

TEKNIKENS VÄRLD

Elyg

Populär-TEKNIK



N:R 7 1948

I Danmark och Norge

1 Kr.

I Finland 24 Fmk.

60 öre

VÄRLDEN RUNT

Miljoner för atomer

USA:s atomkraftkommission, som för endast någon kort tid sedan beslöt av-sätta en miljon dollar per år för utbildning av atomvetenskapsmän, har nu tagit ytterligare ett steg för att stärka det amerikanska försprånget på området. Man beslöt nämligen inrätta en fond på 1.500.000 dollar för stipendier till 30 fysiker och 150 universitetsstuderande i fysik, kemi, matematik, geologi, metallurgi och andra likvärdiga grenar av vetenskapen.

Bornholm uranrikt

Den totala uranmängden på Bornholm beräknas till c:a ½ miljon ton. Fyndigheterna uppges sträcka sig till ett djup av 100 km.

Fjärrstyrda raketer

I samband med pågående prov i Tjeckoslovakien har åtskilligt nytt framkommit beträffande det tyska reaktionsplanet Me 262. Det förekom i flera olika versioner. Som dagjaktplan var det utrustat med fyra, som nattjakt med sex och som bombplan med två 30 mm kanoner. En attackversion var utrustad med en 50 mm kanon samt två 21 cm raketer eller 34 mindre raketer under vingarna. Som jaktplan kunde det med-



ROBOTRÄKNARE

The New York office of International Business Machines Corporation, med ett välbehövligt kort namn kallat I.B.M., har världens förmodligen snabbaste räknemaskin. Den är 250 gånger snabbare än bolagets första maskin som blev färdig 1944. Roboten tar upp ett rum som är 18x6 meter och räknar praktiskt taget vilka tal som helst.

föra två med wires fjärrstyrda raketer. Slutligen fanns en jaktversion med uppåtriktade 50 mm kanoner som avfyra-des automatiskt genom en fotoelek-trisk cell.

Oljans roll i Californien

är i dag större än någonsin. En bidragan-de orsak härtill är att befolkningen mel-lan 1940 och 1947 har ökat med icke mindre än 39 % i de fem västra staterna. För allt slags energibehov — värme och kraft — använder man här huvudsakligen olja, som svarar för 90 %, den elektriska energien för något mindre än 5 % och kol och ved för något över 5 % av energi-behovet.

Svensk köttbåt i Sydamerika

Svenska fartyg kommer att användas i en ny linje, som nyligen upprättats, mellan sydamerikanska hamnar. Början görs med Trelleborgs Ångfartygs A/B:s frysbåt »Blue Ocean», som befraktad av rederiet Eugenides' Buenos Aireskon-tor skall transportera kött.

Flygavtalet

Ett militäravtal har träffats mellan Holland och Belgien, vilket innebär att båda ländernas militärflyg får göra flygningar över den andra partens ter-ritorium under övningar. Båda länder-na är nämligen för små för att effek-tiva övningar skall kunna hållas med de allt högre flyghastigheterna.

Kosmisk forskning i Alperna

Italienarna har planer på att upprätta ett forskningsinstitut i Alperna för stu-dering av kosmiska strålar och atom-kraften.

Superkylda metaller

erbjuda nästan intet motstånd mot den elektriska strömmen. Man försöker nu uppnå en temperatur, som med mindre än en grad skiljer sig från den absoluta noll-punkten av -273° C. Om en elektrisk ström igångsättes — genom ett batteri — i en ring av en dylik superkyld metall, kommer den aldrig att avstanna. Det finns nämligen intet motstånd.

OMSLAGSBILDEN

Resultaten av nio års intensi-va prov och experiment »flyger i luften». Så lång tid har näm-ligen konstruktionsarbetena på-gått med Hiller 360. Men så har det också blivit en helikopter som är säkrare och mer lättflygen en någon annan.



TEKNIKENS VÄRLD Flyg

Populär-TEKNIK

Nr 7 - Årg. 26 - 25 mars—7 april 1948

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Officiellt organ för
Kungl. Svenska Aeroklubben

Organ för
Svenska Pilotföreningeu

REDAKTION:

Tegnérsgatan 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 Salenius » 21 02 88

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

ANNONSAVDELNING:

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

Ahlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt Stockholm 1948

PRENUMERATIONSAVDELNING:

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

PRENUMERATIONSPRIS:

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

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET FLYGNING:

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

TYP-SPALTEN



J 7

Tillverkare: Bristol Aeroplane Co. Ltd., Filton, Bristol, England.

Fabriksbeteckning: Bulldog.

Flygplanets beteckning: J 7.

Tillverkningsår: 1928.

Användning: Jaktplan.

Besättning: En man.

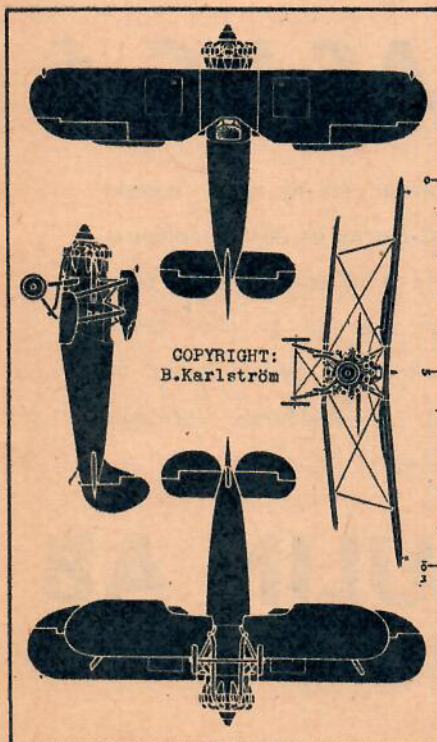
Motorutrustning: En niocylindrig luftkyld kompressormatad stjärnmotor av typ Bristol Jupiter VII på 450 hk.

Data: Spännvidd 10,31 m, längd 7,56 m, vingyta 28,5 m², tomvikt 903 kg, flygvikt 1.475 kg, vingbelastning 49,5 kg/m².

Prestanda: Toppfart 280 km/t, marschfart 250 km/t, stighastighet 6.100 meter på 14,5 min, topphöjd 8.900 m.

Beväpning: Två fasta 7,7 mm ksp.

Byggnadssätt: Stålrör, aluminium, duk.



GUSTAF LJUNGGREN

(Forts. fr. sid. 14.)

om. Krigsmateriel för hundratals miljoner kronor ligger nu i förråd — vilka är de lämpligaste betingelserna för denna lagring?

Bland andra frågor som upptagits till behandling hör allt som gäller »kemisk» krigsföring, sprängämnen, brand, rök m. m. Förbrukningen av sprängämnen i ett modernt krig har stigit till astronomiska tal och sprängämnesframställningen har ställt råvaruproblemen i en helt ny dager. Viktiga problem gäller framställningen av sprängämnen ur inhemskt material. Man har också kommit fram till nya sprängämnen som inte bara ersätter utan i många fall betydligt överträffar de gamla. Just på sprängämnesområdet har det visat sig att en grundforskning är nödvändig, och ett omfattande teoretiskt arbete har utförts rörande sprängämnenas verkan, detonationsvägarna, deras inverkan på människor o. s. v.

En intressant sak är de nya högoktanbränslena för flygplan samt drivmedel för raketer med flera ovanliga ämnen, såsom flytande syre m. m. Vi håller just på att jämföra drivmedel av olika slag och under olika betingelser.

— Men även forskningen har sin vardag, understryker professor Ljunggren. Vi har sysslat med de mest olika ting, t. ex. hur man ska kunna elda i en snögrotta utan att bli koloxidförgiftad, hur man kan värma en konservburk utan att göra upp eld eller hur man på enklaste sätt ska förse en flygare som störtat i havet med drickbart vatten.

Då och då har oss också allmänheten till undsättning. Rester av »flygande tefat» har bl. a. hittat vägen till Forskningsanstalten. Det är lugnande att höra att en »hemsk» flentlig projektil som »föll ner», visade sig vara ett beprövat svenskt gödningsmedel! Men å andra sidan visar det att Sverige står på vakt. Liksom professor Ljunggren!

ATOMSPIONEN

måste på grund av utrymmesskäl stå över till nästa nummer.



KATALOG

på 108 sidor, innehållande en stor sortering experimentartiklar, radiodelar, elektr. materiel, verktyg, leksaker, ritningar,

Influensmaskin av frostlackerad aluminium. Pris för sats 37,50 handböcker m. m., sändes gratis mot insändande av ett 20-öres frimärke, som återbetalas vid första order.

Clas Ohlson & Co A.B., Insjön

25-öres RAKBLAD Kr. 4:50

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

Firma CESAR - Kumla L - Tel. 711 86

HOMEOPAT INEZ BYRMAN

som under 12 år varit assistent hos Sveriges erkänt främsta homeopat KLARA FRANSÉN, fortsätter oförändrat praktiken i Ulriksdal. Telefon 47.

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

Flygplan till salu

Typ GV-38 i gott skick, motorns gångtid efter grundöversyn 80 tim. Komplet med skidställ. OBS! Säljes bill. vid snar affär. A. Oscarsson, Box 110, Vindeln. Tel. 3 45.

YTTERSKOR

(överdragsstövlar) till skonr 43 samt

FLYGOVERALL, mörkblå

till lång smärt person (185 cm). Nya eller begagnade köpas till bästa pris. Adress: S. Dahlgren, Mästersamuelsg. 20, Stockholm

FLYGNING-(FLYG)

Kompletta årgångar 1934—38, felfria, säljes till högstbjudande. Anbud adresseras till S. Dahlgren, Mästersamuelsg. 20, Stockholm

FLOTTÖRER

passande till Piper Cub och/eller GV-38, önskas köpa.

A.B. GÖTA-FLYG

Nässjö • Tel. 8 65

Metallgjutgods

i alla förekommande legeringar

OSKARSHAMNS METALLGJUTERI

Oskarshamn • Tel. 9 31

NI SOM LIDER AV LINDRIGARE EKSEM

eller irriterad hud prova på den sedan många år kända och erkända »Hannas Läkelsalva». Lästligen skyddad och inregistrerad. Denna salva är den verkliga hjälpen enligt kundernas egna uttalanden. Pris 2:25 per burk. 2 st. fraktfritt. Gör ett prov. Ni blir säkert belåtna och återkommer.

FIRMA F. AXELSSON, Enånger - Tel. 3

BRA TIPS för MOTORCYKLISTER!!!



85 st. amerikanska

störthjälmar

lättnmetall, vikt c:a 450

gr., läderfodrade, med

öronskydd, st. 19.—

310 st. amer. motoroverall av

kraftig, impr. grå gabardin med

6 blixtläs, pr st. 54.—

130 par motorbyxor m. tjockt

yllefoder o. vattentätt mellan-

lägg. Även lämpl. arbetsbyxor,

per par 37.85

Extra breda läderskärp (s. k.

njurskydd), svarta 24.—

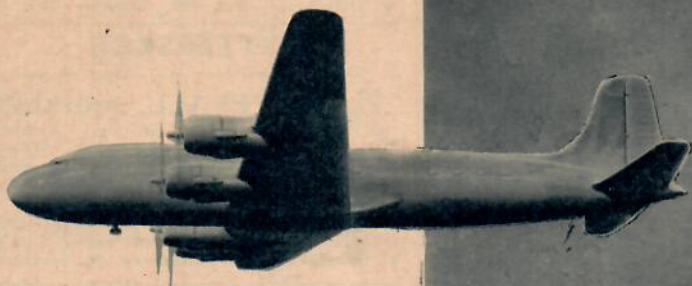
Till landsorten mot efterkrav med full

returrätt inom 8 dagar.

TÄLTCENTRALEN

Birgerjarlsgatan 67, Stockholm.

Tel. 31 25 26, 31 25 82.



kända märken i

ABA:s NYA DOUGLAS DC-6

CURTISS-WRIGHT
reversibla flygpropellrar

PESCO
flygplanpumpar

BG
flygtändstift

KOLLSMAN
flyginstrument



DC-6:orna inleder en ny epok i svenskt trafikflyg... DC-6:orna är större, snabbare, säkrare, och varje detalj, som används i dem, har genomgått en skärseld av prov innan den kommit till användning. System Paulin är generalagent för bl. a. vidstående världsberömda fabrikat, som ingår i DC-6.

SYSTEM PAULIN AB

KUNGSGATAN 33, STOCKHOLM. Tel. 214303, 116822, 119545

FORD PRATAR LASTBILAR

H2F — vilket inte är beteckningen för något nytt hemligt vapen utan det namn, som den amerikanska folkhumorn döpt bilkungen Henry Ford II till — har besökt Sverige omgiven av en stab av sina närmaste europeiska medarbetare. Han imponerade vid ankomsten dels genom sin stabila figur, som förde den amerikanska sportpressens nitteckningar av Olle Tandberg i tankarna, dels genom sitt mod att på en teknisk fråga svara:

— Jag är ingen mekaniker och vet mycket litet om motorer.

En bilkung, som säger en sådan sak är inte rädd av sig. Några aspirationer på att i denna tidning presenteras som en av **TEKNIKENS HERRAR** har han tydligen inte. Före sin avresa beviljade han dock Teknikens Värld en specialintervju, av vilken det ganska klart framgick att H2F tydligen är en ganska stor filur. Någon teknisk ignorant är han nämligen inte alls.

Hans fru viskar också förklarande:

— När Henry var ung stod det en gång i en tidning, att han inte begrep sig på motorer, och vem törs korrigeras amerikanska journalister?

Han är även road av byggnadsteknik, och när han gick igenom Fords nybygge i Frihamnen (som inom ett år skall sysselsätta 600 arbetare) kom han med en hel del förslag och idéer. Han smickrade även de svenska byggnadsingenjörerna med att säga:

— Här är faktiskt en hel del, som jag skall ha i minne när jag kommer tillbaka till Detroit.

Han är en herre, som ger klara svar på precisa frågor.

Hans närmaste mål:

1) Att passera Chevrolet i försäljningsresultat. 2) Erövra andraplatsen inom den samlade bilförsäljningen, alltså passera Chrysler-koncernen. 3) Att förtjäna mesta möjliga.

Det sista säger han med en speciell glimt i ögat och gör en mästerlig konstpaus, innan han fortsätter:

— Jag menar att om jag förtjänar det mesta möjliga, så innebär det att våra bilar går bättre än alla andras och att våra arbetare samtidigt får det bättre. Maskiner är nog bra, men människan är viktigare än maskinerna. Massproduktion är vår tids lösen, men det måste finnas mänskliga nävar även vid de »löpande banden».

Under 1948 hoppas han stegra produktionen från 5.400 bilar pr dag till 7.000. Fördelningen blir: 735.000 Fordvagnar, 261.000 lastvagnar, 128.000 Mercury och 29.000 Lincoln. En enkel addition säger att det blir 1.153.000 vagnar pr år. Denna produktionsökning beror till stor del på de nya monteringsfabrikerna — som trots alla byggnadssvårigheter — uppförts under 1947. Fordbolaget har enbart i Amerika efter kriget använt mer än 97 mil-

joner dollars på om- och tillbyggnader. Enligt Henry Fords planer kommer hans företag 1948 att investera ytterligare 100 miljoner dollars, vilket blir en rund svensk miljon om dagen.

När det gäller de kommande modellerna av Fords personvagnar blir han tystlåten som en atomprofessor. Det är strängt »hemligstämplade» saker.

— Jag vet det inte riktigt själv, säger han. Törs inte ta reda på det heller — — — är rädd att prata bredvid munnen.

Så mycket törs han dock förråda att den nya modellen blir helt ny. Vidare blir den lägre och bredare. Kundernas önskemål på tidigare årsmodeller kommer dock att beaktas.

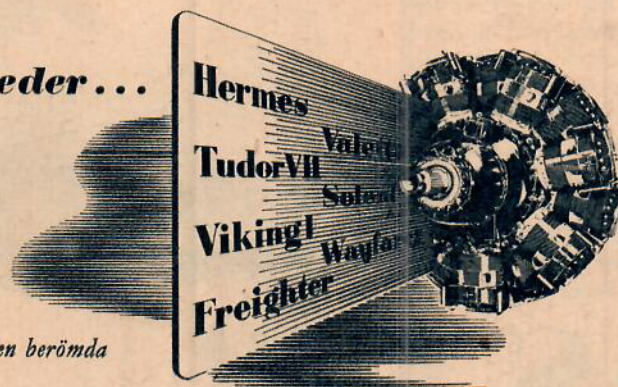
När han kommer in på lastvagnsproblemet talar han sig plötsligt varm. Det tycks ligga honom särskilt om hjärtat.

— De nya lastvagnarnas finesser kommer till stor del att förläggas inom det mekaniska området. Föraren placeras långt fram, motorn kan tänkas placerad nästan var som helst utom i släpvagnen. Konstruktionen byggs först och främst på snabb service. Stort arbete nedläggs (Forts. på sid. 26.)



H2F — uttytt Henry Ford II — vid ankomsten till Bromma.

”Bristol” motorerna leder...



Allt fler och fler flygplan utrustas med den berömda

”Bristol” Hercules motorn, dess efterföljare

den kraftiga 18-cylindriga Centaurus är installerad hos många av nutidens förnämsta flygplan. Theusens

framgång — den första propellerdrivna gasturbinen, som genomgått ingående officiella prov —

slår ytterligare fast ”Bristol” som det ledande namnet när det gäller att rita och bygga flygplansmotorer.

THE **Bristol** AEROPLANE COMPANY LIMITED • ENGLAND

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



Fru Astrid Calmader
Tyska gatan 11
Stockholm
Sweden.



Ombord på SAS-planet.
Just nu passerar vi Frihets-
statyn, och om ett par
minuter är vi framme i
New York. Redan i morgon
fortsätter vi till Sydamerika.
Eva.

En så rolig och
gjort fynd i affä-
rerna.
Hälsn. från
John och Eva

ÄNTLIGEN — TACK VARE SAS!

