardutrustad »Attacker» med provflygaren vid Supermarine, M. J. Lithoow, som förare nytt världsrekord i hastighet på 100 km-bana. Planet flög sträckan med en medelfart av 900 km/t vilket är över 100 km/t snabbare än det gamla av John Cunningham med en Vampire satta rekordet.

»Attacker» har en spännvidd av 11,26 m, en längd av 11,44 m och en höjd av 3,02 m. Vingytan är 21 m². Bränsletankarna rymmer 1.409 liter och i kastbara extratankar under vingarna kan planet medföra ytterligare 1.227 liter bränsle. Övriga data- och prestandauppgifter är inte offentliggjorda.

PIONEER
AN-SS
SITTFALLSKÄRM
Populär över hela världen



Den smidiga ryggfallskärmen P3-B är standardutrustning för amerikanska flygvapnet, inom många utländska flygvapen samt för provflygare vid ledande flygplansfabriker.

Pioneer fallskärmar äro utrustade med den exklusiva snabb-passande selen, som ger perfekt passform på kortare tid än 3 sekunder. Centrallås, vilket medger hopparen att lösgöra sig från skärmen det ögonblick han önskar, kan erhållas utan extra kostnad.

Utrustad med Pioneer exklusiva snabbpassande* sele för större säkerhet, större komfort och bekvämlighet.

Som bevis för Pioneer sittfallskärms popularitet är det ett faktum att den ingår som standardutrustning såväl i Amerikas som i andra länders flygvapen.

I likhet med alla Pioneer fallskärmar är AN-SS sittskärm försedd med den exklusiva snabb-passande selen, vilken tillåter bäraren, oberoende av storlek eller vikt, att justera selen till perfekt anpassning på mindre än 3 sekunder. Detta gör att kombinationen av AN-SS sittfallskärm och den snabbpassande selen är absolut överlägsen varje annan militär fallskärm.

Utseendet, det enkla men 100 %-igt säkra utförandet tillika med hög kvalitet i tillverkningen, gör att Pioneer fallskärmar föredragas över hela världen.

** Patentsökt i USA och alla världens större länder.*

P-TT-7 är avsedd för träning av fallskärmstrupper och konstruerad för låg fallhastighet med minimum av pendling. Den är synnerligen lätt att packa.

P4-B specialfallskärm har konstruerats för segelflygplanet Grunau "Baby". Det är ett exempel på Pioneers förmåga och möjligheter, då det gäller att framställa fallskärmar för speciella ändamål.

PIONEER PARACHUTE COMPANY, INC.

MANCHESTER, CONNECTICUT, U. S. A. Telegramadress: PIPAR

Representant i Sverige: Åke Forsmark, Kummelvägen 9, Ålsten, Stockholm
Service: Svensk Fallskärmstjänst, Linköping

Pioneer Parachute Co., Inc., säljer även militära överskotts-fallskärmar från War Assets Administration.

Av TED MARTIN

Forts. fr. nr 6.

Nyheter i Radio

I sittcabinen på NC-37-723 fanns ett nygift par, hemlighetsfulla och smågenerade ungdomar som kröp tätt intill varann och låtsades som de bara var goda vänner. Hon gjorde små snusande försök att somna med huvudet mot hans axel, men var gång då tillvaron gled ut i ljuvligt ingenting, passade han på tillfället då ingen tittade åt deras håll och kysste henne, så hon halkade tillbaka in i verkligheten igen. Till slut brydde hon sig inte om att försöka sova mer. Hon drog undan gardinen och tittade blinkande ut genom fönstret.

— Ron! viskade hon sedan. Så bedårande! Alldeles ovanför vattenytan — och månskenet, titta, Ron! Säg, Ron, du tror väl inte... att han *möjligen* har fått veta att vi är nygifta, flygaren, menar jag... och så flyger han så där bara för vår skull? Snälla du, vi måste tacka ho... nej, titta, nu står det på sned, Ron! Hu, så otäckt!

— Var inte rädd, älskling, viskade han lugnande, jag är ju med dig!

Just då girade nämligen Jim tillbaka in i kursen — han gjorde det med tungt hjärta, av Greg hade han inte sett ett spår, Seagull var ännu långt bort, jaktplanen hade flugit hem, det främmande planet var borta, kanske skjutet i sank...

— Adjö, Greg, tänkte han. Du var en fin pojke.

NC-37-723 dundrade vidare med sin last av sovande, dåsande, belåtna människor, allt för den resandes trivsel, som det stod i prospektet.

— Sasketchinoo... vi landar! sade Jean Harlan och passerade genom cabinerna. Hon var blek under make-upen, men sådant syns ju inte.

— Sask... saschinoo! sade mr Wickfield, som hämtat sig från det korta spökeriets fasor genom att titta genom botten av ett antal ponyglas. Hör du, Jedder, vad ska du egentligen av att göra? Just nu, när vi börjar få det trevligt! Tycker du inte att vi har det tusan så trev-vevligt?

»... och en sekund senare blandades den bolmande ångan med svart bensinrök och röda flammor.»

— Joo, sade mr Jedder och blev allvarlig. Men jag måste av. Jag ska spruta träna, jag har en pyts sådant med mig, i godsfinkan.

Bland saker och ting som hyvades ur maskinen i Sasketchinoo var ett kolli, inlindat i en filt. Det bars till expeditionen, där wilten togs av, och mr Smiths stela ansikte med hopbitna käkar blev synligt. Portföljen togs om hand av polisen.

— Ert namn är Lunn? frågade den bistraste av tre väntande konstaplar.

Mr Smith reagerade inte. Hans mörka ögon stirrade sköldpaddsartat rakt upp.

— Säg, sade Sam Baker, skulle det inte hjälpa med en liten spark någonstans?

Detektiven gav honom ett argt ögonkast. Sam nickade filosofiskt och gick bort och knäppte på radion. Först märkte ingen något, sedan opponerade de sig.

— Det är nyheter strax, påpekade Sam. Eftersom den där jeppen inte vill tala om något... tänkte jag... lite underhållning medan vi väntar, va?

— Stäng av genast, röt detektiven, men innan Sam brytt sig om att lyda kom en ivrig röst i högtalaren, snabb och distinkt som en boxningsreferent:

— Detta är Chuck Baynes som talar från Cheypeeka Herald Tribunes radioreportagebil, nyheter till er direkt, nyheter medan de ännu är nya. Bilen står nu på Chestnut Grove, utanför 1135, polisen har just gjort razzia i en våning tre trappor upp, enligt uppgift hyrd av Alexander Kurin, försvunnen sedan någon dag, en man tog sig ut genom fönstret, sköts i benet av polisen, fångades in och hade en suitcase med fotostatkopior av ett antal strängt hemliga dokument som övertagits av polisen, i en skrubb hittades en bunden, utsvulten och narkotiserad karl, ett levande skelett, kroppstemperatur 34 grader Celcius, puls 48, han har redan körts till Stephen Foster-sjukhuset, på insidan av hans västtamp satt en skräddaretikett, Brown & Andersson, London, västens ägare professor Alan Jack Lunn, Kings College. Läkarna tror att han klarar sig, han har fått blodtransfusion. Värsta spektakel sen sist, sa överkonstapel Wembury, som fick ett skott i axeln. Detta är senaste nytt från Cheypeeka Herald Tribunes radioreportagebil, Chuck Baynes som talar, nyheter direkt till er, nyheter medan de är nya, tre minuter varje timme, NBC, Blå nätet, jag återkommer om en timme precis, hej till dess allihop och må så gott!

Den rappa rösten försvann med ett skrapande läte och en smäll. Sam Baker stängde av apparaten. Det var dödstyst i rummet.

— Såå? sade konstapeln och stirrade på mr Smith. Alexander Kurin?

Då reagerade mr Smith.

Seagull fångar en flygfisk

M/y Seagull, Förenta staternas kustbevakning, gjorde god fart. Skummet lyfte sig i läckra slöjor om den mjuka klipperstäven. Kapten Hawkins kontrollerade loggen.

— Trettiofyra knop, sade han och ryck-

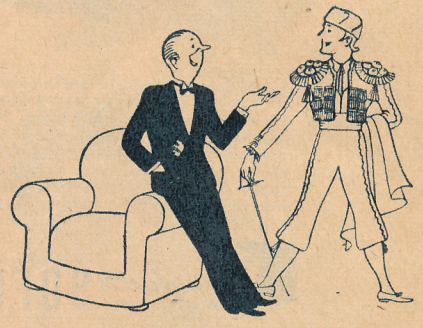
Aktuellt

för anställda inom maskin- och metallindustrin

- Praktisk matematik
- Maskinritning
- Materiallära
- Praktisk värmebehandlingsteknik
- Verktygsmaskiner och verktyg för spånbildande formgivning
- El.- och gassvetsning
- Arbetsstudier
- Arbetspsykologi
- Arbetarskydd

Skriv i dag efter prospektet TEKNISK UTBILDNING. Ni får det omgående.

HERMODS
Slottsg. 8 A, Malmö



Ditt skarpsinne tilltalar mig, bäste Matador

Matador rostfria rakblad äro kända för enastående behaglig skärpa. Och den beror helt på att Matador rakblad äro *expertslipade* vid Sveriges största och modernaste rakbladsfabrik, med erfarenhet och resurser av internationella mått. Kom ihåg att *mannens bäste vän är hans*

Matador

A/B MATADORVERKEN — HALMSTAD

NÄR SKATTERNA HOTAR

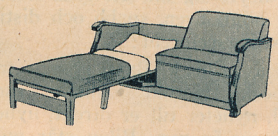
att länsa plånboken, är det bra att ha en firma som säljer reela kläder på goda avbetalningsvillkor, till kontantpris. Vårt motto är: Bättre kläder till goda villkor! Våra kläder äro omtyckta av alla och de kännetecknas av stil, passform och kvalité! Vi tillverka efter mått eller storleksbeställning KOSTYMER, Herr- och Dam- TRENCHCOAT, ULSTRAR, DAMKAPPOR, DRÄKTER, DAMSPORTDRÄKTER och HERRSPORTDRÄKTER.