Just detta har hon i årtal drömt om: att kunna följa med sin man på någon av hans affärsresor, att få lära känna en del av hans arbete, att få se nya länder och folk och att för några dagar få koppla av vardagsbekymren.

Förr måste hon alltid stanna hemma. Hon hade ingen möjlighet att vara borta från hemmet och barnen så länge. Men nu kunde också hon följa med. Ty SAS gjorde det möjligt för dem att snabbt vara hemma igen.

För 10 dagar sedan flög de tillsammans från Stockholm. Efter att ha sett både Nord- och Sydamerika är de redan tillbaka. Han glad över sina affärsframgångar, i vilka hon har en inte så liten del. Hon begeistrad över sin första flygresor och över allt hon upplevt. Och barnen blir vilda av förtjusning, när mamma börjar berätta...



Kära Astrid!
Du kan inte föreställa
dig hur vacker solned-
gången är här i Rio.
Området taget är
allt här underbart.
I förmiddags följde
jag med John och
träffade en del av
hans affärsbekanta,
och sedan har jag sett
mig omkring och bara
nyttigt. I morgon är
vi i Buenos Aires. Det
blir ännu en upple-
velse, nära i närheten
kort från
Din Eva

SAS



SNABBHET
ANSVAR
SERVICE

NEW YORK när Ni på knappa 26, Rio de Janeiro på 50 och Buenos Aires på 58 timmar. Tack vare direkta anslutningar kan Ni via SAS snabbt nå hela världen.

**SCANDINAVIAN AIRLINES
SYSTEM**

DDL — DNL — SILA

Alla upplysningar och biljetter i resebyråerna samt hos ABA.



Buenos Aires d. 9/3-78.
Kära Astrid!
Sitter just nu och äter
lunch med John.
Hans affärspapper
har gått så bra, och
nu har vi hela denna
sista dag för oss själva.
Det här blir det sista
kortet från oss, för i
morgon bitti flyger vi
tillbaka med SAS
och redan på fredag
är vi hemma igen.
Hälsningar från John
och från Din solbrända
och lyckliga
Eva.

Uppåt i svenskt segelflyg

Svenskt segelflyg har fått sitt första världsrekord. FAI har efter ett mycket noga övervägande godkänt Per Axel Perssons fantastiska flygning till nära 9.000 m i somras. Höjdvinsten har fastställts till 8.050 m, det lägsta uppmätta värdet på instrumenten, vilket alltså betyder att svenskens rekord överträffar tysken Zillers ni år gamla notering med inte mindre än 1.210 m.

Detta är en internationell triumf, välkommen och välförtjänt efter många års intensiv verksamhet och många sportsliga prestationer som ligger i bästa internationella klass men som kanske råkat i skuggan här hemma därför att de råkat bli för många...

Vårt segelflyg har under de senaste 7—8 åren också vunnit segrar av organisatorisk art som förtjänar att uppmärksammas och det är kanske framförallt de som varit grundläggande till de goda sportliga prestationerna.

Nu är DK-utbildningen aktuell. Försöken har bevisat att DK-metoden tekniskt sett är överlägsen EK men också att den drar med sig organisatoriska och ekonomiska konsekvenser som man inte får blunda för.

Införandet av DK-utbildningen måste bli en historia på mycket lång sikt. När KSAK nu i maj börjar utbildningen av den första kullen DK-lärare på Alleberg erinras vi hårdhänt om att här i landet nästan helt och hållet saknas personal för segelflygundervisning i DK. Den måste alltså utbildas. Utbildning kostar tid och pengar. Trots stora bemödanden har vi först nu, efter sju års intensiv utbildningsverksamhet, så många EK-instruktörer att behovet sorgfälligt kan täckas. Utbildningen av DK-lärare är både dyrare och mer tidsödande.

Materialfrågan är en annan sida av saken som tål att fundera på. Beståndet av EK-materiel är numera ganska gott i flertalet av de 40 klubbar som bedriver segelflygverksamheten. Ekonomin är emellertid svag och inköp av ny materiel skulle sätta de flesta klubbar på de svåraste ekonomiska prov. Vad som ytterligare komplicerar saken är att eleverna då det gäller EK kan tänja ut sin utbildning under flera säsonger utan nämnvärd menlig inverkan på slutresultatet, men i fråga om DK måste en utbildning, som i EK kunde tänjas ut över tre säsonger, koncentreras till lika många veckor och avgiften givet-

vis betalas under samma tid. Där kommer det sociala problemet med i spelet, och det får inte underskattas. I segelflygets idé ligger att det skall vara tillgängligt för flertalet.

Med stöd av redan nu vunna erfarenheter kan man se fram mot en utbildningsorganisation i vilken EK-metoden fortfarande under mycket lång tid kommer att vara den dominerande men där DK-metoden används parallellt på orter där den tekniskt och ekonomiskt kan försvaras. Det blir med andra ord en »blandad» utbildning med DK och EK inom de större skolorna och enbart EK inom de mindre. En sådan utveckling är säkert lycklig i alla avseenden.

Materialfrågan är inte lätt att lösa. I fjol provades det amerikanska DK-planer SGU 2-22 och den närmast nödvändiga EK-pendangen SGU 1-19 och resultaten var goda. Nu omöjliggör valutasvårigheterna införsel av detta plan. Att få fram ett svenskt plan i denna klass visar sig vara mycket svårt, åtminstone inom rimlig tid och även till rimligt pris eftersom serierna nödvändigtvis måste bli små.

Chefsinstruktören för segelflyget, Bengt Bergman, var under februari över i England och provflög första serieexemplaret av Slingsbys T21B, ett tvåsitsigt övningssegelflygplan. Priset på detta plan har visat sig överkomligt och resultatet har också blivit att ett exemplar beställts av KSAK och väntas hit i april. Det gäller här mjukvaluta och myndigheterna har varit mindre motsträviga än eljest.

Herr Bergman berättar att T21B har mycket goda flygegenskaper och kan anses vara en stor och förbättrad Grunau Baby. Det är i England tillåtet för avancerad flygning, uppför sig utmärkt i exempelvis looping, hjulning och branta svängar, medan det naturligt nog är ganska tungt i rollrörelser. I vinststart var egenskaperna synnerligen goda. På 900 m lina i 10 sek. vind blev urkopplingshöjden 450 m. I lätt vind bör man enligt Bergman kunna räkna med 300—350 m på 700 meters lina. Till följd av det inbyggda stora hjulet är planet lätthanterligt på marken och kan i det fallet väl jämföras med den amerikanska motsvarigheten. Eftersom T21B är tillåtet för molnflygning i England och torde bli det även här bör det



RAF-chefen Tedder och Slingsby-fabrikens provflygare Leneh vid en demonstration för RAF av prototypen till T21B.

kunna få en rätt mångsidig användning inom vår verksamhet.

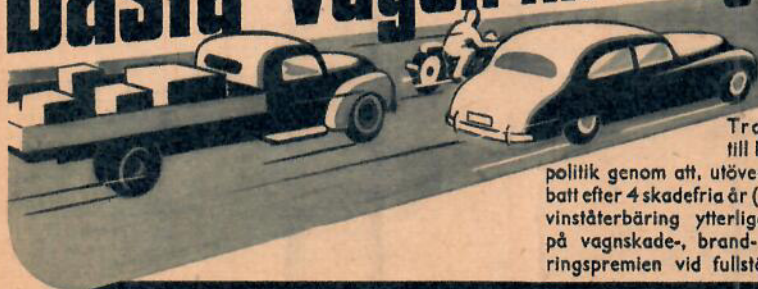
Vad som gör T21B mer ändamålsenligt för oss, framhåller herr Bergman, är främst den omständigheten att flygegenskaperna väl överensstämmer med vår Grunau Baby. De blir alltså lätt för eleverna att gå direkt över från DK till EK i Grunau Baby utan några mellanstadier. Det amerikanska DK-planer skiljer sig radikalt från Grunau Baby i fråga om flygegenskaper, och vid utvidgning med detta plan är den ensitsiga varianten SGU 1-19 närmast nödvändig som övergångsplan. Med T21B som DK-plan skulle alltså en inbesparing av materiel kunna göras eftersom Grunau Baby redan finns här i Sverige i ganska stort antal.

Fabriken som byggt många av de brittiska lastglidare som användes under kriget skall nu bygga T21B för RAF:s kadettskola. Föregående år levererade fabriken 400 exemplar av typen Cadet (ett mellanting mellan SG-38 och Grunau Baby) dit. RAF anser segelflyget mycket värdefullt för stridsflygare och omhuldar det således på principiellt samma sätt som det svenska flygvapnet.

Vad vi nu inom svenskt segelflyg främst bör se upp med är tendensen på vissa håll att betrakta EK-metoden som helt föråldrad samtidigt som man inbillar sig att DK-utbildningen kommer som ett brev på posten. EK-utbildningen har fortfarande så många och stora fördelar att den ännu mycket länge inte bara kan accepteras utan även omhuldas. DK-metoden får vi ta som en god och praktisk utbyggnad. KSAK:s strävanden att introducera den i vårt land bevisar att det fortfarande blåser friska vindar inom vårt segelflyg — inte att det gamla och beprövade blivit omodernt och odugligt.

Yngve Norrvi.

Bästa vägen till billig försäkring ...



Trafik visar vägen till liberalare premie-

politik genom att, utöver avtalsmässig rabatt efter 4 skadefria år (50%), lämna som vinståterbäring ytterligare 10% rabatt på vagnskade-, brand- och stöldförsäkringspremien vid fullständig försäkring.



TRAFIK

Sveriges största ömsesidiga automobilförsäkringsbolag

BIRGER JARLSG. 58, STHLM. TEL. 23 22 30



UTVECKLINGSTENDENSER FÖR MODERNA KRIGSFlygplan I U. S. A.

De extratunga bomb- och transportplanen

Av Ingenjör Lennart Franzén

Consolidated Vultee B-36 kan transportera en atombomb till varje befolkad plats på jorden.

En av de flygplantyper, som mest kom till användning under andra världskriget var det välbekanta 4-motoriga bombplanet Boeing B 17 Flying Fortress. Detta flygplan förekom på de mest skilda krigsskådeplatser och gjorde därför tjänst under mycket olika förhållanden, och man samlade härigenom en stor fond av erfarenhet, vilken omsattes i den ena förbättrade versionen efter den andra. B17G var väl en bland de många varianterna i krigets slutskede. Det framkom emellertid snart ett allt större behov av ett bombplan med betydligt större räckvidd och lastkapacitet, främst med tanke på de oerhörda avstånden bl a på Stilla havsfronten. I USA, som då låg utom räckhåll för sina fiender, utvecklade Boeingfabrikerna på basis av lärdomarna från det materiel-laboratorium, som ett krig utgör, en större typ av flygande fästningen, nämligen B-29 Superfortress. Flygplanet var i

stort sett en uppförstoring av B 17. Spännvidden ökades exempelvis från 31,7 till 43,0 m samt motorstyrkan från 1.200 till 2.200 hk per motor. Även detta bombplan hann göra stor tjänst, i synnerhet i Fjär-ran Östern, och torde väl vara mest känt genom atombombfällningarna över ja-panskt territorium. Även för atombomb-försöken i Bikiniatollen i Stilla havet an-vändes B-29.

I och med att kriget upphörde avsluta-des ingalunda utvecklingsarbetet inom flygteknikens arbetsfält. Tvärtom intensi-fierade man forskningsverksamheten, dels för redan befintliga flygplantyper med max fart än så länge i underljudområdet (subsonic region), dels för nya typer lämpade för högre hastighetsområden liggande omkring (transonic) och över ljudets (su-personic). Innan dylika plan kunde fram-ställas, måste man dock skaffa sig känne-dom om vid dessa farter uppträdande luft-

krafter. Det gällde främst att komma un-derfund med kompressibilitetsfenomenens natur och kompressionsstötarernas inverkan på flygplanens stabilitet och manöverför-måga. De snabba jaktplanen hade redan under kriget kommit upp i sådana farter, oftast i dykningar, att ljudhastigheten lo-kalt uppnått med åtföljande kompressions-stöt och avlösning av luftströmmen, orsa-kade trimändring och häftiga vibrationer i flygplanet. Detta medförde stundom ha-verier och förlust av människoliv. I USA har man bl a, parallellt med prov i vind-tunnlar, byggt speciella försöksflygplan utrustade med instrument för registrering och överföring av aerodynamiska mätvär-den. Här skall endast i få ord (försöks-flygplanen kommer att behandlas utförlig-gare i en kommande artikel) omnämnas försöksflygplanen Bell XS-1, som redan flugit med överljudfart, Douglas D 558-I Skystreak, innehavare av hastighetsrekor-det, samt D-558-II Skyrocket, avsett för bl a utforskning av pilformade vingars egenskaper i ljudfartområdet. Man behö-vde ej starta med tomma händer. I och med Tysklands fall fick man tillgång till detta lands material på området, vilket inga-lunda var obetydande, så hade Tyskland redan under kriget kommit mycket långt och som känt även hunnit sätta in flygplan och robotar med reaktions- och raketmo-torer för dessa höga farter, såsom Me 163, Me 262, V 1 och V 2, för att ta några av e mera kända. Pilformade vingar samt mycket slank och spetsig utformning av såväl kropp som vingprofiler är som be-kant lösningar, som prövats med fram-gång.

Enär USA ej längre kunde anses skyd-dat för angrepp, sedan bl a fjärrvapnen av V 2-typ och atombomben framkommit och alltjämt förbättras, började man snart allt starkare framhålla nödvändigheten av bombplan, vilka möjliggjorde strategisk bombning utan mellanlandning av fiende-makter på andra kontinenter samt effekti-viserad luftburen trupptransport.

B-29 Superfortress har sålunda utveck-lats i en ny och förbättrad version B-50, vilken av amerikanska flygvapnet beställts i över 130 exemplar. Kraftigare motorer (3500 hg), ökad fart och räckvidd samt starkare beväpning kännetecknar B-50 vid jämförelse med dess äldre broder B-29.

Vi äro nu framme vid de flygplan, som under dagens rubrik äro aktuella — de extratunga bomb- och transportplanen — vilka utgöra fortsättning på den logiska utvecklingskedjan av bombplan av typ »flygande fästning» från B-17 över B-29 och B-50. Nedan behandlades i USA hit-(Forts. på sid. 29.)

Benämning	Dim.	Kolvmotorer + propellrar			Reaktions- motorer
		B-36	XC-99	XF-12	XB-49
VIKTER					
Tomvikt	ton		61,3	29,5	
Tillsatsvikt, normal	»		58,7	16,5	
härav bränsle	liter		17.400	16.500	
nyttig last (bomblast)	ton		12,5	11,9	
max	»	32,6	45,0		
Flygvikt	»	126,0	120,0	46,0	90,0
Tillsatsvikt, max	»		70,0		
härav bränsle, max	liter	80.000	80.000	21.100	
nyttig last härvid	ton	57,5	57,5	15,2	
	»	4,54	5,0		
Flygvikt, max	»		136,0 ¹⁾		
DIMENSIONER					
Vingyta	m ²	453	443	152	372
Spännvidd	m	70,0	70,0	39,4	52,4
Längd	»	50,0	55,5	28,5	16,0
Höjd (till fenspets)	»	14,2	17,5	8,6	
Vingbelastning, normal	kg/m ²	278	271	302	242
» max	»		307		
ÖVRIGA UPPGIFTER					
Besättning, antal man	st	16	10	7	6—7
Motorer, antal	»	6	6	4	8
fabrikat	—	PW.	PW.	PW.	GE TG 180
Starteffekt, startdriv- kraft	hk/kp	R-4360-25 18.000 hk	R-4360-25 18.000 hk	R-4360-31 26.500 hk	(J 35) 14.400 kp
Beväpning		16 st 20 mm akan ²⁾			
PRESTANDA					
Max fart	km/t	530	485	800 ³⁾	
Marschfart	»	425	390	760 ⁴⁾	
Topp höjd, tjänste	km	12,2	9,15	15,0	
Flygsträcka m max	»	2.600			
nyttig last	»				
Flygsträcka max	»	16.100	13.000	7.230 ⁴⁾	
Startsträcka	m	1.550	1.550		

¹⁾ Minskad säkerhetsfaktor.

²⁾ Kan utrustas med 3 st parasitjaktplan XP 85 (ingen bombast).

³⁾ På höjd = 13,7 km, (Mkrit = 0,7).

Ann.: PW = Pratt & Whitney, GE = General Electric.

⁴⁾ På höjd = 12,2 km.

Sveriges utan konkurrens extremaste och vackraste midgetracer finns för närvarande att beskåda i Bergkvara i Småland — en ort som säkert låter höra talas om sig även i fortsättningen när det gäller midgetracing. Där har ingenjör *Sture Svensson* under snart ett år hållit på med att bygga en vagn som i fråga om tekniska finesser går utanpå det mesta man hittills sett i racerbilsväg. Vagnen har en bakmonterad Lancia sportmotor som vid 6.000 v/min utvecklar 95 hk och ger en toppfart på omkring 170 km/t. Cylindervolymen är 1,5 liter och vikten utan växellåda endast 53,8 kg. Bakaxeln med kardan och hjul är från en Fiat 508, framaxeln från en Opel och till styrmekanismen som har kuggstång och styrstabilisator har använts delar från en Adler. Framhjulsfjädringen är ordnad med kvartsellipser och frik-



Ovan: *STURE SVENSSON* friskar för fullt genom en kurva under den första provkörningen med sin midget. — T. v.: Den 4-cylindriga Lancia motorn hänger på bladfjädrar i en »vagg» som bildar en självständig ram för den löstagbara bakvagnen. Här får *Sture Svensson* hjälp av verkmästare *Uno Lindblad* vid justeringen av vattenpumpen. — Nedan: Vagnen är byggd i lätt men kraftigt fackverkskonstruktion och den yttre utformningen har vissa likheter med Auto-Unions racervagnar från åren före kriget. Karossen blir helt i aluminium med stora luftintag på båda sidorna om motorn.