Kläder finnas också alltid i lager. Gör ett försök, Ni riskerar ingenting, ty blir Ni icke belåten har Ni full returrätt. OBS.! Kläderna expedieras alltid samtidigt som första avbetalningen uttages. Alla våra kläder äro priskontrollerade, statens prislapp sitter alltid på kläderna när Ni får dem. Bifoga alltid med ordern kr. 10:—, som säkerhet för att det icke är okynnesbeställning, som bara förorsakar mig kostnader och besvär. Dessa pengar återbetalas genast om det icke skulle bli affär, eller avdrages å ordern. Jag har belåtna kunder över hela landet, som återkommer så fort de behöver något i klädväg. Ni är lika välkommen! Prover å våra reela helylletyger mot 1:— kr i frimärken. Beställ redan nu, innan kläderna blir dyrare! Leveranstiden får Ni själv bestämma! Välkomna!

DANIELSSONS BEKLÄDNADSAGENTUR

Fack 41, NÄSKE. Telefon 117, Köpmanholmen.

Önske-soffan



Den framåtbäddade soffan som alla familjer länge väntat på kan vi nu erbjuda Eder till extra förmånligt pris. Soffans storlek utvändigt: 80 cm. bred, 168 cm. lång. Bäddarnas storlek 72×190 cm. Dessutom har soffan den fördelen att den är skön som bädd och har gott utrymme för sängkläder. Soffan levereras i kraftigt, slitstarkt tyg: rost, grönt, blått eller beige, blommigt eller småmönstrat. Träets färg: blankpolerad i ljus eller mörk färg. Lev. även i alm. Soffan lev. fraktfritt Eder järnvägsstation till det låga priset av Kr. 425:— i björk och Kr. 440:— i alm. Full returrätt på vår bekostnad.

Kinnahults Tel. BORÅS 198 98 **SOFF & FÅTÖLJ** fabrik BORÅS

Ett gott råd i rättan tid

kan många gånger vara av stort värde. Vi förmedla råd och upplysningar i personliga, sociala och juridiska frågor. I många av vardagslivets frågor kan det vara svårt att avgöra hur man bör handla — man har då behov av någon att tala ut med och få ett gott råd. Det kan gälla en hjärteangelägenhet, en tvist eller ett missförhållande etc. — Ni kan behöva snabb hjälp i någon för er viktig fråga, men ni vet ej vart ni skall vända er. Då vår verksamhet är landsomfattande, har vi möjligheter att anskaffa de upplysningar, som kan vara er till nytta. Ni vill komma i kontakt med personer, som ni har svårt att själv vända er till — vi kan då vara den förmedlande länken. Genom att betrakta edra problem s. a. s. **utifrån** har vi möjligheten att hjälpa er tillrätta med många av de problem, som vållar Er bekymmer. SKRIV utförligt och tydligt om edra anlägenheter till

FIRMAN

RÅD och UPPLYSNINGAR

(Sveriges enda landsomfattande Rådfrågningsbyrå)

POSTBOX 659 • LINKÖPING

Fullständig diskretion garanteras!

Rådfrågningsavgiften för personliga och sociala frågor är kr. 3:—. För juridiska kr. 5:—. Uttages genom postförskott vid svarets översändande. Ytterligare kostnader förekomma ej. Skulle någon fråga kräva mera omfattande utredningsarbete, tillställa vi eder kostnadsförslag, beräknat efter låg taxa. Dock är det företagets mening, att ni för denna minimiavgift skall få ett uttömmande och väl genomtänkt svar, som ni kan ha god nytta av. Önskar ni vara anonym, uppgiv då signatur och poste restanteadress — men vid sådana förfrågningar bör avgiften bifogas frägebrevet i frimärken.

SKRIV I DAG! **VI SVARAR OMGÅENDE!**

ATOMSPIONEN

te på axlarna. En sköldpadda jagar en flygfisk. Tusan hakar, om . . .

— Flygplan kranbalksvis om styrbord, avbröt utkiken. Motkurs, höjd låg, kommer in för sättning.

Hawkins gav en hastig order i telefonen, Seagull tappade fart, girade upp och låg med brummande motorer och kräng̈de i sjöhävningen. Hawkins vred observationskikaren i läge och tog in planet, metodiskt. Sedan svor han till.

— Vad är det där för en tokfan? Jag sa visserligen flygfisk . . .

Planet bar sig verkligen mycket besynnerligt åt. Från låg höjd daskade det gång på gång magen i sjön, gjorde ett långt skutt framåt — och daskade i igen så att skummet lyste och glittrade. Som en flygfisk dansar från dyning till dyning.

— Håller han på litet till ryker svetsarna, sade Hawkins. Stå klar vid motorbåten!

Såga av grenen man sitter på

Gregs värkande hjärna arbetade: kapa reglagen, kvadda planet . . . vänta! Det kanske inte var nödvändigt att kapa både höjd- och sidoroderlinorna. Med bara sidorodret ur funktion kunde en hygglig pilot klara ned ett plan under något så när anständiga väderleksförhållanden. Men karlen med maskinpistolen? Vänta . . . hans liv berodde på de andras, ett fel kan repareras, en nödlandning . . . kanske Greg skulle få ett nytt tillfälle att dra honom i benet.

Gregs fingrar trevade över locket till den fyrkantiga kontrolluckan. Den var inte låst. Olja rann ut över hans armar, då han stack in handen och lät fingrarna glida utmed ställlinorna. Luften var mjukt grop̈ig — han hade ingen svårighet att känna vilken som var höjdroderlinan — den undre. Två rör gick ut parallellt från kontrolldosan. Han grep sågen och satte an den mot röret. Stålet var tunt, oljan sprutade ut. Greg skavde på, det var inte lätt att komma åt, men det gick. Svetten pärlade på hans panna. Ett par trådar kvar . . . han stack spetsen av sågen innanför och bände till — de brast med ett ryck. Nu återstod bara resten — vad det skulle bli hade han ingen aning om! Han kröp fram över durken, hävde sig upp, såg den mörka silhuetten och maskinpistolens mattglänsande pipa.

Den skinnklädde gav en order, kort och nervöst. Föraren vred på huvudet och nickade över axeln. Sedan såg Greg skevningsratten gå ned åt vänster och förstod att ordern gällt en gir. Han väntade spänt . . . och så hände det.

Men över nosen, genom vindrutan, såg han något annat och det rann plötsligt som en het våg genom honom. Såg han fel, eller . . . ?

I mörkningen mellan sjöns blågrå yta och himlens svartnande såg han ett rött och ett grönt ljus — och mitt emellan dem, litet ovanför, ett vitt: **Seagull!** Nu måste något hända — och något hände.

Nosen gick inte med i svängen, planet började hasa inåt, föraren gick tillbaka med rodren, gjorde om manövern, samma resultat. Han sparkade till sidorodret, hojtade något, den lille karlen i sitsen bredvid sparkade också — ingenting hände mer än att planet fortsatte att hasa nedåt med nosen pekande mot stjärnorna. Då kravlade sig Greg upp på fötter, struntade i karlen med maskinpistolen, stack ut huvudet genom dörren till förarcabinen och ropade:

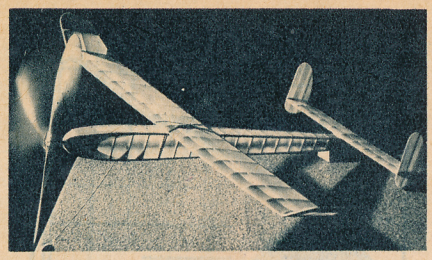
— **Hallå!**

Verkan var ögonblicklig. Båda förarna vände sig runt, deras ansikten lyste upp som små barns på julafton, ögonen glittrade i ljuset från instrumentlamporna.

— **Hallå!** ropade föraren. **Hallå, hallå, hallå!**

Med ett hest morrande reste sig mannen med maskinpistolen. Han måste ta spjärn med ryggen mot väggen, planet sjönk undan så att fotfästet blev osäkert. Greg såg honom lyfta maskinpistolen . . .

I detsamma slog planet i vattnet med ett magplask, som när en hiss trillar ned. Den skinnkläddes fötter gled, han daskade aktern i durken, huvudet slog i metallväggen bakom, maskinpistolen hamnade i durken med en skräll.



Bygg och flyg den populära GUMMIMOTORKÄRRAN!

gummimotormodell i klass G 1, spv. 70 cm. Modellen är av enkel konstruktion och har mycket goda flygegenskaper. Varje nybörjare som byggt en enkel stavmodell kan utan svårighet bygga »Meteor». Byggsatsen innehåller: färdigsågade spryglar av balsa, lister, japanpapper, kontursågad propeller, gummiband, ritning och arbetsbeskrivning m. m. Pris endast 6:50

Norrlands Modellflygindustri
Vasagatan 4 UMEÅ. Tel. 270

Sänd mot postförskott + porto:

..... Meteor 6:50
..... Balsalim 0:60
..... Katalog(er)

Rekv. kataiog n:r 3 för 1948 innehållande en massa nyheter bl. a. gummimotormodeller av moderna konstr. mot 30 öre i frim.

Nu finns ett *speciellt* CASCO-lim för hobby-arbeten

Idealiskt för limning av modellflygplan modellbåtar tändsticks-arbeten etc.

Starkt Vattenfast Snabbtorkande. Limmar papper, kartong, läder, porslin, trä, metall etc.

CASCO

— **Hallå!** varnade Greg och pekade över nosen, som började inta en allt farligare höjd à la kavaljerstart.

— **Hallå, hallå!** ropade de båda glada gossarna och återgick till nödvändiga manövrer, medan Greg halade åt sig maskinpistolen, lyfte upp hakan på den avsvimmade vaktaren och såg, att det skulle ta en stund innan han kunde bli obehaglig igen. Närmaste problemet var att nå Seagull — utan sidoroder.

— **Hallå!** ropade han omigen.

En vänlig hand vinkade bakut — och därpå dunsade planet i vattnet igen med motorerna på fullvarv, tog stamp, slängde sig upp tio meter, ned igen. De båda förarna föreföll ha ogement roligt, de halade in styrkolonnen och släppte i väg den igen i jämn rytm. Ett brum av två djupa, präktiga basröster lirkade sig fram genom motorernas gällare brus. Greg lyssnade — jo, faktiskt:

Prämdragarnas sång.