SNABB SMÅLANDSMIDGET

tionssstötdämpare och bakhjulen har spiralfjädring med hydrauliska dubbelverkande stötdämpare. Bromsarna är hydrauliska på bakhjulen och mekaniska på framhjulen. Växellådan har fyra växlar framåt samt back och kardanutväxlingen är 1:4,5. Spårvidden är bak 1.200 mm och fram 1.115 mm, hjulbasen 2.000 mm, fria markhöjden 150 mm och vagnens höjd 850 mm.

Ramen är helsvetsad och byggd i fackverkskonstruktion av kalldragna stålrör. Den har dubbla huvudbalkar av rektangulära krom-molybden vilka sitter mycket högt och bildar ett effektivt skydd för föraren och motorn vid eventuella krockar. Bakom sittbrunnen finns dessutom ett kraftigt kapotteringskydd. Vagnens totalvikt är 420 kg.

Reportage: *Sven Salenius*



T. h.: »Skräddarsydd» kan man gott säga att den småländska midgetvagnen är. Det är inte stora utrymmen föraren har att röra sig i och för att komma in i sittbrunnen måste han först ta bort ratten.

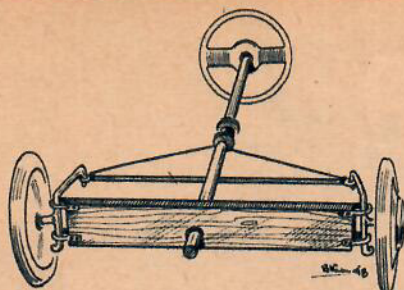
★

T. v.: En extrem midgetracer på en småländsk landsväg — det är inte varje dag man kan få se en sådan syn. Miljön är utan tvivel ganska originell men det hindrar inte att det blev åka av då *Sture Svensson* för första gången provkörde sin vagn. Det lilla vrålet kan säkert räknas till ett av attraktionerna på Stockholms Grand Prix — om *Svensson* hinna få karossen färdig till dess förstås.

★

Nedan t. h.: Med ett par enkla handgrepp kan hela karossen kopplas från bakvagnen och lyftas upp varigenom man kommer åt motorn från alla håll.





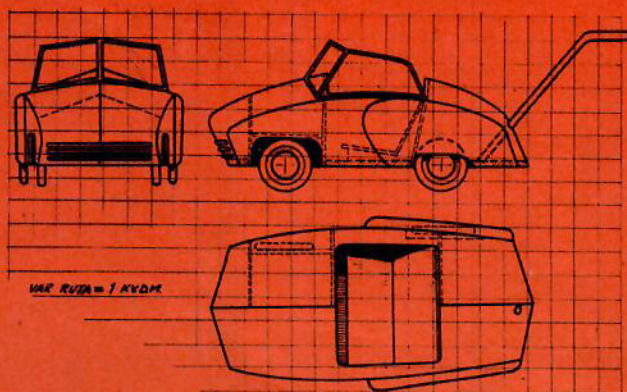
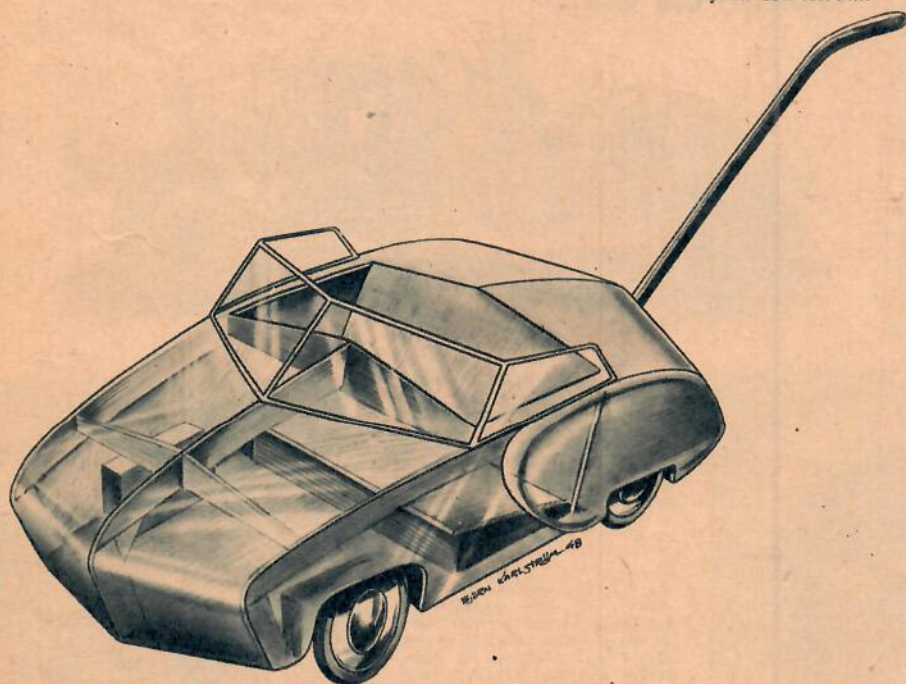
Styrinrättningen består av en plankan till vilken hjulen monterats på »bilmanéer». Parallellstug och styrtapp av metall svetsas och bockas till rätt modell. Rattstängens nedre del lagras med fördel i axelplankan.



PROMENADBILEN

Att en vacker söndagsmorgon trava ut i naturen är väl någonting av det härligaste som finns. Men hur är det egentligen med barnen. Tycker de att promenader är roliga? Knappast. Här kommer nu ett förslag till att avhjälpa den saken, en promenadbil som byggs av trä. Botten och stommen är av bräder (botten naturligtvis av kraftigare virke) som hyvlats och slipats så att resenärerna inte får stickor i skinnet. Klädseln är tunn plywood. För mindre barn görs framhjulen ostyrbara och bilen manövreras av den som skjuter på (på samma sätt som en barnvagn). Då barnet blivit ungefär 3½ år kan man emellertid förutsätta att det vill ha ett ord med i laget och bilen förses med en styrinrättning efter vidstående modell. Barn i 5-6 års-åldern kanske vill vara helt oberoende och bilen kan då förses med trampaordning. Slutligen kan den användas som »lådracer» men bör då förses med en tillförlitlig broms. »Påskjutningspinnen» bör naturligtvis inte finnas på de senare alternativen. I alla versioner användes vanliga barnvagnshjul och vagnen målas i någon färggrann och hållfast färg såväl utan som innan. Bakre »stänkskärmen» består av en träarm med plywoodklädsel. Kylarmaskeringen består av en halvrund list som limmats och spikats till fronten. Vindrutan (ej nödvändig) skall vara av celluloid med kantskoning av metall.

Björn Karlström.



Stockholms nyaste högbro, Skanstullsbron, är en kombinerad balk- och valvbro i betong. Den har en längd av 574 meter och en bredd av 34 meter. För att bygga bron behövdes bl. a. 180.000 säckar cement och 1.800.000 kg stål.

VARFÖR

Ju mindre man som trafikant lägger märke till en bro, desto bättre är den. Tyvärr finns det alltför många broar, som man märker alltför väl när man skall färdas över dem. De är i regel för smala, eller också har ett par bommar fällts över körbanan och bron är öppnad för att släppa fram ett fartyg. Orsaken till att många broar ser ut på detta sätt är att de är byggda under en tid, då man inte hade samma stora krav på trafiklederna som i våra dagar. Det är även mycket besvärligt att åstadkomma en bro med segelfri höjd, om stränderna är låga. Man får i sådant fall undersöka, om man verkligen får valuta för de stora pengar, som måste läggas ned på att bygga en högbro. Trots att det nuförtiden skapas många jättebroar av stål och betong, försvarar dock de låga sväng- och klaffbroarna väl sin plats. Det byggs också många sådana fortfarande.

Givetvis eftersträvar man att bygga en fast bro, som inte har några rörliga spann, ty kostnaderna för underhåll av en fast bro blir mindre än för en rörlig. Dessutom behöver man ej ha någon personal, som skall sköta brons öppnande och stängande.

Nyss nämndes att en bro är bättre, ju mindre man lägger märke till den. Detta gäller endast om man är trafikant. Men om man i stället för att i bil rusa över bron betraktar den från sidan, behöver den däremot inte vara omärklig. En vacker bro pryder sin plats, och man kan lugnt påstå att så är fallet med de flesta moderna broar.

Förna tiders pittoreska sten- och träbroar har fått lämna plats åt våra dagars stål- och betongbroar. Av dessa moderna broar finns en mängd olika typer, och man frågar sig om icke en standardisering borde göras. En sådan standardisering har även förekommit vid något enstaka tillfälle, t. ex. vid ett stort järnvägsbygge i Iran, där man upprättade normer och ritningar som gällde för ett flertal valvbroar. Men i regel är det nödvändigt att ta upp varje projekt som en enhet,



T. v.: Västerbron i Stockholm har två stora svetsade stålbågar på 168 meter och 204 meter och konstruktionen är ett bevis på att även stålbroar kan byggas lätta och eleganta. Även överbyggnaden är av svetsad stålkonstruktion och den bäres upp av ledade cylindriska stålpelare. — T. h.: Europas längsta bro. Storströmsbron i södra Danmark är en balkbro av stål för järnvägs- och biltrafik. Bron har sammanlagt 50 fack och en längd av 3.200 meter. Genomseglingsfacket i förgrunden har en spännvidd på 104—138—104 meter och en fri höjd av 26 meter. Byggnadstiden var $4\frac{1}{2}$ år.

ÄR BROAR SÅ OLIKA?

Den danske civilingenjören OTTO BORSH och den svenske byggnadsingenjören HANS PERBECK, som båda medverkat vid konstruktionen av den nya Skanstullsbron, besvara frågan i följande artikel.

vilken kräver sin egen lösning av problemet. Därför är de flesta broar högst olika varandra, men gemensamt för dem är, att de har en egen skönhet, som ibland på ett överraskande sätt framhäver landskapets natur.

Avgörande för en bros utseende är det material, varav den är gjord. Först skall nämnas något om

Stålbroar

De vanligaste typerna av stålbroar är balkbroar, fackverksbroar, valvbroar och hängbroar.

Balkbroar bygger man vanligen där man har en kortare sträcka, som skall överbyggas, eller där man kan ha ganska tätt mellan pelarna. Spännvidderna, dvs. avståndet mellan två stöd, brukar vanligen vara några tiotal meter, men i undantags-

fall har man byggt balkbroar med en spännvidd av ca 100 m. En väsentlig fördel med balkbroar är, att den s. k. konstruktionshöjden kan hållas låg. Med konstruktionshöjd menas avståndet från balkarnas underkant upp till brobanan. Som ett exempel på en modern stål原因bro kan nämnas den år 1937 färdiga Storströmsbron i Danmark. Den har ca 50 fack på vardera 60 meter, och balkarnas höjd är 3,7 meter.

En fackverksbro är den typ av broar, som består av relativt kläna stålbalkar och vinkeljärn, vilka nitats eller svetsats ihop till ett stål skelett. Denna typ av broar byggs numera sällan, beroende bland annat på de höga underhållskostnaderna. Vid en större fackverksbro måste 5—10 målare ständigt vara sysselsatta med att måla bron och skydda den från att rosta sönder. När de målat bron från ena änden till

den andra, är det lagom att börja från början igen. En annan orsak till att denna brotyp ej är populär, är att det är svårt att ge den ett tilltalande yttre.

Däremot kan man påstå att nästa typ av broar, nämligen valvbron, som regel har ett estetiskt yttre. Därpå bär bl. a. Västerbron i Stockholm ett påtagligt bevis. Ett intryck av elegans ger även den i närheten liggande Årstabron, där dock den del, som spänner över stora farleden,

(Forts. på sid. 26.)



T. h.: Världens största betongbåge spänner sig med sina 264 meter över Ångermanälven vid Sandö. Bågen är 10 meter bred och 3—5 meter tjock och ihållig. Bron uppfördes 1942. — Nedan: The Golden Gate bridge i San Francisco — världens längsta och dyrbaraste hängbro — har sex körfiler i bredd och användes årligen av över tio miljoner bilar.





Bruksbåten rymmer sju personer och har en bärkraft på 800 kg. Tomvikten är knappa 75 kg.

Saab i sitt tredje element

Saab har nu även gett sig båtbygge i svåld och rör sig därmed även i det tredje elementet. Det är rederierna, som ursprungligen haft intresse av en lättmetallbåt som s. k. arbetsbåt för fartyg, dvs en lätt farkost för turer i hamnar o. dyl. uppdrag. Underhållskostnaderna blir låga. Materialet är en korrosionsbesändig aluminiumlegering med motståndskraftig ytbehandling. Lättmetallbåten gästnar inte, vilket har stor betydelse särskilt i tropikerna där en träbåt fort kan bli livsfarlig. Då metallbåten vinner även i vikthänseende är det mycket som talar för sådana konstruktioner.

De båda typer Saab nu utvecklat under ledning av ingenjör Kurt Sjögren är dels en bruksbåt, dels en jolle. Bruksbåten är 4 m lång och 1,40 m bred. Den är byggd med V-formad botten, som har

Jollens vikt är 30 kg. En idealisk båt för fiskeutflykten.



fastskruvad, bärande durk och på undersidan tre slitskenor av ek. Båten är försedd med flyttankar som garanterar att den flyter även vattenfylld. Enda trävirket, förutom åror och slitskenor, är reling av ek och tofter av mahognylädd båtplywood. Sju personer får plats i båten som har en bärkraft av 800 kg. Tomvikten är knappa 75 kg. En utombordsmotor kan häktas på, och med 5 hk ger den en fart av 9 knop med två man ombord.

Jollen är avsedd för segelbåtsägaren, sportfiskaren och sommargästen. Dess längd är 2,20 m, bredd 1,13 m och den rymmer tre personer. Vikten är icke högre än 30 kg. Bottnen är helpressad och har liksom bruksbåten V-form, fast bärande durk och tre slitskenor. Åror och tofter är av trä, och relingen består av ett lättmetallrör klätt med kraftig gummiprofil. Denna tjänstgör som fender vid förtöjning, och då båten läggs upp och ned skyddar den både jollen och underlaget. Det går t. ex. utmärkt att utan särskilda arrangemang välva upp båten på biltaket vid fiskeutflykten. Under mitt- och aktertofterna finns flyttankar på sammanlagt 30 liters volym.

Rederier och båtfolk har visat stort intresse för de nya typerna, och order har redan inkommit. Man tror på lättmetallen, och enligt Saabs erfarenheter är den också ett utmärkt lämpligt material för båtbygge.

FLYG- NYTT

DC-6-leveransen

till ABA/SILA, DNL och DDL kommer att ske mellan den 15 april och 31 maj enligt senaste rapporten från Douglas Aircraft.

Köpenhamnsutställningen

1.100 inbjudningar har skickats ut för den internationella flygutställning som



»Churchills ägg» är en tryckkabin avsedd för Winston Churchill och inmonterad i ett York-transportplan. Churchills läkare trodde inte att han skulle kunna tåla höjder över 2.500 meter, men i denna tryckkabin kan trycket hållas normalt till 7.500 meters höjd. Kabinen medfördes på alla Churchills flygningar men användes aldrig.

skall hållas i Köpenhamn den 15—24 oktober. De flesta länder i Europa kommer att bli representerade och Ryssland och USA har visat sig mycket intresserade liksom Kanada och Australien. Både civilt och militärt flyg skall utställas, inte så mycket i glasmontrar som fastner på ett sådant sätt att besökarna får en mer levande uppfattning av planen.

En svensk konstnär,

Hans Prins från Leksand, håller på att avsluta interiördekorationer för en av SAS' Stratocruisers. Tekningarna har gjorts på tunn duk som i dagarna flygs över till Boeings fabriker i Seattle. Prins teckningar är i dalastil.

Prototypen

till Short Sealand provflögs nyligen i Belfast. Sealand är en tvåmotorig amfibie för 5—7 passagerare. Typen har bl. a. beställts av det norska charterbolaget Vingtor Luftveier.

Den nyaste Vampiren är utrustad med en de Havilland Goblin-motor och har fått beteckningen Vampire III. Planet kommer upp i en höjd av 15.000 meter. Norge är det senaste landet som beställt Vampireplan för sitt flygvapen.

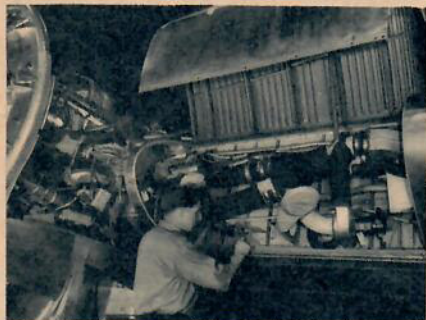




En ny helikopter ritad av det berömda ingenjörsparet Bernard Szyzner och Selma Gottlieb i New York — SG VI-D. Helikoptern lär vara fri från vibrationer och har god roderharmonik. Detta har möjliggjorts tack vare ett nytt roderkontrollsystem. Apparaten är utrustad med en 165 hk Franklin-motor som är horisontellt installerad. Planet är tvåsitsigt.

Vid årsskiftet

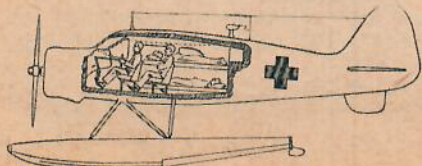
fanns det i Sverige 1.184 personer med privatflygcertifikat. Den största gruppen bestod av flygvapnet tillhörig personal 332, ingenjörer och tekniska studerande 239, »herrar» 124, studerande 73, mekaniker och bilreparatörer 53, direktörer och disponenter 51, köpmän och handelsbiträden 44, trafikledare 44, tjänstemän och kontorister 34, droskägare och chaufförer 16, verkmästare 11, journalister 10, fabrikörer, läkare och tandläkare 9, ritare 8, elektriker 7 osv.



Vingframkanten på Stratoernisern går att lyfta upp, vilket gör det möjligt att lättare än på andra flermotoriga flygplan komma åt delar inuti vingen. En mekaniker justerar här en detalj i den elektriska utrustningen mellan innermotorn och flygkroppen.