— **Vattenrodret,** tänkte Greg mellan två skrattexplosioner. Vilka killar!

Räddade.

Det underliga flygplanet närmade sig raskt m/y Seagull i väldiga känguruskutt. Ett hundratal meter ifrån fartyget tog det upp litet snett, skar ned vingen, tippade över i ett moln av ånga och blev stående med stjärten snett upp. Tre man äntrade upp på stjärten.

— Låt gå motorbåten! kommenderade kapten Hawkins, och ned dalade racerbåten i dävertarna, kom loss, startade och pilade i väg i ett V av gnistrande skum. Men ändå hann den inte riktigt fram: en fjärde figur klängde ut på vingens bakkant — och en sekund senare blandades den bolmande ångan med svart bensinrök och röda flammor. Jegor Fjodorovitj — som lämnats chansen att rädda sitt liv — hade plikttroget följt punkterna 2 och 3 i instruktionen, när han nu inte kunde klara punkt 1 — eftersom Greg hade hand om maskinpistolen.

Racerbåten återvände med tre drypande våta figurer. Hawkins lyssnade med häpnad och misstro till Greg Websters rapport, medan Greg sörplade hett kaffe och gned sig i nacken med kaptenens badhandduk.

— Det var enklare att hoppa själv, sade Greg. Enklare än att lära en damejeanne med insektsutrotningsvätska lösa ut en fallskärm i rätta ögonblicket. Förresten kunde jag inte göra någon nytta ombord på trafikplanet, antagligen var det smällen på örat som gjorde det — jag såg skevt. Jag hade aldrig klarat landningen, och förresten skötte ju Bill den saken. Nej, då tyckte jag det var viktigare att försöka titta ordentligt ett slag på det där planet... och det gjorde jag! Jag undrar, kan vi lägga en boj där det sjönk? Flyget vill nog gärna studera en och annan detalj. Bland annat fanns det en förbaskat finurlig dubbelakanon...

Kapten Hawkins ruskade på huvudet och gick ut för att ge order. När han kom in gjorde han en gest med tummen utåt däck.

— Och vad i herrans namn ska vi göra med de där tokskallarna därute som dansar polka och bara gapar **Hallå!** åt allting?

— Kapten, sade Greg och log. De är inga tokskallar. De valde friheten.

— O. K. Jag rapporterar till departementet. Har ni någon hälsning till... någon?

— Ja, nickade Greg och tog en cigarrett. Mina kamrater ombord på NC-37-723. De undrar nog utav bara tusan vart jag tog vägen!

Liten intervju.

Rapporten till departementet gladde särskilt mr McMurdoch. Han log soligt.

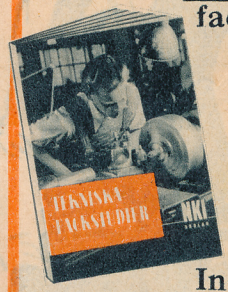
— Det visste jag väl att han inte var skotte, sade han till Hewitt. F.B.-mannen. En tusan så skicklig passförfalskning, men inte tillräckligt skicklig i alla fall. Vad ska den stackars Lunn säga, som har legat och sovit i en garderob hela tiden? Just en passande attityd för en modern vetenskapare!

Ternet i Glen River, Cheypeeka, meddelade Sasketchinoo om Greg. Helt kortfattat: han hade fiskats upp av kustbevakningsfartyget m/y Seagull.

(Forts. på sid. 33.)

NKI nyheter för tekniskt intresserade

Tekniska fackstudier 1



för yrkesspecialisering och utbildning till förman, verkmästare, ritare, maskinist, svetsare, arbetsstudieman, rörmontör, värmeledningsskötare, bilförare, bilreparatör, elinstallatör, elmontör, radioserviceman, laborant, dessinatör, byggmästare m. fl.

Ingenjörsutbildning 2

per korrespondens kan erhållas vid NKI-skolan med folkskolekunskaper som grundval. Den kräver då en studietid av c:a 5 år. För den som har högre skolunderbyggnad blir studietiden kortare. Ingenjörsutbildningen vid NKI omfattar 15 fack.

Arbetsledarkurser 3

med psykologi och företagsorganisation ha lagts upp vid NKI-skolan under ledning av professorerna E. Hubendick och John Elmgren. Kursplanerna förordas av bl. a. ombudsman Ernst Ahlberg i Sveriges Arbetsledareförbund, fil. dr, Gösta Ekelöf i Industrins Arbetsledarinstitut m. fl.

Nya kurser för flyget 4

för grundläggande och fortsatt teoretisk utbildning till pilot, luftnavigatör, flygande eller stationär mekaniker, marktjänstpersonal. Dessa hypermoderna kurser äro utarbetade och ledda av våra främsta experter på resp. områden.

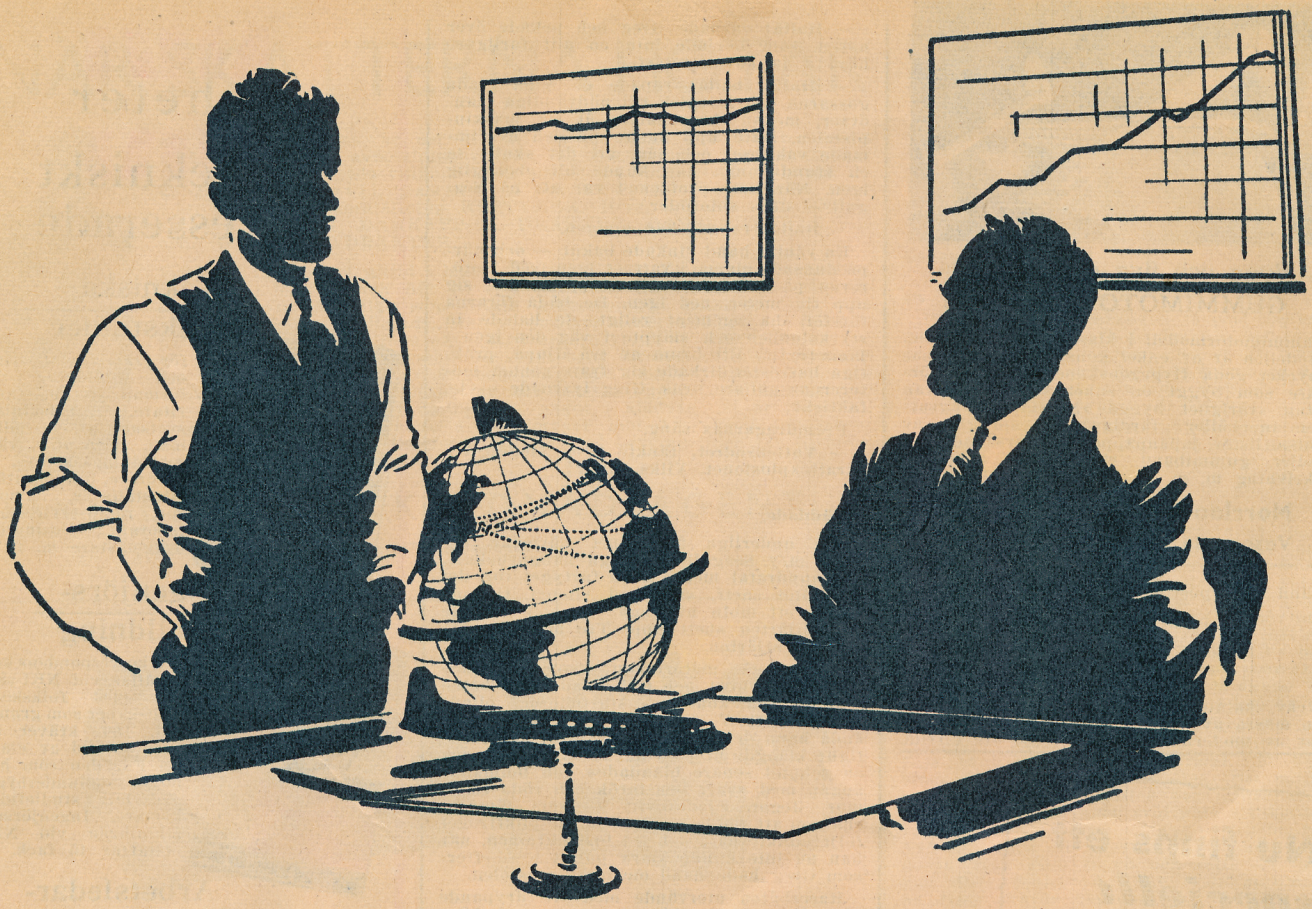
Rekvirera GRATIS genom kupongen

Till NKI-skolan, Stockholm 12

Sänd mig kostnadsfritt ny studiebroschyr för det område jag nedan markerat med X. Jag är intresserad av

☐ 1. Tekniska fackstudier ☐ 3. Arbetsledarkurser
☐ 2. Ingenjörsutbildning ☐ 4. Nya kurser för flyget.

Namn: .....
Adress: ..... 311. TV 8.



Redan vid de första utkasten till Pratt & Whitney's nya Twin Wasp, R 2180, voro konstruktörer och ingenjörer inriktade på tre huvudmål; säkerhet, driftsekonomi och lättskötthet.

Idag är dessa tre faktorer oerhört viktiga inom affärslivet. De förorsakar ofta skillnaden mellan vinst och förlust. Lägg märke till att Pratt & Whitney Aircraft erbjuder den härdade, ekonomiska R 2180 motorn med dess intressanta möjligheter för att förbättra effektiviteten hos många i bruk varande två- och fyrmotoriga flygplan.

UNITED AIRCRAFT

Export Corporation

EAST HARTFORD, CONNECTICUT, U. S. A.

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

PRATT & WHITNEY	HAMILTON STANDARD	CHANCE VOUGHT	SIKORSKY
MOTORER	PROPELLRAR	FLYGPLAN	HELIKOPTRAR

(Forts. fr. sid. 31.)

Jean Harlan tappade sin cigarrett. Hon måste sätta sig. Hon var vit i ansiktet.

— Gaska upp dig, sade Jim och puffade henne i ryggen. Du tänker väl inte svimma?

Jean Harlan rätade upp sig. Hennes ögon blev gröna, håret blänkte kopparrött i ljuset från den kraftiga dagsljusarmaturen inne på expeditionen. De var ensamma, Sam hade redan kojat, de andra hölls ute i hallen med gods och biljetter.

— Svimma? sade Jean. Åhnej... inte jag! Jag fortsätter till Frisco. Winnie har lovat sin pojke att gå på bio med honom, om hon kan få byta. Och... jag fortsätter nog helst, Jim. Sitter man still, börjar man fundera... och det där med Greg. Om ... om du träffar honom, kanske du vill hälsa honom från mig. Säg bara... att vi ses. Ingenting mer. Det räcker, Jim. Vi ses igen. Det räcker faktiskt, inte sant? Ett slag, när jag trodde att... att vi inte skulle göra det...

— Lipa inte, sade Jim bistert, fångade in henne i en hård kram om axlarna. O. K., flicka, jag ska hälsa Greg.

Jean stoppade ned näsduken.

— Tack, mumlade hon. Tack, Jim.

Med bara tio minuters försening startade ECCA-bolagets Boeing Batwing NC-57-723, med ny besättning så när som på flygvärdinnan. Mr Jedders plats intogs av en äldre dam med massor av rufsigt hår och genomträngande röst.

— Åhå, jaså, ni är den där flygvärdinnan. Ja... jaså, Harlan! Miss Harlan. Se, jag brukar studera kvinnliga yrken ur social synpunkt. Jag har skrivit alla de här berömda artiklarna i Damernas Egen, som ni naturligtvis känner till? Inte? Nej, de vänder sig ju företrädesvis till socialt medvetna och ansvarskännande individer... ja, förlåt, jag fördömer inte **någon**. Men, miss Harlan, skulle ni vilja ge mig några synpunkter på ert arbete, fullt sanningsenliga, givetvis?

— Så gärna, svarade Jean Harlan rutinmässigt. Ett ögonblick bara!

Hon gick akterut i baren, där mr Wickfield i saknad av mr Jedders sällskap lagt armarna på disken och snusade som det goda samvetet självt.

— Mr Wickfield, sade Jean och klappade honom på axeln. Nu är det allt tid för en snäll liten gosse att gå och lägga sig.

— Äuh-hu? sa mr Wickfield och tittade upp, yrvaket. Jasså, var det du, mitt vackra barn! Lägga mig... mjaha, joho. Men då måste du lova mig att ge den snälle lille gossen godnattpussen också, va?

— Åh? sade Jean artigt. Är gossen **så** liten?

— Jajamen, så liten, så liten som aldrig det, hähä!

— O. K., sade Jean raskt. Jag ska värma en nappflaska åt er!

Hon försvann in till miss O'Goole, den väldiga damen med socialambitionen. Hon väntade med anteckningsblocket och kulspetspennan.

— Låt mig nu få hela sanningen, miss Harlan, sade hon energiskt. Sanningen, hela sanningen — och ingenting annat än sanningen. Nå! Är det alltså möjligt att en ung dam av i dag inte kan undgå att **generas** av det enformiga, det händelselösa, det totalt mekaniserade i en tjänstgöring som den ni har? Jag menar, det inträffar ju aldrig någonting, ni får aldrig ta något ansvar, aldrig känna er **socialt** medveten! Fattar ni? Bara gå omkring i en värld där ingenting sker, i make-up...

Jean drog andan djupt. Hennes gröna ögon blänkte till ett slag. Sedan kom hon ihåg sig. **Allt för de resandes trivsel**, stod i prospektet. Hennes leende rann i mungiporna igen, fullt rutinmässigt.

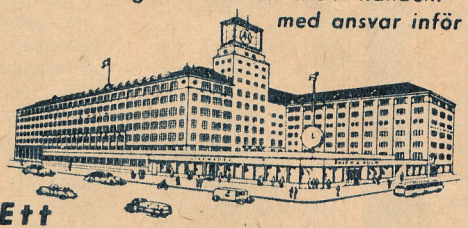
— Nej, miss O'Goole, vet ni, det har jag verkligen aldrig tänkt på, sade hon blitt. Jag tycker mitt arbete är förtjusande, skriv det. **Alldeles förtjusande!**

Miss O'Goole fnös. Ungdomen **var** sådan nu för tiden, arma värld! **Staten** borde göra något, tänkte miss O'Goole och sjönk tillbaka i djupa funderingar, medan NC 37-723 brummade vidare i det flödande månskenet, halvvägs mellan himmel och jord, med sin last av sovande, däsande, belåtna människor. Två var nygifta och tänkte bara på det. Och så miss O'Goole, som var misslynt för de tio minuternas försening.

Slut!

KTS TEKNISKA SKOLAN
KATRINEHOLM
Kommunal statsunderstödd läroanstalt
Begär genast kostnadsfritt prospekt från våra avdelningar för: Maskinteknik, elektroteknik, husbyggnad, väg- och vattenbyggnad, värme- och sanitetsteknik, vägmästare, byggmästare, elektriska montörer. Moderna laboratorier. Platsförmedling. Kortaste studietid från folkskola eller realexamen. Statsstipendier (115 kr. pr månad) och sänkt avgift för mindre bemedlade. Nya kurser börja 20 aug. och 10 jan.

Ett företag i fri tävlan inom handeln med ansvar inför kunden



Ett stort varuhussortiment

kommer till Er med den nya ÅH-katalogen för vår-sommaren 1948. Hundratusentals kunder över hela landet under vårt 49:e verksamhetsår kan betyga att postorderköp från ÅH sparar tid och pengar och är ett enkelt och bekvämt sätt att handla.

Är Ni ej ÅH kund förut, skriv efter Ert exemplar av nya Vår- och Sommar-katalogen 1948. Vi sänder den gratis och portofritt. Förutvarande kunder får katalogen *utan* rekvisition.

ÅH märket garanterar: **Full belåtenhet eller pengarna tillbaka.** Ni har med andra ord som kund hos oss fri bytes- eller returrätt och kan lita på att bli redbart behandlad.

ÅHLÉN & HOLM AB, STOCKHOLM 20
DEN STÖRSTA OCH LEDANDE POSTORDERAFFÄREN

För Er som svetsar...

ASEASVETS

Bågsvetshandbok

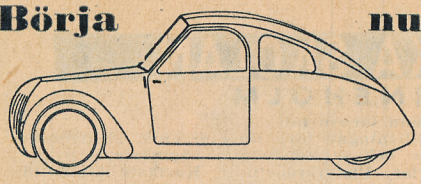
– nu i bokhandeln

PRIS 8:–

Ur innehållet: Stålets framställning, egenskaper och behandling • Olika svetsmetoder • Maskiner och utrustning för bågsvetsning • Elektroder för metallbågsvetsning av stål • Utformning av svetsade konstruktioner • Kostnadsberäkning.

AKTIEBOLAGET ASEA SVETSMASKINER • STOCKHOLM

Börja nu



så äger Ni en bil när våren 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, lättsam och billig.

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

1 sats rit- och arbetsbeskrivning rekv. från

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

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

ARKON KULSPETSPENNAN

Efter importstoppet har vi lyckats inköpa ett större parti förstklassiga amerikanska kulspetspennor av lyxkvalite med extra stor behållare som skriver mångdubbelt längre än övriga pennor. Flott utförande, helt i metall i blå, grön och svart färg, huv av vitmetall. Varje penna förpackad i trevligt etui. Har kostat Kr. 58:— vårt pris så länge lagret räcker endast Kr. 12:—. 2 st. portofritt, ombytesrätt inom 8 dagar. Pennorna justeras noggrant före avsändandet. Alla slag av pennor mottages för reparation samt pasta påfylles, justering och utbyte av kula kr. 1:—

Från **Importfirman Inetra** Regeringsgatan 86, Stockholm, rekvireras:

..... st. Arkon Kulpenna. Färg .....

Namn .....

Bostad .....

Postadr. ..... TV

ANLITA VÅR ÅRS-SERVICE

SVENSK FALLSKÄRMS-TJÄNST, Linköping. Tel. 221 24
Fallskärmar uthyras

MEDALJER, PLAKETTER
FÖRENINGSMÄRKEN
KLUBBMÄSTERSKAPSTECKEN

Skisser och kostnadsförslag fritt på begäran.

SPORRONG & CO.

KUNGSGATAN 17, STOCKHOLM. TEL. NAMNANROP "SPORRONG & CO"

SVENSKA FLYGFÖRSÄKRINGSPOOLEN

heter sedan 1 januari de svenska försäkringsbolagens sammanslutning till gagn för svenskt flyg. Konsultera som tidigare Eder vanliga försäkringsförbindelse för att hålla kontakten med

...god svensk försäkring!

TVÅFRONTSKRIG...

(Forts. fr. sid. 11.)

som sysslat med något av dessa tre moment har alla haft intressanta tekniska problem att lösa.

— Vid borrningsarbetena använder vi oss av ett 30-tal självroterande borrmaskiner, berättar ingenjör Mattsson vidare. Borrmaskinerna är utrustade med svenska hårdmetallborrar, vars värde är ofantligt stort. En sådan borr stoppar för 150 meters borrning i granit, medan en vanlig borr bara räcker 80 cm. Diameterminskningen är inte större än en millimeter på 100 m. Genom att använda dessa borrar sparar vi en transport av 16 ton borrstål per dag mellan smedja och borrplats för att nu nämna en av fördelarna. En beskrivning av de använda borrstålen kan kanske ha sitt intresse. I borrens framända är en platta av hårdmetall inlagd. Denna platta har tillverkats av en blandning av 90 procent pulvriserad volframkarbid och 10 procent pulvriserad kobolt. Blandningen cintras — tillvägagångssättet är detsamma som vid porslinstillverkning — och den metall man på detta sätt får fram blir utomordentligt hård och slitstark, men eftersom den samtidigt är spröd får den behandlas med en viss försiktighet. Den bergvägg, som skall sprängas sönder, sticks sönder med dessa borrar, och hålen läggs snett så att man vid sprängningen, som utföres med en serie skott, saxar sig in i berget. Man kanske skulle kunna uttrycka saken så att varje skott lämnar plats åt det efterföljande.