Den norska sexsitsaren

som vi omnämnde häromsistens är ännu inte provflugen, men vi kan nu lämna ytterligare några uppgifter om konstruktionen, som skall byggas i både en land- och en sjöversion. Det högvingade monoplanet är i första hand avsett som taxi-, ambulans- och fotoplan. Konstruktör är flygingenjör Birger Hönningstad och bakom fabrikationen står Wideröes Flyveselskap. Data och prestanda: (sjöversionens inom parentes): tomvikt 1.160 kg (1.325), nyttolast 725 kg (695), flygvikt 1.885 kg (2.020), flygsträcka 1.000 km (1.000), maxfart 240 km/t (220), marschfart 210 km/t (190), landningsfart 85 km/t (85), stighastighet 4 m/sek (3,5) topphöjd 4.600 m (4.000), spännvidd 13,72 m (13,72), längd 9 m (9,37), höjd 2,58 m (3,22), vingyta 25 m² (25). Motorutrustningen består av en 320 hk Wright R-760-E2 eller en 450 hk Pratt & Whitney R-985.



Walseleys Limousine har lång hjulbas och ett av de största bilchassier som tillverkas i världen.

Limousine i motortävling

Strax före kriget började Walseley tillverkningen av en sjuitsig limousine, vilken för övrigt deltog i Monte Carlo Rallyt år 1939. Nu är ju en limousine inte precis avsedd för dylika insatser på bilfronten, och någon mer uppmärksam insats gjorde den förmodligen inte heller, men inom sitt riktiga område — som representationsvagn med privatchaufför och allt vad därtill hör — står den sig gott i konkurrensen.

Efterkrigsmodellen av Walseleys Limousine är sin föregångare ganska lik. Den är 5.375 m lång, 1.829 m bred och precis lika hög. Spårvidden fram utgör 1.448 m och bak 1.55 m. Hjulbasen är 3.581 m, fria markhöjden 16,4 cm och vändradien 14,63 m. Som framgår av siffrorna är vagnen knappast någon midget. Chassiet är faktiskt ett av de största som tillverkas i världen för bilar.

Några chassidetaljer värda att beakta:

Bromsarna har tillverkats av Lockheed med bromstrummor som har en diameter på 35,5 cm och en friktionsyta av 9.225 kvm. Hjulen är av pressat stål och ringdimensionen 7,00×16 tum.

Fjädringen är den allra bästa och bidrar verksamt till passagerarnas komfort, vilket ju är huvudsaken i en bil av detta slag. Härtill bidrar också kanske främst det väl tilltagna bakutrymmet. Baksätet är synnerligen bekvämt med mjuk stoppning

och gott utrymme för tre personer. Benen kan man behagligt sträcka ut även om de båda extrasitsarna är uppfällda.

Inredningen är sober och elegant med polerad valnöt på väggarna, trevlig hörnbelysning som tänds automatiskt när dörarna öppnas, mikrofonförbindelse med chauffören m. m. Chauffören har en stor och rymlig instrumentbräda framför sig med de vanliga instrumenten. Ratten är 45,7 cm och körställningen mycket bekväm.

Men det är inte bara passagerareutrymme i bilen. Den har t. ex. en motor också. Denna är sexcylindrig och på 3½ liter. Cylinderdiametern är 82 mm, slaglängden 110 mm och cylindervolymen 3.485 cc. Vidare har den två S. U. fallförgasare, två elektriska bränslepumpar och en bränslekapacitet på 68 liter.

Det elektriska systemet är på 12 volt och av märket Lucas. Batteriet har en kapacitet av 60 ampéretimmar.

Vagnen är fyrväxlad och utväxlingsförhållandena är på fyran 4.55:1, trean 6.46:1, tvåan 10.74:1, ettan 18.20:1 och på backen 18.20:1.

Den maximala hastigheten utgör omkring 105 km/tim vid 3.000 varv/min. Det är ju ingen överväldigande hastighet men vagnen är som sagt inte avsedd för några hastighetsprestationer även om den deltagit i en motortävling.

C. R.

Tre eller fem passagerare, vilket man vill får ledigt plats i det bakre utrymmet.



GUSTAF LJUNGGREN

Av TORSTEN FLODÉN

nder det senaste världskriget engagerade de krigförande makterna vetenskapen i en tidigare oanad omfattning. Genom att använda vetenskapliga metoder lyckades man åstadkomma effekter, som man förut aldrig kunnat drömma om, kulminerande i atombomben, som insatt i rätt ögonblick bidrog till ett dramatiskt slut på kriget. Blir det ett nytt krig väntas det också, att det blir vetenskapsmännen, som skall smida vapnen. Aldrig tidigare har utvecklingen på det militärtekniska området varit så hektisk som just nu.

I Sverige dröjde det ända till krigets sista år, innan vi fick en *allsidig* vetenskaplig forskningsanstalt (FOA) med uppgift att direkt tjäna försvaret. Men den militärtekniska forskningen över huvud är ingalunda ny i vårt land. Försvarsväsendets kemiska anstalt (FKA), som sattes upp redan av 1930 års försvarskommission utgjorde en sammanslagning av den militära forskning, som — ehuru okänd för allmänheten — bedrivits på olika håll i vårt land. Först 1937 blev denna centraliserad och fick till sitt förfogande moderna laboratorier i Ulriksdal. Samtidigt fick Sverige sin förste försvarsprofessor, lundadocenten i medicinsk kemi Gustaf Ljunggren. Hans institution utgör nu avdelning 1 i Försvarets forskningsanstalt, som även omfattar två andra avdelningar: avd. 2, som sysslar med den militärfysiska verksamheten samt avd. 3, som inriktar sitt forskningsarbete på tele-teknik, radar osv.

Professor Ljunggrens institution är dock den största. Det är även svårt att göra klara gränsdragningar mellan de olika avdelningarnas forskningar och arbetsuppgifter. Det ligger i arbetets art att problemen griper in i varandra. De militärtekniska forskarna arbetar i »gäng», för att citera professor Ljunggren. Kemiska anstalten är också, som nämnts, den äldsta. Dess tillkomsthistoria och utveckling är också i hög grad knuten till professor Ljunggrens person. Det låter sig mycket väl sägas att han vuxit upp »parallellt» med den militärtekniska forskningen i Sverige. Redan under studieåren i Lund började han intressera sig för militärtekniska forskningsfrågor — i första hand gasskydd — han tog initiativet till Armé- och Marinförvaltningarnas laboratorium vid medicinsk-kemiska institutionen, där han verkade under åren 1926 till 1937, en idyllisk tid under vilken hans experiment dock ansågs vara så hemliga, att hans medarbetare föreslog att han borde maskera sig med helskägg, när han tittat för till Stockholm för militära diskussioner.

Nå, ingen hemlig agent för illasinnad främmande makt skulle troligen ändå bakom hans jovialiska skånska yttre ha miss-tänkt vår kanske främste militärtekniske forskare. I bokstavlig mening kan hans profil knappast karaktäriseras som en av de skarpaste, i andlig mening tecknar den sig desto klarare mot omgivningen. Han är en tillbakadragen herre, som utträttar stora ting i det tysta. Att hans utseende dock är så pass välkänt torde bero på hans nästan skrämmande likhet med den be-



römde engelske karaktärsskådespelaren Charles Laughton, vilken likhet han anser vara smickrande — för Laughton.

Han föddes »söder om landsvägen» den 27 november 1894, tog studenten i Lund vid sexton års ålder, blev nitton år gammal fil. kand. (matematik, fysik, kemi, teoretisk filosofi, psykologi) och fullgjorde sedan sin värnplikt i 500 dagar vid Kustartilleriet. Till sin egen förvåning märkte han att den militära sysselsättningen roade och intresserade honom och han beslöt att bli reservofficer. 1925 disputerade han på en doktorsavhandling i medicinsk kemi och blev samma år docent vid medicinska fakulteten i Lund. Han började samtidigt mera som en hobby intressera sig för militärtekniska forskningsfrågor. Vi skyttar redan den kände försvarsprofessorn, forskningsanstaltens nu främsta vetenskapliga auktoritet.

Den skånska flegma som utmärker professorn får inte tas alltför bokstavligt. Hans medarbetare kan tala om, att professor Ljunggren är en mycket temperamentsfull herre, som kan slå sin hand så tungt i bordet att det inte bara hörs på hans kemiska anstalt utan ända upp i Försvarskommissionen.

Imman hans institution fick sin matrumsfråga ordnad, gjorde han sig populär bland de anställda genom att personligen laga de delikataste luncher. Han kan göra en fransk omelett med samma fermitet som han blandar ihop en ny giftgas, och hittills har han inte blandat ihop recepten. Men vad gör en försvarsprofessor utom att laga luncher?

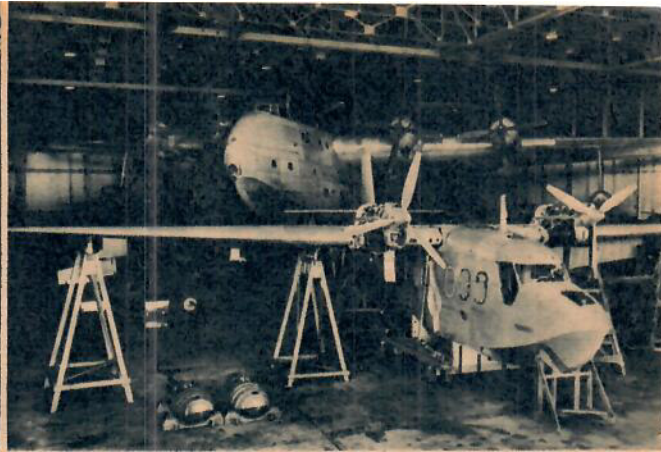
Svaret måste tyvärr bli att en av hans viktigaste uppgifter är att *inte* tala om, vad han gör. En liten smula vågar han dock lätta på den stränga sekretessen. Han medger gärna att arbetet under kriget många gånger var »ytterst spännande», men freden har å andra sidan ej medfört någon stiltje. Flera av hans medarbetare talar också om krigstiden som förhållanvis lugn och idyllisk. Nu nästan dignar man under nya arbetsbördor. Amerikarna talar om »det vetenskapliga förspånget». Det gäller även för vårt land att försöka hålla detta förspång efter våra begränsade resurser.

— Då anstalten först sattes upp ansågs skyddet mot stridsgaser vara den viktigaste frågan. Stridsgaserna var ju en av de nya uppfinningar som kom fram under det första världskriget. För folkfantasiens stod de också som en symbol för framtidens krig. Det är lätt att vara efterklok, men låt oss gå tillbaka till 1939. Risken för att vårt land skulle dragas in i kriget var överhängande. Om stridsgaser hade kommit till användning, hur hade det då gått för oss? Endast en bråkdel av soldaterna hade gasmasker och civilbefolkningen praktiskt taget inga. Även annan gasskyddsutrustning saknades i stort sett. Vår uppgift blev då inte bara att konstruera den härför avsedda materialen, vi fick också ta hand om upphandlingen, tillverkningen och kontrollen, skrivandet av instruktioner, ledandet av utbildningsverksamhet osv. Det gällde också att vara rustad och bedriva forskningen så, att man omedelbart kunde vidtaga motåtgärder i en oväntad situation. Trots att kriget slutade utan att nya stridsgaser syntits till har det hänt mycket bakom kulisserna. Forskningen på detta område har också fortsatt. De nya rönen kan emellertid tillämpas på arbetarskyddet i industrierna och därför bli till direkt nytta.

Utvecklingen av krigstekniken förde med sig hela komplex av nya problem. Forskningsanstaltens uppgift är att tjänstgöra som ett hjälporgan, som skall komma med nya idéer och uppslag. Man får inte glömma att innan ett nytt vapen skapas finns det många problem som måste lösas. Med den utveckling som skett inom de grundläggande vetenskaperna har nya mätmetoder och nytt kunskapsstoff kommit fram. Detta medger nya lösningar av problem, vilka man tidigare inte har kunnat klara, och det är här forskningsanstaltens uppgift ligger. Inom anstalten samarbetar också de mest skilda slag av specialister — aerodynamiker, fysiker, medicinare etc. — och det är inte många av våra högskolor och industrilaboratorier som vi inte haft kontakt med eller hjälp av. Under kriget hade vi inte den minsta hjälpen av inkallade värnpliktiga, bland vilka befann sig många av vårt lands yngre vetenskapsmän och industritekniker. En del av dem trivdes så bra att de till och med bad att få stanna kvar efter värnpliktstidens utgång.

Inom en anstalt av den storlek som det här är fråga om kan arbetet i hög grad underlättas av gemensamma serviceavdelningar. Vi har också centralt organiserat den tekniska dokumentationstjänsten, en för en forskningsanstalt synnerligen viktig sak. Våra arkiv samlar *allt*. Eftersom det lär skrivas cirka 500 avhandlingar i veckan bara inom kemien är det lätt att förstå, att våra arkiv växer. Analytiska, optiska och fotografiska laboratorier står till gemensamt förfogande, och dit hän-skjuts alla specialutredningar. För de i många fall mycket subtila instrument som finns är specialister utbildade.

Ett ekonomiskt mycket viktigt problem har varit krigsmaterielens förvaring och vård. Det är stora värden det är fråga
(Forts. på sid. 3.)



T. v.: På bilden ses kroppen med påmonterad mittvinge och motorerna till den första prototypen av Short Sealand under transport från Short Bros till Harland Ltd, vid Sydenham. — T. h.: Prototypen till Sealand under hopmontering.

ENGELSK "MINIATYR-CLIPPER"

Efter en längre tids uppehåll har den engelska flygfabriken Short Brothers & Harland Ltd. åter börjat bygga flygbåtar av mindre format. Vid sidan om sina jätteflygbåtar har fabriken helt nyligen lagt upp en serie på 11 flygplan av en liten 8-sitsig »miniaturclipper», Short Sealand, som skall utrustas med två Alvis Leonides-motorer på 420 eller 505 hästkrafter. Den första prototypen som har två Gipsy Queen 70-motorer på 345 hästkrafter provflögs i slutet av januari och de flygplan som nu är under serietillverkning är redan sålda. Bl. a. har ett par norska flygbolag tecknat sig för 7—8 plan, dvs. för över hälften av den första serien. Sealand är säkert också den hittills lämpligaste flygplanstypen för norska förhållanden. Planets robusta konstruktion och goda sjöegenskaper gör att det kan bli en mycket användbar »bruksmaskin» i de svåra förhållanden som flyg-

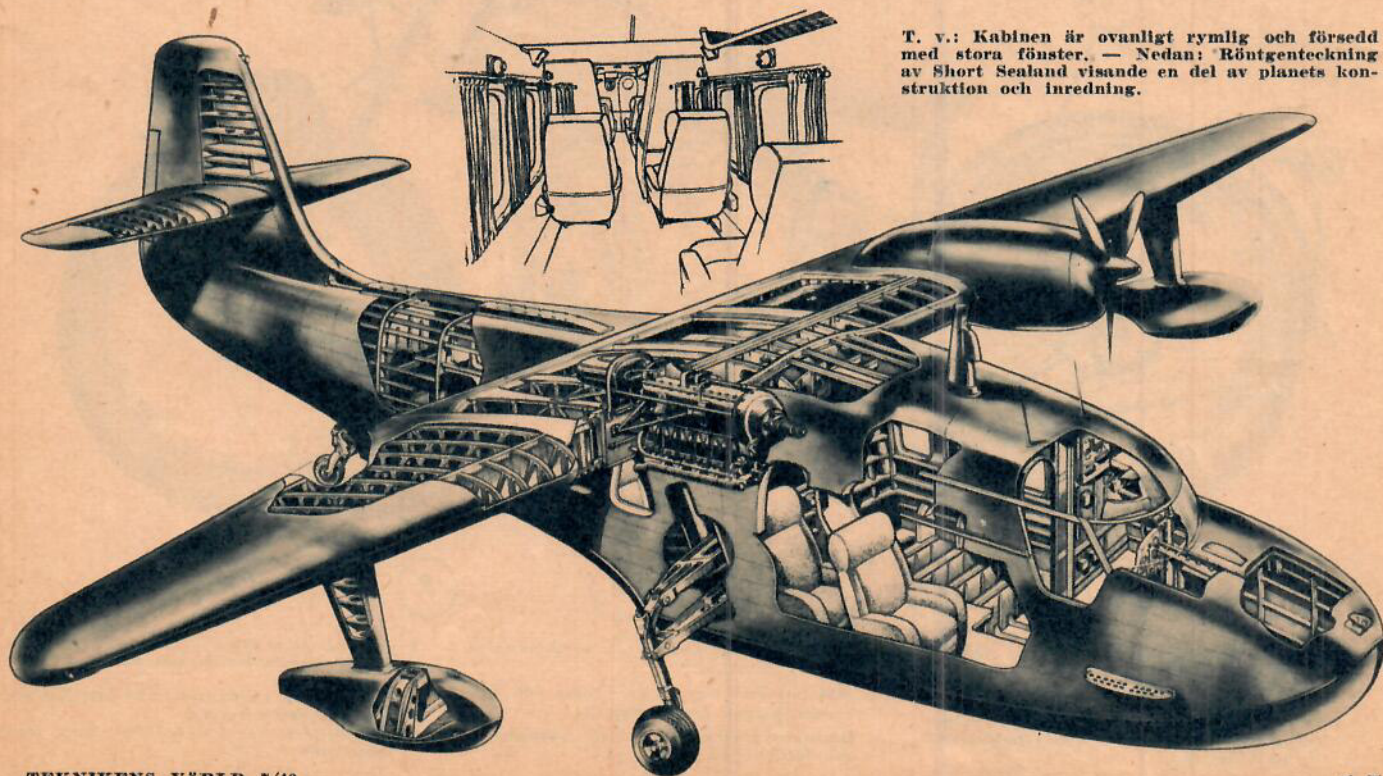
ning vid atlantkusten innebär och då det dessutom är utrustat med hjulställ kan man även utnyttja de få landflygplatser som finns i Norge.

Sealand är byggd i konventionell helmetallkonstruktion och kan ta 5—7 passagerare. Den rymliga kabinen är uppdelad i två avdelningar och varje passagerare har ett stort fyrkantigt fönster att titta ut igenom. Även inredningen i övrigt är elegant med bl. a. stora bekväma och ställbara fätöljer. I förarrummet finns plats för en pilot samt en telegrafist.

Flygkroppen är byggd på vanligt sätt på spant och longeronger med metallklädsel och vingen är byggd i tre delar med två balkar och pressade spryglar. Yttervingarna kan med några enkla handgrepp monteras bort — man behöver bara lossa fyra bultar i vardera vingen — och i vingens mittparti som är inbyggt i kroppen finns kraftiga fästen för motorfun-

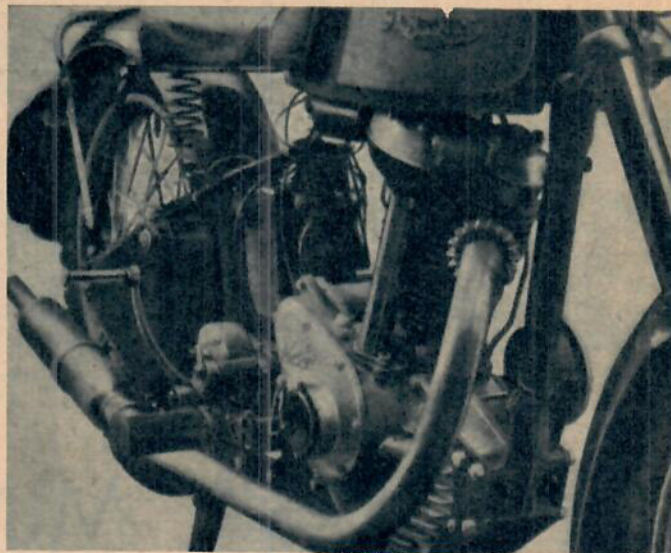
dament. Vingprofilen är Göttingen 436. Planet kan alternativt levereras som ren flygbåt utan hjullandningsställ och den därigenom minskade flygvikten möjliggör en ökning av den betalande lasten med 180 kg. Planet är utrustat med uppvärmningsanordning och ovanför varje fätölj finns en friskluftsventil som kan regleras av passageraren. I utrustningen ingår givetvis en komplett uppsättning av blindflyginstrument samt instrument för radionavigering. De båda motorerna kommer att utrustas med trebladiga omställbara och reversibla de Havilland-propellrar.

Med två Gipsy Queen 70-motorer har Short Sealand följande data och prestanda: spännvidd 17,7 m, längd 12,7 m, höjd 4,15 m, tomvikt 3.280 kg, flygvikt 3.930 kg, toppfart 300 km/t, marschfart 278 km/t, stighastighet 245 m/min, topphöjd 6.500 m, flygsträcka med max betalande last och en fart av 215 km/t 416 km.



T. v.: Kabinen är ovanligt rymlig och försedd med stora fönster. — Nedan: Röntgenteckning av Short Sealand visande en del av planets konstruktion och inredning.

BEHÄNDIG PANTER



Ovan: Panther har en toppventilmotor med stötstänger och helt inkapslad ventilmekanism. Avbrytarkontakten är inbyggd i kåpan för kammekanismen och drivs av kamaxeln. — T. v.: Framgaffeln är av den vanliga teleskopiska typen men tilldrar sig dock uppmärksamheten genom att rören är så smäckra. Maskinens utförande är elegant i svart och krom med bensintanken i två nyanser blått.

Den engelska motorcykeln Panther på 250 cc är en liten behändig maskin, som förutom en lätt och behaglig gång utmärker sig för en rätt enastående drifts-ekonomi. Bränsleförbrukningen är ungefär 0,30 på milen och maximifarten ligger aningen under 100-kilometersstrecket.

Motorn har en svagt framåtlutande cylinder med toppventiler och ett kompressionsförhållande på 6,5 till 1. Förgasaren är av Amals tillverkning och Burman-växellådan har tre hastigheter och fotkontroll. Kopplingen löper i olja.

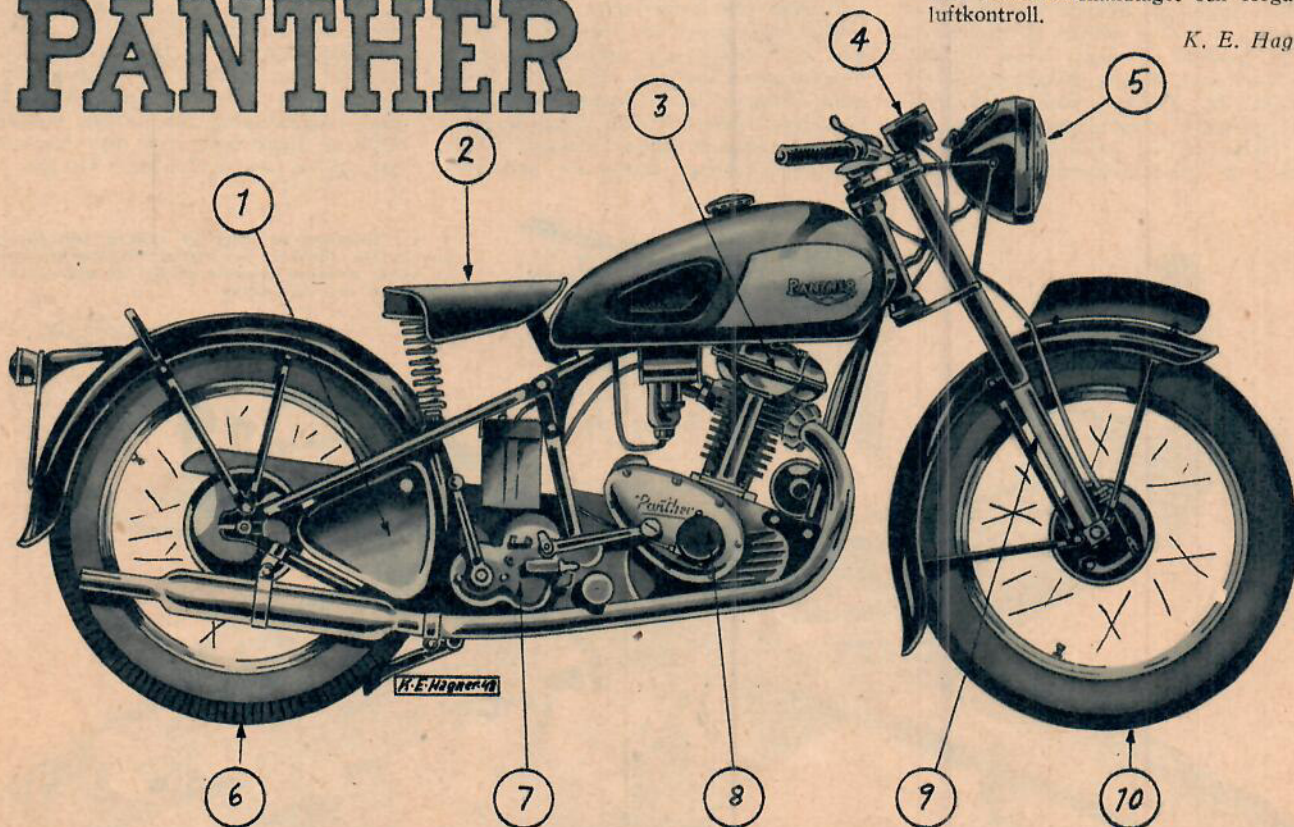
Framgaffeln är av den teleskopiska ty-

pen och fjädras med luft medan stötdämpningen och smörjningen klaras på hydraulisk väg.

En intressant detalj är att frikopplingshandtag, ventillyftare och tändningskontroll är monterade med samma klammer på styrstangen och samma är förhållandet med frambromshandtaget och förgasarens luftkontroll.

K. E. Hagner.

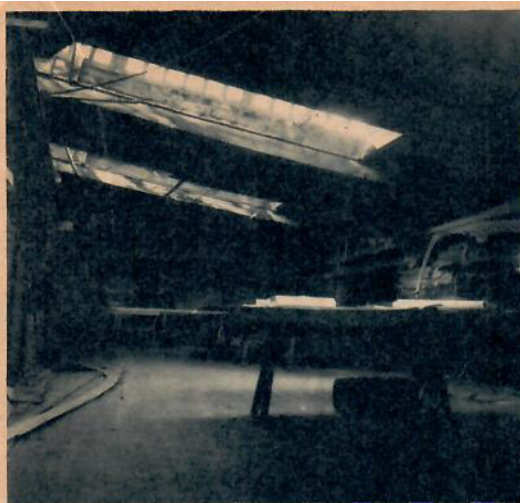
PANTHER



- 1 Läsbar verktygslåda av pressad stålplåt.
- 2 Stor komfortabel sadel av modell Terry.
- 3 Toppventilad motor med stötstänger och helt inkapslad ventilmekanism.
- 4 Hastighetsmätare med indirekt belysning och inbyggd drivning i bakhjulets bromstrumma.

- 5 Strålkastare och elektrisk utrustning av Millers fabrikat.
- 6 Bakhjul med sex tums broms och terrängmönstrat däck 3.24X19.
- 7 Burman-växellåda med tre hastigheter och fotkontroll.

- 8 Avbrytarkontakten är inbyggd i kåpan för kammekanismen och drivs av kamaxeln.
- 9 Teleskopisk framgaffel med luftfjädring enligt system Dowty.
- 10 Framhjulet har längdrejlat däck med dimension 3.25X19.



När ritningarna är klara uppritas båten i full skala på ett stort planhyvlat golv. (Ovan t. v.) Det kallas på fackspråket för utslag. Mallar tillverkas till köl och stävar. Spantruta ritas på plywood, bordläggningen sågas och virket ångtorkas. — (I mitten) Spanten görs i fyra delar, trimmas och skarvas. Kölen och stäven tillverkas. Förstävnen limmas i lameller så att den håller formen. Stäven skruvas fast på en bock, spanten reses och längskeppssent, d. v. s. grova ribbor, sätts på. — Hörrribban i slaglinjen sätts dit. Borden uppritas på spanten och grovskärs, häftas säger båtbyggarna. På bilden ovan t. h. är bottenborden klara och första bordet på sidan inlagt.

BÅT AV VÄRLDSKLASS

Reportage: C. E. RAVANDER



En plymbyggd båt är av yppersta världsklass, det vet varje båtälskare. Men frågan är om alla vet att varvet där båtarna byggs heter Neglingevarvet. Man har helt enkelt tagit namnet Plym inte bara som en kvalitetsbestämning utan också som en uppgift om båtens byggnadsort. Neglingevarvet grundades hösten 1893 av bl. a. båtbyggaren August Plym. Hans son, civilingenjör Bengt Plym, är nu sedan 1930 varvets ledare.

Till varje säsong brukar Neglingevarvet presentera en ny båt, och i år är nykonstruktionen, trots alla bensinrestriktioner, en motorbåt. Denna är en V-bottenbåt byggd i hondurasmahogny. Båten är 7,20 m lång och 2,20 m bred. Den har ruff med två kojor och ett med sufflett helt intäckbart sitttrum. Båten har vidare sju sittplatser, pentry och issskåp. Inombordsmotorn är en Chrysler Ace på 96 hk vid 3.600 varv/min. Den ger båten en fart på omkring 20 knop.

Bilderna beskriver i korthet — utförligt skulle det fylla tjocka böcker — hur det går till att bygga båten.

T. h.: Balkvägar, däcksbalkar och ruffskott inläggs liksom fördäcket, vilket läggs av smala ribbor. Inläggningen av däck är ett kinkigt kapitel, säger båtbyggare LUNDIN. Båtens trevnad är ju beroende av att detta håller tätt. — På bilden ovan håller E. T. ANDERSSON på med uppmontering av främre vindrutorna. Rufftaket, ruffsidorna och vindskyddssidorna är redan klara. — Inrednings-, garnerings- och putsarbeten tar vid nedan t. v. Till inredningsarbetena används numera i mycket stor utsträckning lamellträ, som är lätt att fanera och ytbehandla. — Nästa stadium i båtens färdigställande är installerandet av motorn, — i detta fall en Chrysler Ace på 96 hästar — elektriska ledningar, stödlagret, rodet och tankar. — Till sist återstår bara utvändigt putsning (nedan t. h.). Båten hyvlas, slickas, putsas med sandpapper, oljas och fernissas. Innan sista fernissningen utförs sätts alla beslag på. Ja, sedan återstår inget annat än att sätta underverket i sitt rätta element.



Båten oljas och fernissas invändigt. Det är viktigt att detta arbete görs innan inredningen insätts så att man kommer åt alla delar av skrovet. Därpå oljas skrovet utvändigt och motorbuddar och propellerhyisa läggs.



SÅ LEVER VI 1960!

En amerikansk tidning »Kiplinger Magazine» har försökt skissera upp hur världen kommer att se ut — i Amerika — om vi undslipper ett nytt krig, och om ingen större kris inträffar innan dess. Det utmålad framtidsperspektivet bygger på fakta om den nuvarande tekniska utvecklingen — och en del kanske kommer att slå in.

Sålunda kommer först och främst levnadsstandarden att bli ungefär en tredjedel högre än nu. Vidare kommer det att bli många förbättringar ifråga om kraftdistributionen — det blir fler elektriska kraftverk och förbättrade bränslen. Olje- och naturtillgångarna börjar dock att tryta, medan det däremot inte är någon brist på kol. I sydliga länder har man byggt en fabrik som drives, om icke av atomenergi, så dock av en »solmaskin» direkt utnyttjande solljuset som faller på fabrikkens tak.

Skördarna är större, men det finns i USA två miljoner färre bönder. I bomullsdistrikten i Södern utför en elektriskt verkande bomullsplockare det mesta av arbetet. Småbrukarna har i stor utsträckning skaffat sig annat arbete i städerna. Vidare har helikoptrar och den rationella distributionen av atomenergin börjat bidra till utjämningen mellan stad och landsbygd. Det finns visserligen fortfarande stora städer, men deras tillväxt börjar avstanna.

Emigrationen till USA minskar — det blir färre »utlänningar» där. Medan ännu 1930 icke mindre än 10 % av amerikanerna hade anlänt dit under de senaste 20 à 25 åren, har proportionen 1960 minskats till mindre än en procent. För första gången sker nu emigration från USA. Vilket får ses i samband med att atomenergi kommit till användning i Australien för att odla upp ofantliga områden av öknen.

I varje hem finns en televisionsmottagare och en handupptagningsmaskin samt en apparat för trådlös överföring av tidningar. Den begagnade bilen skiljer sig ej så mycket från de allra mest revolutionerande modellerna ett decennium tidigare. Motorn, som är placerad bak, ger större effekt ur högvärdigare drivmedel. Ringarna och inredningen kommer att hålla lika länge som hela vagnen. Framstegen på atomforskningens område har möjliggjort bättre och lättare metaller.

Mer än 5 miljoner nya personbilar säljes årligen för en total kostnad av 5 miljarder dollar. Det finns en bil på 3½ personer jämfört med en på 4½ personer 1941. Vidare är det nästan omöjligt att undvika telefonen någonstans.

De största framstegen väntas dock på flygets område. Det finns flygplatser inom räckhåll för även de minsta orter. Flygresor är lika säkra som tågresorna var på 1940-talet. Under år 1960 uppgår flygtransporterna i USA till 35 miljarder personkilometer, eller något under siffran för vardera järnväg och buss. Däremot har privatflyget ej helt infriat förhoppningarna. Det finns detta år »endast» omkring 750.000 privatägda flygplan, varav 200.000 helikoptrar, i bruk i USA. De privata flygplanen har fått något lyxbetonat över sig, ungefär som segelbåten för en sportsman, och kommer mest till användning inom glest bebyggda områden. »Luftbussen» blir däremot billigare för vanliga människor i städer och större orter. Helikopterbussen med plats för 8 - 10 passagerare kommer så småningom att utsträcka förstadsområdena för de största städerna till 180 kilometer från centrum (alltså Norrköping skulle ligga inom Stockholms förstadsområde). I de större städernas omgivningar dirigeras järnvägs- och biltrafiken med kortvågsradio, med vilket alla personbilar och långtradare är utrustade.

KAMPEN MOT STÖRNINGARNA

Före kriget, när televisionen började göra insteg i England, kom också frågan om elektriska störningar att bli aktuell. Televisionen använder ultrakortvågsområdet, och en passerande bil på gatan trasar fullständigt sönder bilden på televisionsskärmen. Under kriget blev det en paus i televisionens utveckling, och störningsfråga blev mindre brännande. Men nu har den dykt upp på nytt, och den brittiska radioindustrien skall inleda en kampanj för att eliminera dessa störningar. Även vid bilradio kan dessa störningar besvärna, om man icke har ett effektivt störningsskydd.

Störningarna alstras av den högspända

strömmen hos bilarnas tändsystem, som utsänder »signaler» precis som gångna tiders gnistsändare. Lyckligtvis är dock medlet mot dessa störningars undertryckande enkelt och består i att anbringa ett 10.000 eller 15.000 ohms motstånd i högspänningsledningen från induktionsspolen till strömfördelaren. Priset härför blir bara ett par kronor. Bilar som har radio kommer redan från början att utrustas med sådana motstånd. Eventuellt kommer även andra motstånd att placeras dit för att förhindra störning från annan elektrisk apparatur i bilen, i synnerhet från generatoren och motorn till vindrutetorkaren.