En salva i tvåfrontskriget mot berget är inte småsmulor. När alla borrhålen fyllts med sprängämne har det gått åt 650 kg dynamit. Tändningen sker på elektrisk väg, som gör det möjligt att bränna av hela salvan på 9,5 sekunder utan att några skott »kolliderar» med varandra. Vad den nyss beskrivna hårdmetallplattan är vid borrningen är den elektriska tändningen vid sprängningen.

Efter smällen behöver luften i tunneln rensas, och detta görs genom att frisk luft blåses in. Och därmed är vi framme vid det tredje arbetsmomentet: undanforslandet av berget. Ett par grävmaskiner med skopor, som tar två kubikmeter berg, hugger in i arbetet understödda av ett par kraftiga traktorer och lastar sten på några av de fem järnvägsvagnar som är i trafik. På 4—5 minuter är en vagn, som själv väger 20 ton, lastad med 30 ton berg. Lok drivna med 140 hästars dieselmotorer kör sedan fram de fullastade vagnarna till hissen i »Mellansänket», och när arbetet går för fullt dyker en bergvagn upp i laven efter en färd på 120 meter rätt uppåt var femte minut. Är det underligt att man med ett sådant arbetstempo snabbt förändrat landskapsbilden ovan jord; en ordentlig platå eller om man så vill en ås, har bildats av de bergmassor man forslat fram ur jordens innanmäte.

I allmänhet är tågtransporterna under jord inte att föredra. Det brukar gå lättare med biltransporter. Bilarna orkar t. ex. med en stigning på ända upp till 1:8, medan man med lok måste nöja sig med 1:50. När tunnelbygget började i Hjälta var tillgången på bilar emellertid mycket knapp, och man visste inte heller när en bättring skulle komma till stånd. Därför måste man anlägga järnväg, och detta system har visat sig vara tillförlitligt trots en del nackdelar.

Arbetet i tunneln har gått bra. Det är egentligen endast bergets dåliga konsistens som på sina ställen berett bekymmer. Där man haft svagt berg har man förstärkt det med trä- och betongkonstruktioner, och sådana ser man här och var i taket på den del av tunneln, som nu är färdig. Det finns arbete för de 200 man som jobbar i Hjältas underjord!

Om anläggget i övrigt är kanske inte så mycket att säga. Dammkonstruktionen är imponerande i och för sig men till sin konstruktion relativt enkel, och det mest originella med maskinsalen är dess stora djup under markytan. Några siffror kan emellertid nämnas som avslutning: sammanlagt sysselsätter Hjältabygget omkring 1.000 personer, som bland mycket annat kommer att förbruka 800 ton sprängämnen — därav enbart i tunneln 650 ton — och 220.000 säckar cement. Hela kraftstationen kommer att kosta ca 70 miljoner kr — men så kommer Hjälta också att kraftigt bidra till landets elkraftförsörjning om ett par år. 165.000 kW lyder siffran på.

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

BALL POINT

Kulspetspennan för energiskt folk **Kr. 14.85 fraktfritt**

6 Ball Point punkter, som gjort pennan världsberömd!

- **Välbalanserad**
- **Ligger behagligt i handen**
- **Skriver lätt och lekande**
- **Plumpar inte — behövs ej läskas**
- **Alltid skrivklar**
- **Skriver årsvis utan påfyllning**

Garanti: Ball Points överlägsna tillförlitliga konstruktion och fullständigt garantibevis, som medföljer varje penna.

Härmed beställes: .... st. Ball Point Pen m. postförsk. Kr. 14.85.

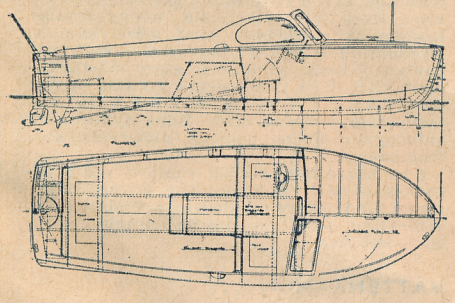
Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....TV. 8.

American Ball Point Co, Kungsg. 22, Malmö

BÅTRITNINGAR
till
lättbyggda plywoodbåtar



MONSUN
Inombordsmotorbåt
BÅTPLYWOOD
MOTORBÅTAR
MOTORER

Nyhet: Brennan, 25 hkr inombordsmotor, vikt 85 kg.

AB SERIEBÅT
Karlavägen 67, Stockholm
tel. 67 42 90, 67 51 85

Ensamförsäljare av Ljusne Woxna Båtplywood.

EN SCANDIA...

(Forts. fr. sid. 10.)

tion. En oscillationsmätare registrerar planets vibrationer vid överstegring etc. Scandia har också provflugits mycket flitigt på sistone efter det att planet varit på verkstad för vissa modifieringsarbeten. Sålunda har noshjulet höjts för att propellerbladen inte skall slitas av den sand som piskas upp av strömvirvlarna. Vidare har motorinklädnaden omkonstruerats en smula och motorfundamentet har höjts något.

Det andra exemplaret av Scandia är i det närmaste färdigt, och flygkroppen till nummer 3 har redan tagit plats i stora monteringsjiggen. De nya Pratt & Whitney-motorerna R-2180 har blivit försenade, varför det dröjer ett år innan den första serien om 10 plan står färdig. När serieproduktionen väl kommer i gång räknar man emellertid med att kunna leverera en Scandia i månaden.

BAKADE KANOTER

(Forts. fr. sid. 19.)

tillverkat kanoter och »kanadensare» enligt denna metod och resultaten har varit mycket tillfredsställande. Fabrikens tävlingskanoter har redan hunnit skörda talrika lagrar i SM och andra stortävlingar och står i fråga om vikt, utseende och slät »glidyta» inte efter någon tävlingskanot vare sig i Sverige eller utomlands. Men så är ju också Kockums en av föregångarna när det gäller träbakning av detta slag. Ryktet om de bakade kanoterna har redan spritt sig långt utanför landets gränser och ett mindre antal har exporterats bl. a. till Sydamerika, Sydafrika, Abessinien, Australien, Island och USA samt till ett antal europeiska länder. Trots en stor både utländsk och inhemsk marknad hör kanoterna dock inte till fabrikens huvudprodukter — tillverkningen sker ännu så länge endast under kortare perioder och årsproduktionen omfattar sammanlagt omkring 200 kanoter av olika typer.

SOVJET NYDANAR...

(Forts. fr. sid. 9.)

man — om man inte visste bättre — skulle tro att planet emanerar från Seattle, Wsh., och inte från någon fabrik »bortom Ural». Man har all anledning att förmoda att den »röda» kopian av B-29 redan är under full serietillverkning.

Attackflyget, som under kriget utgjorde närmare 50 procent av sovjetflygvapnets hela styrka, är fortfarande föremål för krigsledningens stora intresse, vilket kanske bäst framgår av att de flygplan av typerna IL-2 och IL-3 Stormovik, som användes mot tyskarna, numera ersatts av den moderna typen IL-10. Typen kännetecknas främst av kraftigare motorutrustning — den nya låghöjdsmotorn AM-42 som vid starten lämnar 2 000 hk — vilket förbättrat flygplanets prestanda avsevärt. Medan IL-2:ans toppfart knappast översteg 400 km/t när IL-10 upp i dryggt 500 km/t under det att marschfarten håller sig vid ca 400 km/t.

Man gör sig dock säkerligen inte skyldig till någon större överdrift om man förutsätter att ryssarna redan nu förfogar över reaktionsdrivna skapelser som småningom kommer att ersätta även IL-10.

Det tunga attackflyget domineras emellertid fortfarande av Alexander Tupolevs 1944 lancerade tvåmotoriga skapelser TU-2. De under kriget mycket använda Pe-2 förekommer visserligen fortfarande inom vissa attackförband, men typens huvudsakliga användning är numera som övningsplan. Tu-2 tillhör en något tyngre viktklass än vår svenska B 18 B men är ungefär lika snabb som denna typ. dvs. toppfarten ligger vid ca 575 km/t. I motsats till amerikanerna förfogar sovjetflyget, åtminstone enligt vad som är känt i dag, inte över några reaktionsdrivna tunga attackplan, även om det säkerligen pågår experiment på detta område. Att planer finns på att även här gå in för reaktionsdrift är uppenbart sedan det framkommit att experiment för närvarande pågår med olika försöksversioner av Tu-2 utrustade med reaktionsaggregat. Det återstår dock att se huruvida det blir denna eller någon helt ny typ som kommer att bilda Sovjets reaktionsdrivna attackflygförband. **H. A-son.**

RÖKARE

Pipans längd 15½ cm.
FALCON-PIPAN heter denna patents. nyhet, som är en rökpipa med en särskilt konstruerad rökgång samt TÄNDES FRÅN SIDAN. Detta gör att underförbränning av tobaken sker, varigenom ingen obehaglig pipolja uppstår, alltid torr, ingen tobak som blir sur och går till spillo, tobaksbesparande, ingen glöd eller aska, som ligger öppen och kan orsaka obehag, kan rökas när och var som helst utan brandrisk. Denna önskepipa kostar kr. 8:75 och sändes mot postförskott plus porto om Ni tillskriver oss.

OSCAR PERSSONS AGENTURFIRMA
Hudiksvall

Tillverka själv
PLASTIC

i olika färger! Metoden är så enkel att den kan utföras i hemmet. Maskiner behövas ej vid hantverksmässig framställning. Råmaterial finnes i handeln i Sverige och tillhandahålles även av oss, om så önskas. Fullständigt recept och arbetsbeskrivning kostar endast **Kr. 5:—**. Intet material är så oerhört mångsidigt som plastic, vare sig det gäller fabrikation eller hobbyarbeten.