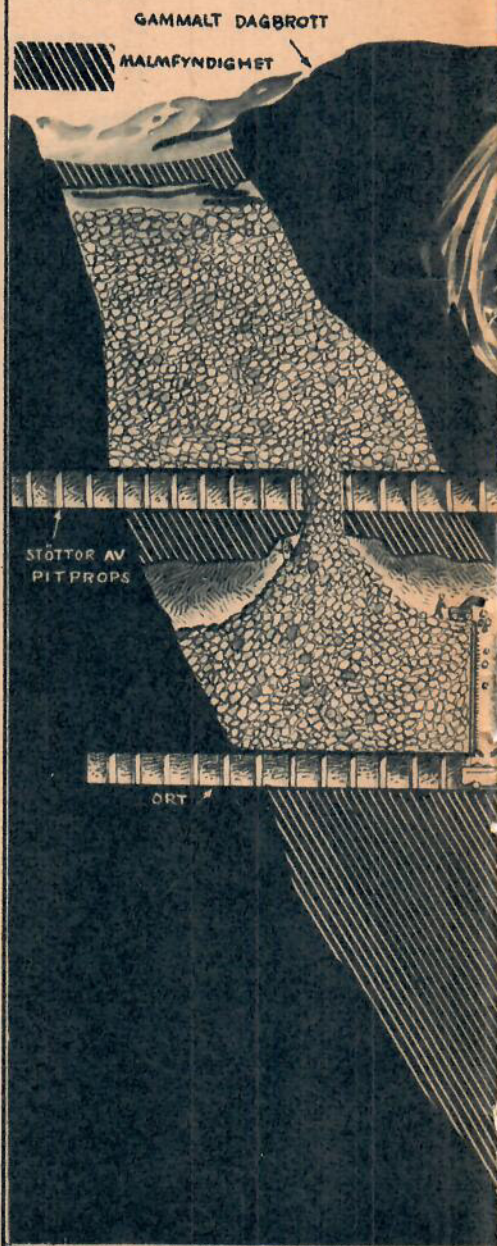
Denna kampanj mot störningarna har redan gett resultat — det stora transportföretaget »London Transport» utrustar sina 3.000 bilar, som har elektriskt tändsystem, med dylikt störningsskydd, liksom även kortvågstrafiken, radar och vissa blindlandningssystem på flygfält. Man har lyckligtvis icke heller kunnat påvisa någon märkbar inverkan på prestationen hos en bilmotor utrustad med ett dylikt störningsskydd.

Två olika slags störningsskydd för biltändstift: det till vänster skruvas in i själva strömfördelaren, röret till höger kopplas in i högspänningsledningen mellan spolen och strömfördelaren.



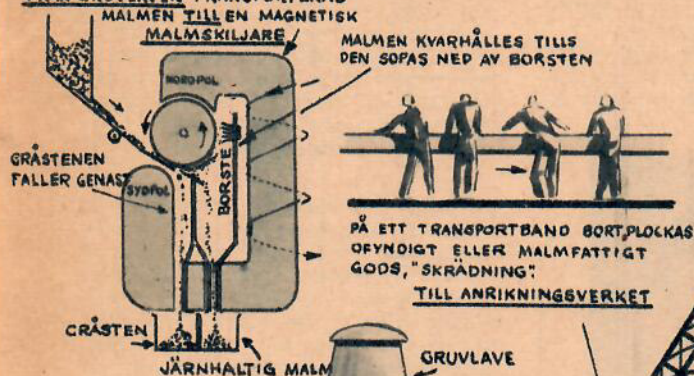
GRUVA

Järnet är den mångsidigaste och den billigaste av alla metaller. Den intar en så dominerande ställning att världsproduktionen av järn är omkring tjugo gånger större än den sammanlagda produktionen av aluminium, bly, koppar, zink och tenn. Av alla föremål vi kommer i beröring med i vårt dagliga liv är det ytterst få, vid vilkas tillkomst järnet icke spelat en mer eller mindre framträdande roll. Men innan järnet kommer så långt måste det genomgå en lång rad framställningsprocedurer. Teckningen visar de första — brytning och anrikning, där järnet skiljs från gräberget.

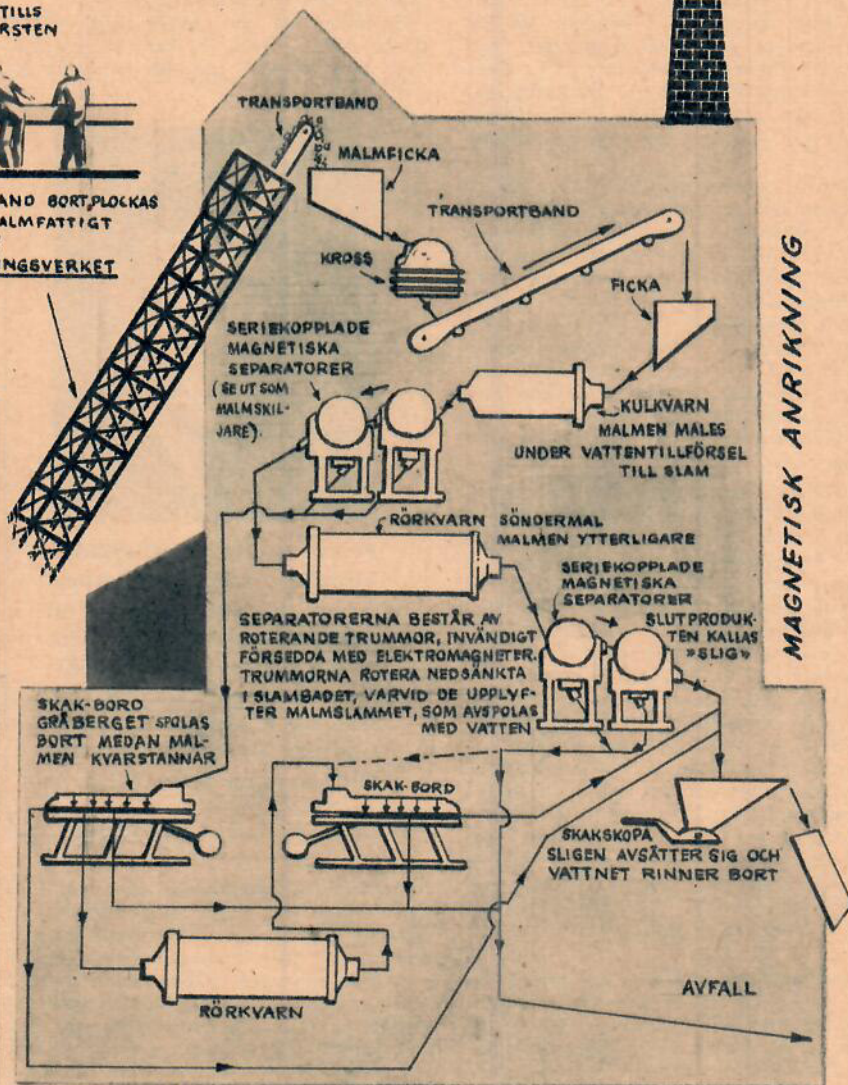


ANRIKNINGSVERK

FRÅN GRUVLAVEN TRANSPORTERAS



PÅ ETT TRANSPORTBAND BORTPLOCKAS OFVYNDIGT ELLER MALMFATTIGT GODS, "SKRÄDNING" TILL ANRIKNINGSVERKET

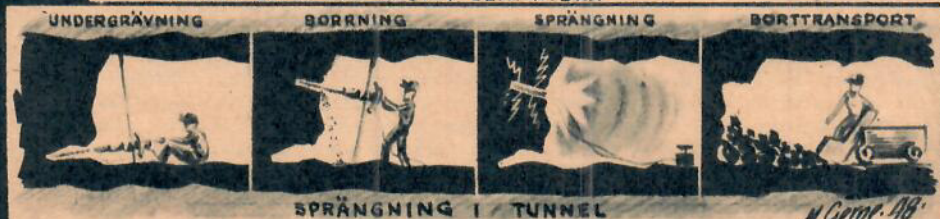


VÅTMEKANISK ANRIKNING

(ANVÄNDES FÖR OMAGNETISKA MALMER SAMT I KOMBINATION MED DEN MAGNETISKA ANRIKNINGEN).

EX. PÅ JÄRNHALTENS FÖRÄNDRING UNDER EN MAGNETISK ANRIKNINGSPROCESS:

- 1) DEN OBEHANDLADE ANRIKNINGSMALMEN
- 2) DET KROSSADE GODSET EFTER MALMSKILJAREN
- 3) SLIGEN EFTER DEN FÖRSTA SEPARATORN
- 4) SLIGEN EFTER DEN ANDRA SEPARATORN



M. Geme AB

HERTIGEN AV WINDAU

Har man varit aktiv flygare sedan 1927 (och dessförinnan flygmekaniker under några år), tillbragt 3.000 timmar av sitt liv i jaktplan högt ovan Moder Jord och 2.000 timmar i sjöflygplan, då har man upplevt åtskilliga flygningar, som man inte glömmar. Förvaltare Hans Kristian Friberg vid F 8 på Barkarby har också lika många spännande flygningar bakom sig som han har pampiga idrotts-troféer.

Han är högre än en viking, har en respektinlagande axelbredd och en muskulatur, som borde kunna göra en prisboxare grön av avund. Som de flesta starka karlar har han dock en »vansäll» blick, munvinklarna skvallrar om humor och han är en god berättare. När han väl kommer i gång, Att han kommit helskinnad undan från de flesta av flygäventyren skyller han på en efterhängsen tur. Hans kamrater har en annan och plausiblere förklaring: han är helt enkelt en sjutusen så skicklig flygare.

Han lärde sig flyga under den romantiska flygaldern, då eleverna lärde sig att miera lita på sitt eget omdöme och kunskaper än instrumenten. Då man flög med »bakken» som det heter på flygarspråk. Ett av hans tidigaste flygminnen är när han fick följa med en av tre flygbåtar (S 5:or) som eskorterade prinsessan Astrid till kungabrukloppet i Brüssel. Förutom att pyssla om planen bestod hans uppgift i att då och då slänga ned blomsterbuketter till den blivande drottningen, som företog färden ombord på Fylgia. Som jaktplansförare skulle han sju år senare deltaga i hyllningarna för prinsessan Ingrid, när hon den 24 maj 1935 förmäldes med Danmarks kronprins. Han flög då en Bulldog J 7:a och fick Kung Christians förtjänstmedalj för besväret. Han har även deltagit i Nordiska flygpokaltävlingen.

Bland de flygningar, som han inte glömmar, väljer han att berätta om en odysse i ungdomsåren och betecknande för berättaren är att det är en flygning, som har åtskilliga muntrande poänger.

— Jag hade just tagit det »lilla certifikatet», som det hette på den tiden, säger han, och hade förflyttats till Hägernäs för att absolvera det »stora». Vi skulle göra en rutinflygning till Färösund med en Sk 4 (Heinkel). Som spanare och navigatör hade jag en reservlöjtnant — han är numera välbeställd skohandlare i Karlskrona, själv tjänstgjorde jag som pilot och satt i främre sittbrunnen. Nu var magneterna i de där planen inte mycket att lita på och för säkerhets skull hade jag också tagit med mig en reservmagnet, om någonting skulle inträffa. Flygningen till Färösund var händelselös. Vi fyllde tankarna och lyfte för att återvända till vår bas. Nu hör det till saken att det inte bara var magneten, som utgjorde ett riskmoment för flygningen. Min kompass var i högsta grad »snurrig». Jag fick därför lita på min navigatör och levde i den lyckliga förhoppningen, att han visade något så när rätt kurs. Vi hade lämnat Färösund ganska långt bakom oss, då det plötsligt

small till som ett kanonskott i motorn. Den tvärstannade och det var ingenting annat att göra än att gå ned på vattnet. Det var den olycksaliga magneten...

Sjöhävningen var besvärande, vinden började friska i och vår kära Sk 4:a dansade som en jolle i vågorna. Eftersom jag



Förvaltare HANS KRISTIAN FRIBERG svarar för denna veckas flygäventyr som är en solskenshistoria av det utsökt dråpliga slaget. En ren rutinflygning från Färösund till Hägernäs utvecklade sig till en i många avseenden historisk färd, ja, ni får själva döma...

hade tagit övermaskinistexamen vid flottan var det en ganska enkel »match» att byta ut magneten, men trots att det gick ganska fort drev flygplanet genom vinden en ganska avsevärd sträcka innan vi kunde starta på nytt. Reservlöjtnanten lyckades emellertid fastställa positionen, han gav mig kursen och så stack vi iväg. Vi flög och flög, men inte kom vi fram till något Hägernäs inte. Jag började bli orolig, men lugnades från baksiten av att vi var på rätt väg. Min egen kompass roterade som en karusell på Gröna Lund.

Så småningom fick vi land i sikte. Från mina tidiga sjömansår känner jag svenska kusten ganska väl, men det här landskapet kunde jag inte identifiera. Jag blev inte just lugnare, när jag från spanaren mottog en lapp på vilken det stod tre ord, som i sin lakoniska korthet löd:

— Var är vi?

Ja, var var vi. Jag såg en fyr, som jag absolut inte kände igen och en hamn med en radiostation, som var mig lika främmande. I hamnen låg fiskebåtar som också verkade i högsta grad osvenska. Bensinen började tryta, jag hade ingenting annat att göra än att landa. Vi gick ned på vattnet och styrde in mot hamnen. Där fanns en hel del skyltar, men jag kunde inte tyda hieroglyferna. Jo, ett ord kunde jag så småningom dechiffrera. Det var

en skylt med ordet WINDAU. Vi var i Lettland. Över radiostationen vajade en rysk flagga — Lettland stod ju vid denna tid liksom nu under ryskt »beskydd» — och det dröjde heller inte länge förrän en rysk soldat i någon slags pickelhuva, med bajonettförsedd gevär och en imponerande patronörgörel uppenbarade sig och i ryska statens namn beslagtog flygplanet.

Så småningom kom även svenske konsuln till platsen. Han kunde emellertid inte ett ord svenska, varför diskussionen kom att föras på ett dövtumsspråk, där ingen av parterna förstod ett »ord» av vad den andra sade. Efter en stund kom norske konsuln till undsättning och nu gick det bättre, eftersom det visade sig att han var infödd norrman. Han var förtjusande älskvärd, inbjöd oss till sitt hem, där vi fick en utsökt måltid bestående av rökt spetta. Man telefonerade till Riga för att utverka tillstånd att vi skulle få bensin, denna anlände också senare på kvällen på — oxkärren. Varefter vi tankade planet. Men lämna Windau fick vi inte. Vid planet posterade pickelhuvan med gevär, patronbälte och allt. Vi var fångar. Vi fick inte ens sätta oss i förbindelse med Sverige.

Åtskilligt molokna gick vi och la oss. Klockan fyra på morgonen väcktes vi av den vänlige konsuln, som sade:

— Kusten är klar. Pickelhuvan sover.

Vi fick på oss kläderna fortare än kvickt, rusade ned till hamnen, lossade förtöjningarna, startade motorn och stack ut på fjärden. Men nu blev det liv både i pickelhuvan och i den vid radiostationen förlagda garnisonen. Det vimlade plötsligt av soldater på kajen, skott knallade, en motorbåt sattes ut och till råga på olyckan tog jag till startsträckan för kort i nervositeten och måste gå ned på nytt. Nu blev det klappjakt mellan motorbåten och flygbåten. Men vi var snabbarare och i ett regelrätt kulregn steg vi till väders.

Men äventyren var inte slut. Efter någon timme mötte vi en dimbank, som tycktes stiga ända upp i himlen. Det var ingenting annat att göra än att gå kring den. När jag åter äntligen künligen kunde orientera mig såg jag Gotlands södra udde långt om styrbord. En stund senare landade vi i Färösund. Då var bentintanken nästan snustor. Glädjen var stor och i högsta grad ömsesidig. Den fortsatta flygningen gick programenligt om jag undantar att spanaren, när vi nådde Bråviken trodde att den var Askrikefjärden. Men nu var vi över svenskt territorium och jag var på min mammas gata. När vi landade i Hägernäs mottogs vi med maskrosbuketter. Min spanare blev i samma ögonblick »adlad» och fick en titel, som skulle följa honom genom livet. Han kallas alltså hertigen av Windau.

Några diplomatiska förvecklingar blev det aldrig. Jo, efter några månader fick U.D. en räkning från norske konsuln i Windau på 23 riksdaler. Det var priset för bensinen som kommit på oxkärren.

Torsten Flodén.

TEKNIKENS VÄRLD

Boeing XB-47 STRATOJET



- 1 Pilot sittande i katapultstol.
- 2 Andrepilot och radaroperatör i katapultstol.
- 3 Kastbar huv, tryckkabin för besättningen vid flygning på stor höjd.
- 4 Navigatör — bombfällare.
- 5 Radaranläggning.
- 6 Två 12,7 mm ksp, radarmanövreras av andrepiloten.
- 7 Bombrum.
- 8 General Electric J-35 reaktionsaggregat.
- 9 Bränsletankar, rymd ca 57.000 lit. (3.200 km flygsträcka).
- 10 Nio hjälpraketer på var sida, dragkraft 454 kg vardera.
- 11 Dubbla landningshjul med extra stora bromstrumror.
- 12 Stödhjul, infällbara framåt.
- 13 Infällbart stjärtskydd.
- 14 Flaps.
- 15 Slots.
- 16 Ving med laminär strömningsprofil och 34 graders pilform.
- 17 Landställsluckor.

RADIOHOJ FÖR POLISEN

Den amerikanska radiopolisens motorcykelpatruller har visat sig göra oerhört stor nytta både i städerna och på landsbygden. Tanken att förse Stockholmspolisen med radioutrustade motorcyklar är inte alldeles ny men det för först nu, som den håller på att förverkligas. I vilket fall har projektet avancerat så långt att ett par maskiner på prov ställs till polisens förfogande och vi har varit i tillfälle att tilla litet närmare på en av dem.