Konstgjord Bärnsten,

i alla avseenden så lika den äkta, mer än 50 gånger dyrare, att Ni inte kan se någon skillnad, kan Ni även tillverka själv. Ett **underbart** material till konsthantverk och hobbyarbeten. Recept och beskrivning **Kr. 3:50.** Har Ni i övrigt något problem av kemisk-teknisk natur, kunna vi troligen lösa det åt Er. Vårt konsultationsarvode är från kr. 3:— för enkelt recept och uppåt 10:— för mer omfattande frågor. Recept och beskrivning sändes mot efterkrav.

Norrköpings Gamla Kem. Industri, Konsult. avd. P.T. Bredgatan 30. NORRKÖPING.
Namnet garanterar kvalitén!

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 anilin. Skyddar spetsarna från nötning. Skyddar pennorna från att brytas. Pennorna alltid till hands. Efterfråga pennhållaren i Eder affär eller direkt från

Handlande HUGO BENGTSSON
Forsnäs - Harads - Tel. 77

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

Namn .....

Adress .....TV 8

Beloppet kan även insättas å postgirokonto 326006

★ Radio 13:85 ★

Ännu ha vi ett antal KRISTALLMOTTAGARE LM Ericsson typ PF 102, som vi utförsälja för detta extra låga pris. Lämplig för sjukhus, militärförläggningen, sportstugan, camping etc., men också trevlig att ha i hemmet. Kom upp och låt oss demonstrera den. Skriv eller ring. Vi sända den också gärna portofritt mot postförskott.

Nils A. Janzelius

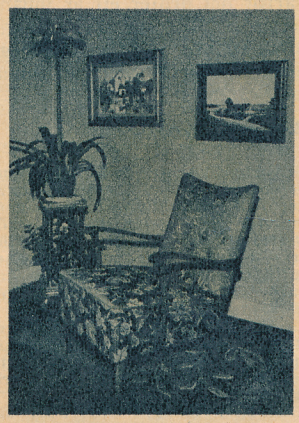
Kungsholmsstrand 143
Sthlm • Tel. 52 68 75

Härmed rekvireras ..... st. radio à 13:85.
Namn .....
Adress .....
Postadress .....

Ni behöver möbler

Matrumsmöbler, Sovrumsmöbler,
Kompletteringsmöbler, Mattor,
Möbeltyger, Heminredningsartiklar

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



MÖBELFIRMAN THOR BENGTSSON,
Hjortsberga **Telefon 55**

Specialfirma för modern och ändamålsenlig heminredning.

Vi erbjuder Eder taga hem en

Militär diagonaluniform m/39

på öppet köp

För första gången har svenska armén utbjudit ett parti diagonaluniformer m/39. Dessa äro som bekant tillverkade av **bästa utprovade helylle-diagonal** i grå-brungrön färg, alltså ett **verkligt fynd just nu.** Samtliga kostymer äro kem. tvättade, hela och i förekommande fall lagade. På grund av militära bestämmelser äro knappar och emblem borttagna.
Synnerligen användbar som Sport- och vardagskostym samt chaufförsuniform. Kostymerna säljas enl. nedanst.:

Rekv. nr 51. Nr 1 Utsort. bättre unif. 48:—
Rekv. nr 52. Nr 2 Något mera beg. unif. 38:—

På många kunders begäran leverera vi numera även **ROCK OCH BYXA SEPARAT** och till följande priser:
Sorteringen densamma som för uniformerna.

Rekv. nr 53. Nr. 1/k. Kavaj	24:75
Rekv. nr. 54. Nr. 2/k Kavaj	18:75
Rekv. nr. 55. Nr. 1/b Byxa	28:75
Rekv. nr. 56. Nr. 2/b Byxa	22:75

Obs. storlekar finnas endast mellan nr 44-48 civil.
Uppgiv för kontroll axelbredd, bröstvidd, rocklängd, livvidd och grenlängd. Samt om annan prisklass än beordrad får sändas.

Kostymen sändes till Eder pr postförskott och om Ni ej vid mottagandet blir nöjd med densamma får Ni återsända kostymen fraktfritt till oss varefter vi återbetalar Edra utlägg förutom returfrakten. Detsamma gäller även övriga varor i denna annons.
Dessa persedlar har rönt en absolut enastående efterfrågan och den stora orderanhopningen bevisar bättre än något annat popularite-ten.

SVART MILITÄRKAPPA m/ä

Arméns välkända helyllekommiss. En tygkvalitet från »den gamla goda tiden» som f. n. är mycket svår att uppbringa.
Den kan även omändras till slitstarka ytterplagg och sportdräkter för barn och ungdom.

Rekv. nr 101. A. Nästan som ny	33:50
Rekv. nr 102. B. Beg. i gott skick	25:50
Rekv. nr 103. C. Mera begagnad	17:50

AMERIKANSKA ÖVERDRAGSBYXOR

(hängselbyxor)
Av extra prima vind- och vattentät impregnerad djungelduk. Byxorna äro försedda med bröstlapp, dold dragkedja fram samt dragsko nedtill.
Rymliga storlekar ..... 15:—

SVENSKTILLV. STÄDROCKAR

enfärgade, blå, av bästa bomullskvalité även lämpliga som stall- och ladugårdsrock samt vid utförande av övriga göromål, då en ooim färg och kvalité är att föredraga.

Rekv. nr 202. Storl. 42-44 med lång ärm	18:50
Rekv. nr 203. Storl. 44-46 med kort ärm	16:75

Priskontrollerad vara.

Ref. till denna annons speciella erbjudande, rekvireras följande varor att sändas omgående från Postorderlagret, Umeå. Ordertel. 4209. Order för 50 kr. franko.

Rekv n:r									
Antal									
Storlek									

Namn .....
Bostad .....
Post/Järnv.-adr. ..... TV 8-48

POSTORDERLAGRET

SPÅRVÄGEN GÅR...

(Forts. fr. sid. 21.)

förhindrar vid en eventuell kollision att vagnarna »klättrar» upp på varandra.

Strömtillförseln sker genom en tredje skena med strömavtagare på sidan av boggien. Förutom att strömskenan är betydligt lättare att kontrollera än kontaktledningar i en tunnel har den också stora fördelar ur utseendesynpunkt. Alla ledningar och stolpar skall nämligen plockas bort från exempelvis den nya Skanstullsbron. Av säkerhetsskäl kommer hela tunnelbanesystemet att inhägnas, och några plankorsningar med gator och vägar skall inte finnas på de till tunnelbanan direkt anslutna förortsbanorna. Strömskenan kommer alltså inte att medföra någon risk för allmänheten.

Samtliga stationer skall förses med mittplattform. Denna får en bredd på vanligen 7 m utom i stadens centrum där stationernas trafiktillströmning fordrar större utrymmen. Plattformshöjden över rälsen blir omkring 1,05 m vilket gör att vagnsgolvet kommer att ligga nästan i plan med plattformen.

Säkerhets-och signalsystemet är ännu inte i detalj utformat. Men så mycket är dock klart att hela tunnelbanan skall indelas i blocksträckor utrustade med signaler, som kopplas till klarsignaler först när framförvarande blocksträcka är helt fri från tåg. På grund av den täta trafiken — 40 tåg per timme och riktning — kommer trafiken att från början framföras helt efter signaler. I anslutning till varje signal skall installeras ett tågstopp, som mekaniskt eller elektriskt automatiskt påverkar manöverorganen på tågen, så att driftströmmen bryts och bromsen sätts i funktion.

UTVECKLINGSTENDENSER...

(Forts. fr. sid. 12.)

att införa dubbla glas. Motorgondolerna, som utgör ett av planets särdrag och liknar en väl utformad jaktplankropp, är placerade symmetriskt relativt vingen, och sticker ut en bra bit bakom vingbakkanten. Alla luftintag har lagts i vingframkanten. Kylluften till motorerna accelereras med speciella fläktar, som roterar med 2,5 gånger propellervarvet. Ett avsevärt drivkraftstillskott har uppnåtts genom effektivt utnyttjande av avgasreaktionen. Avgaserna samt den uppvärmda kylluften släpps ut genom ett munstycke i motorgondolernas bakände. Vingklaffarna är på XF-12 placerade mellan skevroder och kropp samt delade för att ge kondolerna plats. Max utslagsvinkel är 65°. Genom att en särskild förklaff placerats strax framför huvudklaffens nos har man erhållit god klaffeffektivitet även vid maximala utslagsvinklar. Rodren är plåtklädda samt aerodynamiskt utbalanserade. Såväl vinge som stabilisator har en V-form på 6° och stort sidoförhållande. XF-12 är konstruerad att tåla en fart av 980 km/t i dykning. För att hålla dykfarten under detta värde finns dykbromsar anbringade längs vingens undersida nära framkanten.

I en kommande artikel skall vi stifta bekantskap med en annan typ av bombflygplan i USA, vilken likaledes är stadd i stark utveckling, nämligen det medeltunga, snabba bombplanet.

VATTENKANON...

(Forts. fr. sid. 18.)

och Katarina. Johannes har en kranbil, som kan lyfta 8 ton och Kungsholmen och Katarina har skyddsbilar. De senare används bland annat för att skydda från vattenskador och i utrustningen ingår även belysningsaggregat. En jeep med släpkärra, speciellt avsedd för skogsbrand finns på Brännkyrkastationen och Johannes befälsbil har kortvågsradio. Detta finns även på fem av de 18 ambulanserna, av vilka en, katastrofambulansen, har plats för åtta liggande. Varje station har en soteldsvagn och dessutom finns befälsbilar, manskapsbilar samt last- och skåpbilar. Två sjömotorsprutor finns och dessa är stationerade vid Skeppsholmen. Bland de nyanskaffningar som planeras och i viss mån redan genomförts, kan nämnas tre nya tunga bilmotorsprutor utrustade med pumpar med en kapacitet på 2,500 lit/min. Var och en av dessa motorsprutor kommer bland annat att utrustas med en vattenkanon av en typ, som utarbetats vid kåren. Vidare är det meningen att ytterligare fyra bilar kall förses med kortvågsradio. **K.-E. Hagner**

FLYGLOTTERIET startar 1 maj

Stora pengar att tjäna för flygklubbarna

Den 1 maj drar vi igång den mycket stora apparat som Flyglotteriet utgör. Då börjar nämligen försäljningen av lotterna. Som vi tidigare varslat om, kommer en stor försäljningspristävling att anordnas, dels för de anslutna flygklubbarna, dels för de registrerade modellflygklubbarna. Dessa tävlingar börjar också den 1 maj, och man kan ta för givet att åtminstone de mera framsynta och ekonomiskt sinnade klubbledningarna redan ligger i startgroparna, ty här ligger mycket pengar och väntar.

Innan vi går in på att redogöra för tävlingarna är det på sin plats med en kort orientering om lotteriets uppläggning och syfte.

KSAK har vid flera tillfällen begärt anslag av tips- och lotterimedel. Svaret har alltid blivit nej. Motivering: verksamheten har direkta statsanslag.

Därför fanns ingen annan utväg än att försöka göra ett eget lotteri. Tillstånd därtill beviljades i höstas. Lotteriets namn är: »*Flyglotteriet, med Kungl. Maj:ts tillstånd och under medverkan av flygklubbarna anordnat av KSAK till främjande av verksamheten för flygsinnad svensk ungdom.*»

Lotteristyrelsen utgöres av direktör *Gösta Åhlén*, generalmajor *Paul R. af Uhr*, (VU:s ordförande), överste *Harald Enell* (KSAK:s generalsekreterare) samt lotteriets föreståndare direktör *Bo Gyllensvärd*.

Lotteriet är ett varulotteri upplagt enligt vanliga grunder dock med bl. a. en del mycket flygbetonade vinster. Högsta vinsten är 30.000 kr. i premieobligationer. Vidare märkes en flygresa för två personer Stockholm—Rom och åter. med 10 dagars fri vistelse i Rom, en vinst utgörande fullständig motorflygutbildning till A:2-certifikat vid valfri flygskola i Sverige samt en hel rad segelflygkurser vid Segelflygskolan Älleberg. Dessutom kan man vinna motorbåtar, radiogrammofoner, piano etc.

Antalet lotter är 100.000 och lottpriset det vanliga 2:10. Lottförsäljningstiden är 1 maj—15 augusti. Dragningen blir den 25 aug. Totala vinstsumman är enligt myndigheternas föreskrifter 105.000 kronor. Ur återstoden skall reklam- och försäljningskostnaderna utgå.

Den vanliga försäljningsprovisionen av 0:40 kr. per lott, dvs. 20 % vid försäljning av minst 100 lotter kommer att tillämpas även för flygklubbarnas del.

För hela sakens bästa är det givetvis av allra största fördel om flygklubbarna själva kan sälja så många lotter som möjligt. Härigenom kommer största delen av försäljningsprovisionen *direkt* flygklubbarna och hela vår verksamhet till godo, och dessutom blir omkostnaderna för reklam etc. mindre, varav följer att den totala nettovinsten blir större, vilket i sin tur *indirekt* kommer flygklubbarna till godo.

Om exempelvis en klubb placerar 3.000 lotter, vilket bör kunna gå med en väl upplagd försäljningsorganisation, blir den direkta vinsten 1.200 kr.

För att ytterligare stimulera flygklubbarna att göra sitt allra bästa utlyser KSAK härmed en försäljningspristävling mellan de anslutna klubbarna. För pristävlingen mellan de registrerade modellflygklubbarna redogöres i tidningen Modellflygaren.

Priserna i tävlingen mellan de anslutna flygklubbarna utgöres av stipendier för kurser eller fortsatt segelflygning på Älleberg eller bidrag till *motorflygutbildning* med motsvarande belopp enligt följande:

1:a pris	6	stipendier à	150	kr.	.. 900 kr.
2:a »	4	»	»	»	.. 600 »
3:e »	3	»	»	»	.. 450 »
4:e »	2	»	»	»	.. 300 »
5:e »	1	»	»	»	.. 150 »
Summa	16	stipendier =	2.400	kr.	

Dessa priser, som skall disponeras och fördelas av vinnande klubbar, utgår oberoende av den försäljningsprovision som klubbarna automatiskt erhåller för varje försåld lott. För att komma i åtnjutande av pris uppsätter emellertid tävlingsledningen det kravet att antalet försålda lotter för klubben i fråga skall vara minst 300 st.

Tävlingen pågår från 1 maj (då lottförsäljningen tar sin början) till den 10 augusti, då slutredovisning senast skall ha skett. Dragningen äger rum 25 augusti.

Samtliga klubbar kommer omkring den 15 april att erhålla all nödvändig materiel för försäljningen; reklammateriel, rekvisitionskort etc. från *lotteriexpeditionen, Vasagatan 48, Stockholm.* Även alla upplysningar om redovisning etc. erhålles genom lotteriexpeditionen.

Rapporter om tävlingens gång kommer att tillställas de deltagande klubbarna efter hand som tävlingen fortskrider.

KSAK önskar lycka till och hoppas å hela verksamhetens vägnar på goda försäljningsresultat. Kan detta lotteri genomföras lyckligt, kommer det måhända att bli lättare att i framtiden få tillstånd till liknande lotterier.

KSAK:S centrala instruktörskurser

Planerna för årets centrala instruktörskurser ligger nu klara. Kurserna beträffande segelflygverksamheten blir följande:

9/5— 5/6	DK-segelflyglärarekurs på Älleberg.
9/5—29/5	Byggledarkurs på Älleberg.
30/5—19/6	Segelflyginstruktörskurs på Älleberg.
4/7—24/7	Glidflyginstruktörskurs på Sävare flygfält vid Lidköping.

Anmälan till kurserna sker genom de anslutna flygklubbarna. För att få delta i kurs skall sökande vara medlem i till KSAK ansluten flygklubb som har segelflygning på sitt program eller planerar dylik verksamhet. Sökande skall vidare efter genomgången kurs och godkännande såsom instruktör eller byggledare vara villig att tjänstgöra i erforderlig utsträckning i denna befattning vid flygklubb.

Orientering om *DK-segelflyglärarekursen* lämnades i KSAK-nytt nr 6 i år. *Segelflyginstruktörkursen* beräknas omfatta 12—15 elever. För att kunna antagas skall sökande vara godkänd såsom glidflyginstruktör samt ha god erfarenhet som sådan *eller* ha genomgått grundläggande motorflygutbildning vid flygvapnet eller inneha A:2-certifikat; inneha gällande S-certificat; inneha körkort för bil; ha uppnått 19 års ålder.

Glidflyginstruktörkursen avser utbildning av cirka 12 elever. Sökande skall ha genomgått glid- och segelflygutbildning till och med C-skolning; ha genomgått läkarutbildning för S-certifikat och därvid blivit godkänd; inneha körkort för bil samt vara minst 18 år gammal.

Byggledarekursen avser utbildning av 12—15 elever till biträdande byggledare. Fordringarna är att vederbörande skall ha god erfarenhet beträffande byggande av glidflygplan och ha uppnått 18 års ålder.

Kurserna är givetvis avgiftsfria. Deltagarna betalar själva kostnaderna för mat, logi och resor.

Beträffande utbildningen av *modellflyginstruktörer* kan nämnas att 5 modellflyginstruktörskurser med maximalt 20 elever i varje kommer att förläggas till Älleberg. Samtliga kurser kommer att omfatta två veckor. Första kursen börjar den 23 maj. Anmälan om deltagande sker genom den registrerade modellflygklubb den sökande tillhör eller direkt till KSAK:s modellflygavdelning.

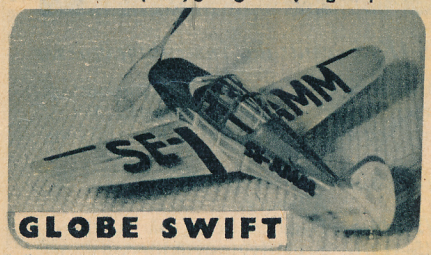
Tempo elitsegelflygkurs

Även i år kommer en kurs för elitsegelflygare att anordnas på Älleberg till vilken 12 stipendier à 300 kr. ställts till förfogande av Tempo AB. Kursen äger rum under tiden 20/6—3/7.

Meddelande angående dessa stipendier har utgått till samtliga klubbar med segelflygverksamhet. Fordringarna för att erhålla stipendium till denna kurs är att vederbörande innehar gällande S-certifikat, helst Silver-C, samt har nedlagt ett energiskt oegennyttigt arbete för segelflyget. Förslag på lämpliga deltagare insändes genom flygklubbarna senast den 15 april.

POPULÄR

modell inom polflygningens tjusiga sport.



Spännvidd 500 mm. **Pris Kr. 4:75**

Modellen levereras nu med alla spryglar och spant tryckta med rött tryck på BALSA, samt innehåller även äkta motorgummi som ju inte funnits i denna byggsats förut. Samtidigt har vi utprovat en helt ny propeller som medfört ett bättre flygresultat.

Med denna modell kan Ni flyga runt pol, både på rygg och i vanl. läge. Modellen flyger även fritt i det stadigaste skick Ni sett en skalamodell flyga.

BRÖDERNA FORSLIN

Fack 76. Bollnäs.

(STAGS:s postorderavdelning.)

..... Globe Swift 4:75.
..... Testor:s lim 1:20.
..... Testor:s Dope 1:00.

Dopens färger.

Creme	Klarröd	Svartgrå	Ljusgrön
Ljusgul	Brun	Djupblå	Djupgrön
Äggul	Ljusgrå	Mörkblå	Olivgrön
Orange	Slagskeppsgrå	Himmelsblå	

Stryk under de färger som önskas!

Namn .....

Adress ..... TV

ENASTÅENDE TREVLIGT

för alla damer!

Flodabroderad väst och kjol av ylletyg. (Begär provklipp.) Färger: rött, blått, beige och grönt. Storlek 40—46. Pris: Väst Kr. 33:—. Kjol Kr. 48:—. Broderad Hätta Kr. 11:—. Damfinnstövlar av hög kval. Kr. 62:50. S. k. Ryabonad vävd av vita matttrasor och jutegarn, iplock av ullgarn i vackra mönster. Storlek 60×140 cm. Kr. 38:—. Allt i dalamöbler, vävnader m. m. Katalog mot 40 öre i frimärken.