Det är en Indian av senaste modell, som fått genomgå en del förändringar hos Ostermans och för den radiotekniska ut-

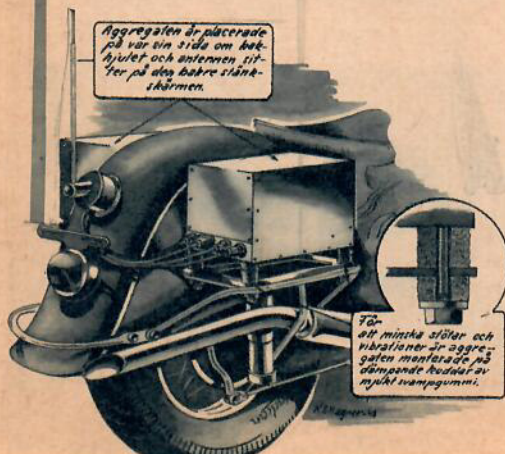
rustningen svarar radioherrarna och kortvågsspecialisterna Skärberg och Lejdström. Det ligger mycket experimenterande bakom deras arbete och en hel del återstår väl ännu — det är ju som sagt fråga om en provanläggning. Men om den infriar förväntningarna kommer den att bli minst i klass med de amerikanska utrustningarna. Ja, kanske till och med överträffa dem.

Maskinen är nämligen till skillnad mot de allra flesta amerikanska utrustad med både sändare och mottagare. Dessa, som är på respektive 7 och 13 rör, har placerats på var sin sida om bakhjulet. Desskraftaggregat för att utom finns det två hjälpa motorcykelns generator att leverera den energi, som anläggning fordrar. Ett stort problem har varit att skydda de ömtåligare delarna från alltför kraftiga stötar och vibrationer.

Indian-motorcyklarna har ju tack vare sin kraftiga ringutrustning och effektiva fram- och bakhjulsfjädring en mycket mjuk gång. Men

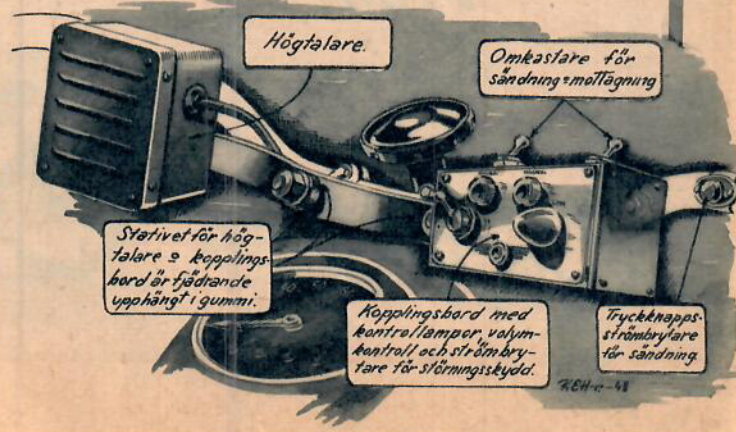
man har i alla fall funnit det nödvändigt att »hänga upp» radioutrustningen i stötdämpare av svampgummi. Antennen, som är av ungefär samma typ, som de som används till bilradio, sitter på bakstänkskärmen.

Högtalaren sitter, jämte ett kopplingsbord, på ett stativ, som är fäst vid styrtstången. Också detta med gummidämpare. Sändningen sker genom en strumpmikrofon av känd typ och på kopplingsbordet finns kontakter för sändning och mottagning samt varningslampor, volymkontroll och strömbrytare för störningsskydd. För att teckningen över aggregaten skall bli mera överskådlig har en sak utelämnats, nämligen en skyddsram, som skall ta emot stötar i händelse av kollision.



Aggregaten är placerade på var sin sida om bakhjulet och antennen sitter på den bakre slänskärmen.

För att minska stötar och vibrationer är aggregaten monterade på dämpande kuddar av mjukt svampgummi.



Högtalare.

Omskylare för sändning-mottagning

Stativet för högtalare & kopplingsbord är fjädrande upphängt i gummi.

Kopplingsbord med kontroll-lampor, volymkontroll och strömbrytare för störningsskydd.

Tryckknappsströmbrytare för sändning

REH-48

TEKNISK REVY

Skandialampan till Asea

NYKÖPING: Verkställande direktören i Skandinaviska glödlampsfabriken K. Gust. Almén, avgår från sin befattning den 31 mars 1948. Samtidigt härmed kommer ensamförsäljningen av Skandialamporna att överlämnas till ASEA, som också kommer att överta bolagets filialer i Stockholm, Göteborg, Malmö och Örn-sköldsvik samt den där anställda personalen. ASEA skall dock inte ingå som delägare i firman, som för närvarande har den största dagsproduktionen som förekommer vid någon glödlampsfabrik i Sverige.

Klara, färdiga, kör

STOCKHOLM: Vid motorcykeltävlingar, som nyligen hölls här, provade Motorsällskapet en ny startmetod. Denna metod bygger på samma princip som vanliga trafiksignaler med rött, gult och grönt ljus. Rött betyder alltså stopp, rött-gult att starten kan gå vilket ögonblick som helst och grönt betyder kör. En eventuell tjuvstart markeras med upprepade blink-



Flyg-

försäkringen

ordnas i



FÖRSÄKRINGS A.B.
FYLGIA
STOCKHOLM 7

ningar med alla färgerna. Naturligtvis är såväl förare som funktionärer ovana vid systemet, men säkerligen är det en utveckling i rätt riktning som bara fordrar några smärre förbättringar.

Chokladfabrik konserverar

LIDKÖPING: Suchards konfektyrindustri i Alingsås och Lidköping kommer att bygga en av Sveriges modernaste konserverfabriker i Laholm. Den nya fabriken kommer att sysselsätta 200 à 300 man. Avtal har redan träffats med staden om inköp av en tomt på c:a 15.000 kvm och man räknar med att få utföra den första byggnadsetappen redan i år. Fabriken skall söka kontakt med jordbrukare, trädgårdsodlare och fiskare om odling och leverans av råvaror.

Normer för verktygsstål

STOCKHOLM: Metallnormcentralen, som är det nya namnet på Stål- och Metallnormcentralen, har släppt ut en hel samling på ungefär 20-talet normblad över verktygsstål. Samlingen omfattar olegerade och legerade stål för tillverkning av maskinverktyg, såsom hejarstansar, pressdynor, avklipningsverktyg m. m. samt stål för gångverktyg, spiralborrar, mejslar o. d. Bladen utges i A 4-format och i samband med abonnemang i A 5-format. På baksidan finns uppgifter rörande värmebehandling med tillhörande anlöpningskurva.

Finland—Danmark

VISBY: Finska Aero O/Y har fått tillstånd till regelbunden flygtrafik på linjen Helsingfors—Visby (eller Norrköping) — Köpenhamn. Tillståndet gäller tills vidare t. o. m. 30 september i år.

Fler tåg

STOCKHOLM: Järnvägsstyrelsen har fastställt en ny tidtabell som skall tillä-

pas fr. o. m. den 9 maj. I den nya tabellen återkommer de flesta tåg som indrogs i oktober förra året på grund av elransoneringen. Samtidigt kommer också ny tidtabell att tillämpas för SJ:s vägbussar. Denna tabell är dock ännu inte fastställd i detalj. Anledningen till att tidtabellsskiftet kommer så tidigt i år beror på den allt intimare kontakten med järnvägsnätet på kontinenten.

Svenskt grund i Porto Rico

GÖTEBORG: Kapten Sven Johansson på Rederi Sveas »Sveaborg» gjorde nyligen en unik upptäckt. På resa från Västindien till Sverige upptäckte kapten Johansson nämligen med hjälp av ekolodet en grundbank, som inte fanns utsatt på de amerikanska sjökorten. Det var en ren tillfällighet att upptäckten gjordes och svenska sjökartverket underrättades genast för att förmedla nyheten.

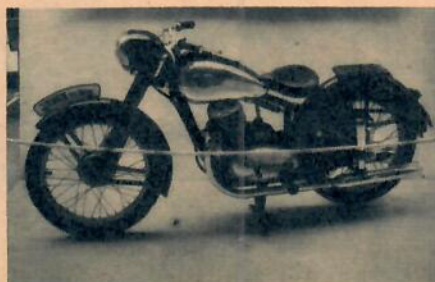


Motorspark

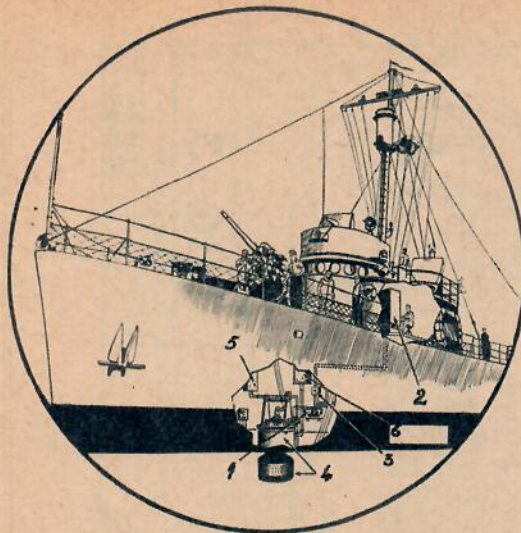
SALTSJÖBADEN: Ett originellt fordon har ingenjör Kurt Schubert byggt åt sig. Han har monterat en motorcykelmotor på en spark och tar sig på det viset fram på skärgårdens isar — så länge de håller — med en fart av 65 km/tim. Bortsett från signalhornet är, som framgår av bilden, ingenjör Schubert väl utrustad med säkerhetsattiraljer.

MOTORUTSTÄLLNING

MALMÖ: A/B Frode Lund höll nyligen en uppmärksammas motorutställning. Bland alla last- och personbilar väckte motorcyklarna Jawa och Strakonice berättigad uppmärksamhet. Jawa (nedan t. v.) har en encylindrig tvåtaktsmotor med en cylindervolym på 250 cc. Motorn och växellådan är sammanbyggda till en enhet. Cykeln har vidare förgasare inbyggd i vevhuset, bränslemörjning, fyra växlar med optisk markering av växellägena, halvautomatisk fotväxel, automatisk koppling i stället för handkoppling, teleskopisk framgaffel, bakfjädring av plunschtyp och inbyggt batteri. Strakonice har också en encylindrig tvåtaktare på 125 cc. Den har vidare flerskivig koppling i oljebad, rörram i ett stycke med invändiga förstärkningar, mekanisk markering av växellägena, hastighetsmätare inbyggd i strålkastaren och reglerbar stötdämpare för framgaffeln.



EKO FRÅN HAVSBOTTEN



Ljudsändaren är monterad i u-båtsjagarens botten. Siffrorna beteckna: 1) signalförstärkare, 2) sonarindikatorn, 3) omkopplarenhet, 4) ljudsändarens upp- och nedfällningsmekanism, 5) riktningsskontroll, 6) effektaggregat.

Ekolodning är en gammal uppfinning. Man alstrar ett starkt buller i vattnet och lyssnar efter ekot från havsbotten. Tiden som det tar innan ekot återvänder omtalar vattendjupet. Men för att på detta sätt bestämma avståndet till smärre föremål än havsbotten, räcker det icke med att bara i allmänhet alstra ett buller, som sprider sig i alla riktningar, utan man måste skicka iväg ett koncentrerat strålnippe. Namnet på den apparat, som skapats för detta ändamål är SONAR (av »Sound Navigation And Ranging» = navigering och avståndsbestämning med ljudvågor) eller på svenska »ultraljudpejlare».

Vad radar är ovan vattenytan är sonar under den. Men man använder här ljudvågor i stället för radiovågor av bland annat den anledningen att radiovågor icke går genom vatten, om våglängden är kort och vattenskiktet brett. De ljudvågor, som kommer i fråga, har frekvenser om 18—24 tusen perioder i sekunden, det vill säga är ohörbara ultraljudvågor.

Eftersom ljud fortplantar sig med en hastighet av ungefär 1.300 m/sek i salt vatten, och eftersom det måste förflytta sig fram och tillbaka till målet, kommer den tid som erfordras för ljudvågorna att upptäcka ett mål på till exempel 1.300 meters avstånd att uppgå till 2 sekunder. Ett mål på något över 300 meters avstånd återkastar ett eko efter en halv sekund. Detta är i jämförelse med vad förhållandet är vid radar relativt »långa» tidsintervall, och en betydligt enklare anordning räcker också i detta fall för att indikera tidskillnaden.

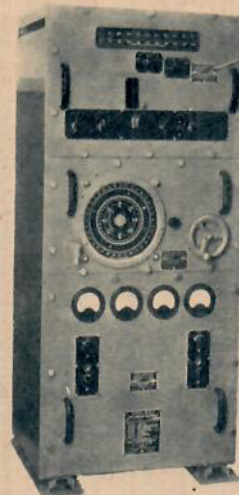
För mätningen av tiden använder man sålunda en skiva, roterande med en hastighet av ett varv på $5/4$ sekund för mål närmare än 800 meter och med långsammare takt, nämligen ett varv på $6 \frac{1}{4}$ sekunder för mål på upp till 4.000 meters avstånd. För mål på ännu större avstånd användes ännu långsammare rotation. Skivan rör sig mellan två skalor, graderade i respektive 1—800 meter och 1—4.000 meter. Bakom ett smalt fönster i skivan är fastmonterad en neonlampa.

Hur kan man nu uppmäta tiden som förflyter tills ekot återvänder? Det sker på så sätt, att när skåran i den rörliga skivan passerar förbi skalstrecket »noll», slutas ett par kontakter som sätter igång ljudsändaren, vilken utsänder en impuls genom vattnet. Om ett föremål befinner sig i ljudvågens väg, reflekteras vågorna som ett eko, mottages och förstärkes samt ledes till neonröret. Detta glimmar till, men skivan har hunnit förflytta sig så att denna blinkning kommer att inträffa vid en annan punkt på skalan — läget motsvarar just avståndet till målet.

Då det normala avståndet vid torpedskjutning ligger vid omkring 2.700 meter, är sonars räckvidd i allmänhet tillfyllest. Men det är dock icke alltid räckvidden blir så god. Är förhållandena dåliga begränsas denna i själva verket till 200—300 meter. Därtill behöves ekot ej nödvändigt komma från en ubåt utan det kan

häröra från en val, ett undervattensrev, ett fiskstim eller andra föremål i vattnet. Dessutom kan felkällor insmyga sig genom förekomsten av varma eller kalla vattenskikt, som bryter och reflekterar ljudvågorna. Medan en ubåt på 500 meter icke blir upptäckt, kan däremot en längre bort befintlig ubåt bli det.

Men sonars militära utnyttjning inskränker sig icke till bestämning av avstånd och riktning till målet — man kan därtill bestämma fartygets rörelsehastighet och -riktning. Ty det mottagna ekot omvandlas även — medelst interferensprincipen — till en hörbar ton på 800 p/s. Var och en som stått intill en järnvägslinje, där ett tjutande tåg rusat förbi, vet att



Sonarapparaten med sin skala där avståndet läses.

tonhöjden är högre för en ljudkälla som närmar sig än för en som avlägsnar sig — de kallas Dopplers princip.

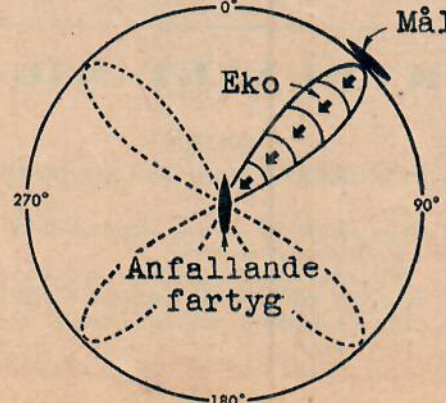
Tillämpas denna på ljudpejlingen, finner man att ekot från ett stillastående föremål kommer att ha samma tonhöjd som själva »störningsektot» — dvs ekot reflekterat tillbaka från luftbubblor och oändligt små partiklar i vattnet. Om ett mål rör sig mot det pejlande fartyget, blir tonhöjden högre — rör det sig från det blir tonhöjden lägre. En skicklig »sonarobservatör» måste sålunda ha ett väl uppövat öra för detta fenomen. När han rapporterar »Upp Doppler!», »Ned Doppler!» eller »Ingen Doppler», betyder det att ubåtsjagaren rör sig respektive mot, från eller parallellt med målet.

Sonar spelade en stor roll under kriget. Hitler lär till och med under det kritiska året 1943 — när »Slaget om Atlanten» tog en vändning till de allierades fördel — ha yttrat om sonar, att »en enda uppfinning av våra fiender har stoppat våra ubåtar!». Men liksom radar och andra uppfinningar från det andra världskriget har även sonar snabbt funnit användningsmöjligheter på det fredliga livets område. Vrider man ljudprojektorn ett kvarts varv nedåt, erhålles en vanlig ekolodningsapparat. Denna kan användas för att lokalisera fiskstim och för att upptäcka sjunkna fartyg. I ett fall kunde sålunda ett sjunket flygplan upptäckas på 50 m djup på botten av en sjö.

Bengt Svedberg.



Ovan: Genom förekomsten av kalla och varma vattenskikt kan ljudstrålen brytas ned mot botten (t. v.). Ett relativt närbeläget föremål kommer därigenom inte att upptäckas, men däremot ett längre bort (t. h.). — Nedan: Äldre ljudsändare utsände ljudet i alla riktningar varvid det återvändande ekot blev svagt (t. v.). En modern sonar utsänder i stället en kraftig riktad stråle (t. h.).





Portabel lågtryck-kammare



Mark II Gyro instrumentbord



Diameterprovare för differential-tryck



Kontroll-tavla



Selektors-ventil



Kontroll-ventiler

Konstruktörer och tillverkare av alla slag av provapparater.

BRYANS AEROEQUIPMENT LTD.

MITCHAM JUNCTION • SURREY • ENGLAND

PRESTATION

Licens för tillverkning
av Rolls-Royce reaktionsmotorer
har beviljats United Aircraft
Corporation. Motorerna komma
att tillverkas av Pratt & Whitney
Aircraft Division i Förenta
Staterna.