DALA-FLODA
SPORT- & HEMINDUSTRI
Holsåker • Tel. Dala-Floda 52

KALMAR

A. CENELL
CYKELVERKSTAD

Unionsgatan 11 • Telefon 25 85

Försäljer ledande cykelmärken, såsom

HERMES, VEGA, REX m. fl.

Utför alla slags cykelreparationer omsorgsfullt och till facila priser

Titta på Er kostym!
Andra gör det ...
RING 2025 så hämtar vi

KALMAR KOSTYMPRESS
& KEM. TVÄTTANSTALT
Tullslätten 17—19, Kalmar

LINKÖPING

MARTHALLS

FLYGDRÄKTER, MÖSSOR och BASKER

Marthalls Syindustri A.-B.

Telefon 229 32 • Linköping

GEORG NILSSON

MALMSLÄTT

KOPPAR- & PLÅTSLAGERI

• Telefon 50 •

Alla till yrket hörande arbeten utföras omsorgsfullt till lägsta priser

MALMÖ

Walldovs kläder — önskekläder!

W. WALLDOV

HERR- & GOSSBEKLÄDNAD
Karlskronaplan 7 • Malmö • Telefon 360 97

Arbetskläder

Stor sortering — humana priser!

Malmö Nya Pappershandel

S. Förstadsgatan 14 • Malmö
Telefon 220 64

Allt i branschen i stor sortering

TRYCKSAKER • KONTORSBÖCKER
RITMATERIEL

NORRKÖPING

GULFS

Stations- & Bilservice

Finspångsvägen 66 • Telefon 326 04

REKOMMENDERAS

Bertil Damm
BENSIN "BP" OLJOR

SERVICE

N. Promenaden 1 17
Tel. 329 94 • Norrköping • Tel. 263 51

NORRKÖPINGS GUMMIVERKSTAD

Inneh. Axel Carlsson

Gamla Rådstugugatan 21
Tel. 254 94 • Bost. 270 73

REGUMMERINGAR & REPARATIONER

Fullständig RING-SERVICE

HOLMSTRÖM & JOHANSSON A.-B.

NORRKÖPING

G:la Rådstugugatan 18—20, Centric

HEMINREDNINGSAFFÄR
i MÖBLER, MATTOR, GARDINER, SÄNGKLÄDER m. m.

Telefon 254 14 - 254 24

FLYGARENS tvättbekymmer löses enklast om han **RINGER 241 51**

Kneippbadens Ångtvätt

Strandvägen 28 - Norrköping

utför nämligen all HERRTVÄTT förstklassigt, snabbt och billigt.

GUMMICENTRALEN

Sthlmsvägen 22—26 • Tel. 268 30, bost. 300 29

REKOMMENDERAS

för noggrant utförande av alla slags

REPARATIONER

UPPSALA

Alb. GOZZI's

MURBRUKSFABRIK

Köpmangat. 5, Uppsala Tel. 331 87

MURBRUKSFABRIKEN
Telefon G:a Uppsala 127

I. LUNDINS ELEKTRISKA BYRÅ

Kungsgatan 59 • Telefon 342 75

Utför INSTALLATIONER och REPARATIONER • GLÖDLAMPOR • ELEKTRISKA KOKPLATTOR m. m. ständigt i lager

★ LÅT OSS FÅ LEVERERA EDRA ★

Blommor

vid de olika högtidsdagarna

SVENSSONS BLOMSTERHANDEL

Skolgatan 33 • Tel. 325 19 - 309 52

Blommor förmedlas

Thelins Konditori

Svartbäcksgatan 68 • Uppsala • Tel. 344 33

REKOMMENDERAS

Utför alla slags beställningar som tillhör ett förstklassigt konditori

Fullständig Konditoriservering

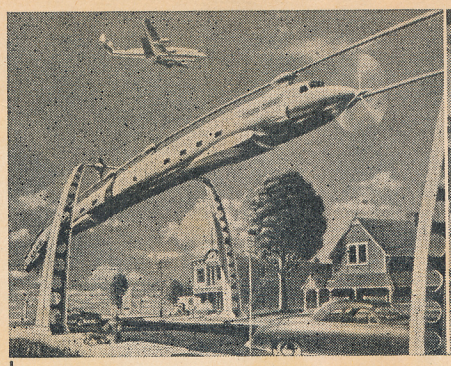
Under sommaren stor terrasservering

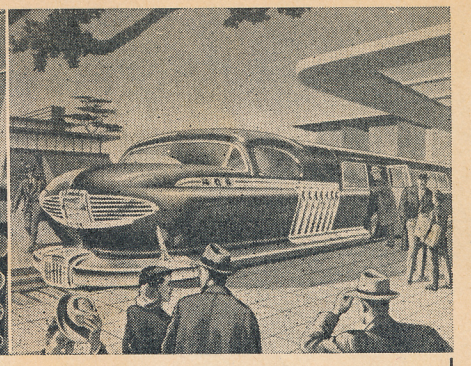
VÄRLDEN RUNT

Ett ofantligt slöseri

med pengar, utbildningstid och instruktörer sker inom civilflyget i Amerika. Mellan 30 och 50 % av alla flygtimmar i civilflygplan går åt till flyglektioner, medan endast en liten del av de som ta flygcertifikat, någonsin flyga i större utsträckning senare. Orsaken härtill är att det blir för dyrt att hyra ett flygplan för till exempel 40 kronor i timmen för en tripp till något bestämt mål. Hyran för planet utgår även under den tid det står på flygfältet i den stad man beger sig till — och under tiden kan det komma dåligt väder så att man måste uppskjuta hemresan. För att förbilliga uthyrningen av flygplan, har man därför i USA utarbetat en plan, som skall få sin debut nu till våren. Man använder härför 1 000 flygplan som operera från 300 baser utspridda över hela landet men tätare inom särskilt »flygbitna» distrikt. Så till exempel väljer man till en av dessa baser en sådan plats som Niagarafallen — säkerligen kommer en massa unga piloter att flyga dit för att tillbringa smekmånaden. Dessa slippa då att betala hyra för planet under den tid det står och väntar på dem för återfärden. När de återvända ta de i stället ett annat plan, som någon annan har flugit dit med.

Var och en med ett flygcertificat skulle få hyra planen och man förutspår i USA, att den framtid icke är avlägsen då en av de första frågorna man ställer till en handelsresande, som söker anställning: blir: »Vad slags flygcertificat har ni?»





FRAMTIDENS TÅG

Enligt amerikanska beräkningar kommer framtidens tåg att ha utseendet som syns på bilderna här ovan. Ja, vem vet. Kanske kommer vi om några år att färdas med det flygplansliknande tåget till vänster. Men riktigt tillförlitligt ser det nog inte ut. Det gör däremot det andra tåget, som håller sig på marken och dessutom ser riktigt trevligt ut.

Lennart Bunke till Paris

Kapten Lennart Bunke kommer att representera Sverige och FAI vid den internationella segelflygkommissionens sammanträde i Paris i juli.

Atoller och korallrev

har studerats av en forskningsexpedition under 15 år inom den ostindiska övärlden. Man har funnit att korallreven i Javasjön är uppbyggda på gyttjig botten. Talrika hårda föremål, såsom klippstycken, stora stenar och flytsten ligger utspridda över hela havsbotten och skapar en lämplig jordmån för korallreven. En speciell växtlighet klänger sig fast vid dessa föremål och växer vidare. Man kan här finna sådana rev i varje utvecklingsstadium — en del befinner sig ännu långt under ytan, andra ha nått upp till ytan och bilda små öar. De äldre reven äro täckta med tät vegetation. Vidare har man funnit att atollerna, som äro ringformiga öar med några kilometers diameter, ha stränder som stupa brant ned till kanske 500 meters djup och vila på en undervattensplatå på 900 meters djup.

Letning efter olje- och mineralfyndigheter

från luften kan nu ske med en ny typ av flygburen magnetometer. Ändå tills helt nyligen måste de geofysiker, som ville undersöka jordens magnetiska fält, skicka ut expeditioner som fick bana sig mödosamt fram genom ofta oländig terräng. Om området ej var för stort och terrängen ej för svår, kunde man räkna med att redan inom loppet av ett par år ha erhållit tillräckliga data om variationer i det magnetiska fältet härledande sig från dylika fyndigheter. I dag kan man med en flygburen magnetometer erhålla erforderliga uppgifter om olje- och mineralfyndigheter i en takt av 2 000 till 20 000 kvadratkilometer per månad. Flygplanet går härvid fram på en höjd av 100 till 500 meter, vilket är tillräckligt högt för att lokala störningar genom byggnadsverk av järn blir utan inverkan. Sedan man började med denna metod 1941 har mer än en halv million kvadratkilometer — mer än hela Sveriges yta — kartlagts på detta sätt.

OMSLAGET

pryds denna gång av ett av amerikanska flottans gigantiska hangarfartyg. Varje sådant fartyg är en liten värld för sig — en teknikens värld.

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg Populär-TEKNIK

N:r 8 - Årg. 26 - 8—21 april 1948

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Officiellt organ för

Kungl. Svenska Aeroklubben

Organ för

Svenska Pilotföreningen

REDAKTION:
Tegnérgatan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95
Huvudredaktör och ansvarig utgivare:
W. KLEEN Tel. 20 88 91
Redaktör Sven Broman » 21 03 91
» C.-E. Ravander » 10 74 45
» Sven Salonius » 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript. Fri diskussion i våra spalter. För åsikter, framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

ANNONSAVDELNING:
Tegnérgatan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95
Chef: J.-E. Svensson » 21 06 27
Sven Fröstadius » 21 02 46

PRENUMERATIONSAVDELNING:
Postfack 3263, Stockholm
Tel. Namnanrop Åhlén & Åkerlund
Postgirokonto 55575

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

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

Åhlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt, Stockholm 1948

Finns det flygplats, finns det Esso...

SVENSKA PETROLEUM AB STANDARD