ROLLS-ROYCE

Aero

E N G I N E S

FÖR SNABBHET OCH PALITLIGHET

ROLLS-ROYCE LTD • DERBY • ENGLAND
Repr.: Salén & Wicander, Aktiebolag, Postfack, Stockholm 1

FORD PRATAR LASTBILAR

(Forts. fr. sid. 5.)

numera på förarens bekvämlighet. Sålunda skall frisk luft tillföras hytten, vilken under den kallare årstiden uppvärms på vägen in i förarhytten. Sätet blir justerbart, och fönstren kommer säkerligen att öppnas genom knappsyst. Eventuellt kommer backspeglarna att byggas på periskopprincipen! På instrumentbrädan kommer att finnas fler taylor — bl. a. en som visar om trycket i någon av ringarna skulle gå ner samt en oljetemperaturmätare. Vagnarna kommer att byggas lättare så att lasten kan bli större. Detta ökar kostnaden för bilen men betalar sig i längden.

Sade och klev in i sitt privatlyda Pan-American-plan för att fara till St. Moritz och åka skidor. Det är en gammal DC 3:a som knappast verkar riktigt »ständsmässiga» för en bilku, som dock kontrollerar ett företag, som anses värt ett par miljarder. Den förtjusande mrs Henry Ford II (den vackraste flickan bland fjorton syskon) har en förklaring även till detta: — Inte kan Henry åka i ett plan som drar blickarna från de Fordar, som kommer och möter oss.

Cyrano.

VARFÖR ÄR BROAR SÅ OLIKA

(Forts. fr. sid. 11.)

är ett stälvalv. Valvet, eller som det vanligen kallas, bågen, är faktiskt en fackverksbåge. Västerbron har världens längsta stälbåge i det att den största bågen är 204 meter lång. Man har emellertid projekterat broar av denna typ med en spännvidd av nära en kilometers längd.

Ännu större spännvidder har man uppnått med hängbroar. Dessa är sådana broar, där brobanan är upphängd i grova kablar, som i sin tur är upphängda i höga torn. Den världsberömda bron över Golden Gate i San Francisco har ett spann, som är inte mindre än 1.277 meter långt och därmed innehar det absoluta världsrekordet. Ingen annan bro av vilken typ det vara må har en så stor spännvidd. Även kostnadsräkningen sett utgör denna bro ett världsrekord — den kostade nämligen över 77.000.000 dollars att bygga. Bron trafikeras årligen av över 10 miljoner bilar, vilket motsvarar att alla svenska bilar skulle passera bron varje vecka.

Även Stockholm får kanske en imponerande hängbro inom en inte alltför avlägsen framtid, i det att en eventuellt Österbron mellan Södershöjden och Sollieden på Skansen är planerad som en hängbro med 60 meters fri höjd över vattenytan. Om den planerade bron kan kallas för en stälbro är nog diskutabelt, emedan endast kablarna och de lodräta hängstagen skulle bli av stål, brobanan och tornen däremot av betong, varför det kanske är lika riktigt att hänföra den till

Betongbroar

Tekniken att bygga broar av armerad betong är förvånansvärt ung. Den har faktiskt blivit till under en tid som de flesta av oss ännu kommer ihåg — den är ungefär samtidig med både bilen och flyget.

Den enklaste typen av betongbroar består av en armerad betongplatta, som är upplagd på landfästena. En sådan brotyp har ett mycket begränsat användningsområde, emedan den största spännvidden är omkring 10 meter.

Vill man bygga broar med större spännvidder, får man övergå till s. k. balkbroar, där brobanaplattan är understödd av och sammangjuten med betongbalkar. Man kan då uppnå spännvidder om 25 å 30 meter. Men om man måste ha ännu större spännvidder, kan man göra balkarna delvis ihålliga. Detta medför nämligen, att konstruktionens egen vikt minskas, utan att bärformågan avtar i samma grad. Man har med en sådan konstruktion kommit upp till en spännvidd av ca 100 meter. Detta är ju ganska imponerande, om man tänker på att betong till övervägande delen består av så billigt material som grus och sten, vilket tas direkt ur marken i närheten av byggnadsplatsen.

En av de största balkbroar, som utförts av betong, är den hösten 1947 invigda högbroen vid Skanstull i Stockholm, som består av inte mindre än sexton 26—29 meters balkspann med sex till nio balkar i bredd. Dessa balkar är 1,00 meter breda

och 2,60 meter höga, d. v. s. att de i genomskärning är större än en ordinär dörr. Skansbron är emellertid icke enbart en balkbro. En del av den är utförd som valvbros bestående av tre bredvid varandra liggande betongbågar. Dessa bågar är ej massiva, som man kanske skulle tro, utan de består endast av ett relativt tunt skal, som invändigt är förstärkt med några mellanväggar.

I detta sammanhang kan det vara lämpligt att framställa en fråga. Vad tror läsaren att bron kostar pr kg, 1,5 öre, 15 öre, 1:50 kr eller 15:— kr? — Det riktiga svaret är 15 öre, vilket väl låter mycket billigt. Men det går många kilogram i bron.

En annan god representant för moderna bågbroar av betong är Sandöbron över Ängermanälven, som har världens längsta betongbåge, vilken är hela 264 meter.

När en betongbåge skall gjutas, måste man ha en ställning som bär upp gjutformen. En sådan ställning kan många gånger vara mycket besvärlig att bygga, framförallt om bågen skall gå över en strid älv, där det är svårt att få några stöd ute i vattnet. Man kan då vid stranden bygga en ställning som en båge på några prämar och sedan bogsära ut hela ställningen och sätta den på sin plats. Ett annat sätt är att bygga ställningen i sektioner på stranden och sedan med hjälp av linbanor eller dylikt transportera ut de olika sektionerna till deras platser över vattnet.

En sak man alltid måste ta hänsyn till vid brobyggnad är temperaturens inverkan på konstruktionerna. Det är ganska stor skillnad på en bros längd en varm sommar dag och en kall vinternatt. Om bron är 1 km lång är denna variation omkring 50 cm. För att ge bron möjlighet att utvidga och sammandra sig lägges brons ändar på rörliga lager och i brobanan placeras s. k. tandfogar.

Vare sig man bygger broar av stål eller betong är det självklart, att de måste vila på ett stabilt underlag. Och vid många broar är det faktiskt så, att de intressantaste konstruktionerna finns under markytan.

Finns det berg på lättillgängligt djup, löser frågan sig själv, i det man lägger brons fundament direkt på berget. Består däremot marken av ett tjockare lager lera eller annat mindre bärkraftigt material, måste man tillgripa andra metoder. Den enklaste torde vara att gjuta stora betongplattor, vilka fördelar vikten av bron på en tillräckligt stor yta. Är jorden så mjuk att plattorna skulle få alltför stora dimensioner får man söka sig ned till hårdare jordlager genom att slå ned pålar.

Räcker det ej med någon av dessa metoder, får man föra ned ordentliga fundament till berg eller jordlager med tillräckligt bärformåga. Men när man gräver sig djupt ner i marken, träffar man alltid på grundvatten, och detta gör arbetet mycket besvärligt. Inte mindre besvärligt är det om man måste placera ett fundament ute i ett vattendrag. Man har emellertid en metod, som kan klara av sådana problem. Man använder sig då av en s. k. kasun, vilken består av en stor betonglåda, som saknar botten. På lådans översida står en stålcyllinder, som innehåller två luckor ovanför varandra. Dessutom ansluter man en tryckluftledning till kasunen, så att det finns ett övertryck inuti denna. Arbetsarna stiger sedan ned i kasunen via stålcyllinderns luckor. De går först igenom den översta och stänger denna, sedan öppnar de den understa och klättrar vidare ner till marken. Anledningen till att de »slussas» sig ned på detta sätt är att inte tryckluften skall rusa ut. Tryckluften har till uppgift att pressa ut det vatten, som vill rinna in i kasunen, då den kommit ned under vattenytan. Arbetsarna kan på detta sätt i fullständig torrhet schakta undan jorden under kasunen, vilken sjunker av sin egen tyngd, alltefter som schaktningsarbetet fortskrider. Den bortschaktade jorden slussas sedan upp genom cylindern i kasunens tak.

När man talar om broar, förs tanken ofta in på rekord av olika slag.

Världens hittills största brobyggnadsarbete har utförts, inte i Amerika, som man kanske skulle tro, utan i det avsidiga ligande Iran. Det var när den transiraniska järnvägen byggdes, en sträcka på 1.400 km. Man var då tvungen att bygga inte mindre än 250 större och ca 4.000 mindre broar. Nämnar man samtidigt, att detta jättelika

FLYGVAPNET PÅ VAKT FÖR FOSTERLANDET

Av överstelöjtnant I. Sjpitov.

Pressattachén NICOLAI VOINOV vid Sovjetunionens ambassad i Stockholm har skänt red. denna artikel. Det vore orätt att undanhålla vår läsekrets detta ur så många synpunkter intressanta kulturdokument — det införes därför utan att ord ändrats i manuskriptet. Vi överlämnar förtroendefullt åt läsekretsen att bedöma dess innehåll i sak och form — och vad det utesluter.

W. KLEEN.

En rangplats i flygets och luftfartens utveckling tillhör med rätta Ryssland. De stora ryska vetenskapsmännen Mendelejev, Sjukovskij och Tsjolkovskij samt de rikt begåvade ryska ingenjörerna Mosjajskij och Grigorovitj hör till de främsta bland flygvetenskapens och flygteknikens grundläggare. Långt före sina kolleger i Väst-europa och Amerika uppfann de aeroplans alla fundamentala element och utarbetade dess teori. Tjugo år före bröderna Wright konstruerade och provflygde Mosjajskij det första aeroplanet i världen. De ryska flygarna Nesterov och Rudnev var den moderna flygmanövreringsteknikens upphovsmän och grundläggare. Den ryske ingenjören Grigorovitj konstruerade den första moderna flygbåten i världen. Den berömda vetenskapsmannen Tsjolkovskij var den förste som utarbetade reaktionsrörelsens teori och uppgjorde projekt till ett reaktionsflygplan. Han var flera årtionden före de utländska forskarna i sitt arbete.

Verkligt vidsträckt utvecklingsmöjligheter fick flygvetenskapen och flygtekniken i Ryssland emellertid först efter den stora socialistiska oktober-revolutionens seger. Det kommunistiska partiet och dess geniala ledare Lenin och Stalin öppnade vägen till kunskaper för sovjetfolket. Ända från sovjetregimens första dagar ägnade Lenin och Stalin stor uppmärksamhet åt flygets utveckling. De hjälpte personligen de forskare och ingenjörer som arbetade på detta område. På Lenins och Stalins direktiv skapades de första flygdivisionerna och grupperna för försvar av den unga sovjetrepubliken.

Redan under inbördeskriget drog Stalin upp grundlinjerna för flygets användning i strid. I hans dagar och direktiv underströks det ouppslösliga sambandet mellan stridsoperationerna i luften och strids-handlingarna till lands och till sjöss. På Stalins order upprättades år 1919 en enhetlig grupp av sjö- och landstridsflygplan som fick till uppgift att föränta interventionisternas krigsfartyg som hade löpt in i Östersjön.

På Lenins direktiv upprättades de första vetenskapliga institutionerna för flyget. Det var Centrala aerodynamiska institutet samt

arbete utfördes på endast 5 år, förstär man att arbetstakten var intensiv. Några siffror från arbetet kan kanske vara av intresse. Arbetsstyrkan var omkring 50.000 man, enbart på huvudkontoret i Teheran arbetade 150 ingenjörer, och längs linjen byggdes 3 stora och 50 små sjukhus. Nästan alla broar byggdes som valvbros av sten eller betong. Största svårigheten vid broarbetena låg i de ovanligt besvärliga transportförhållandena. Allt material utom grus och sten måste bäras på kamelryggar den ibland hundratals kilometer långa vägen till bygplatserna. De långa armeringsjärnen måste bockas ihop till 2 m långa knippor för att kunna bäras av kamelerna, sedan fick man göra järnen raka igen på bygplatserna för att kunna använda dem. Man hade över 1.000 kameler för dessa transporter, som med hänsyn till den starka värmen företogs nattetid.

Flygkrigsakademien som nu räknas till flygvetenskapens främsta centra i världen. Lenin och Stalin stod vid sovjetflygets vagga och blev grundläggare av dess stridsorganisation, tekniska utrustning och kaderutbildning.

Särskilt snabbt började Sovjets flygvapen utvecklas under femårsplanerna på 1930-talet. Redan 1933 yttrade Josef Stalin i en summering av den första femårsplanens resultat: »Vi hade ingen flygindustri. I dag har vi en.»

Skickliga sovjetkonstruktörer som Polikarpov, Petljakov, Jakovlev, Iljusjin, Lavotjkin, Topolev, Mikojan, Gurevitj, Mikulin, Sjvetsov och dussintals andra arbetade med utomordentliga resultat på att skapa nya och bättre typer av strids- och transportflygplan samt kraftigare flygmotorer.

Tack vare det kommunistiska partiets, sovjetregeringens och Stalins dagliga omsorger växte sig Sovjets flygvapen allt starkare för var dag som gick.

J. Stalin ägnade stor uppmärksamhet åt utbildningen av såväl konstruktörer som flygande personal för flygvapnet. Han samlade flygindustrins folk till upprepade konferenser och hade långa samtal med sovjetflygare.

Tack vare Stalins omsorger om flygets utveckling och kaderfostran växte Sovjets flygvapen upp till oerhörd styrka. Det bestod med heder alla de svåra proven under det stora fosterländska kriget.

Det andra världskriget bekräftade sovjetflygets styrka och stridsduglighet. Trots att Hitlertyskland och dess bundsförvanter vid krigsutbrottet hade en stor numerisk överlägsenhet i flygplan och begagnade sig av de fördelar som överraskningsmomentet gav, så mötte de redan under de allra första dagarna ett förbittrat motstånd från sovjetflyget. Varje slag besvarades av sovjetflygarna med kraftiga kontraslag. Stettin fick genast plikta för bombanfallet mot Kiev, och bombningarna av Leningrad och Moskva besvarades av sovjetflygarna med kraftiga anfall mot Berlin. Sovjetflygarna ådagalade enastående hjältemod, skicklighet och segervilja i striderna. De höll med ära stand mot de numeriskt överlägsna fiendliga flygstridskrafternas första anstormning och smulade kort därefter — i striderna vid Moskva — sönder myten om hitlerflygets oslagbarhet.

Kraften och intensiteten i sovjetflygets slag mot fienden stegrades oavbrutet. Enbart under försvaret av Stalingrad förintade de sovjetiska flygstridskrafterna tusentals fiendliga flygplan, stridsvagnar, kanoner och bilar samt tiotusentals tyska soldater och officerare. Nu tillkämpade sig sovjetflygarna en avgörande vändning i kampen om luftherraväldet vilket de sedan ända till krigets slut höll fast i sina händer.

Under de fyra krigsåren medverkade sovjetflyget i samtliga operationer vid alla frontavsnitten. I försvaret såväl som i anfall samverkade de läröriska flygarna framgångsrikt med marktrupperna, med krigare ur alla vapenslag, och hjälpte dem på alla sätt att lösa de mest skilda stridsuppgifter.

Den arbetande befolkningen i det inre av landet, personalen vid flygindustrierna och forskarna inom flygvetenskapen försåg utan avbrott flygvapnet med allt som det behövde för att fungera framgångsrikt. Redan från och med det andra krigsåret levererade sovjetfabrikerna i medeltal cirka 40.000 stridsflygplan per år och förbättrade oavbrutet deras kvalitet. Hela folket entusiasmerades av flygarnas hjältebragder och gjorde allt för att stödja flyget. På initiativ av en kollektivjordbrukare utanför Saratov, Ferapont, Golovatyj, lät miljoner arbetande människor i landet för sina besparingar bygga flygplan för hela förband.

Sovjetflygarna vann ära och berömmelse genom sina enastående bragder och sin militära skicklighet. De gjorde sig respekterade och hyllade av alla frihetsälskande folk i världen.

I snart tre år har Sovjets flygare nu utbildat och förkovrat sig under fredliga förhållanden. Liksom hela sovjetfolket har de under denna tid uppnått betydelsefulla framgångar.

Alla flygteknikens senaste rön tillägnar sig sovjetflygarna framgångsrikt. Vid den traditionella flygfesten den 3 augusti i fjol demonstrerade de nya framgångar i arbetet på att ytterligare förbättra flygtekniken och flygskickligheten.

Sovjetunionens flygstridskrafter vakar över sitt fredsälskande fosterlands säkerhet.

Ett företag i fri tävlan inom handeln
med ansvar inför kunden



49 år av förtroendefull

affärsförbindelse med sina kunder kan i år Åhlén & Holm blicka tillbaka på. Den levande kontakten under alla dessa år har varit och är Åhlén & Holms katalog, en inköpskälla känd och uppskattad av 100.000-tals kunder över hela landet.

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



*märket
garanterar:*

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



Full betänhet eller pengarna tillbaka. Ni har med andra ord som kund hos oss fri bytes- eller returrätt och kan lita på att bli redbart behandlad.

HANSA



meddelar alla slag av

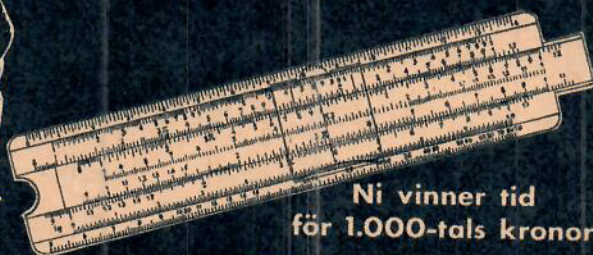
FLYGFÖRSÄKRINGAR

Huvudkontor i Stockholm

Telefonanrop: HANSA

Agenturer å alla större orter i riket

Lat Simoplex hjälpa Er att räkna



Ni vinner tid
för 1.000-tals kronor

Med SIMOPLEX-räknesticken kan Ni alltid räkna rätt — och fort. På några sekunder räknar Ni ut t. ex. $63 \times 63 \times 63$, $25 \times 38 : 14$ eller 3% på $14:75$ etc. etc. Kanske Ni tycker SIMOPLEX ser invecklad ut? Det gör även planet, skrivmaskinen etc. för nybörjaren. Men med vår illustrerade och lättfattliga handbok lär Ni Er på kort tid att räkna de mest invecklade tal.

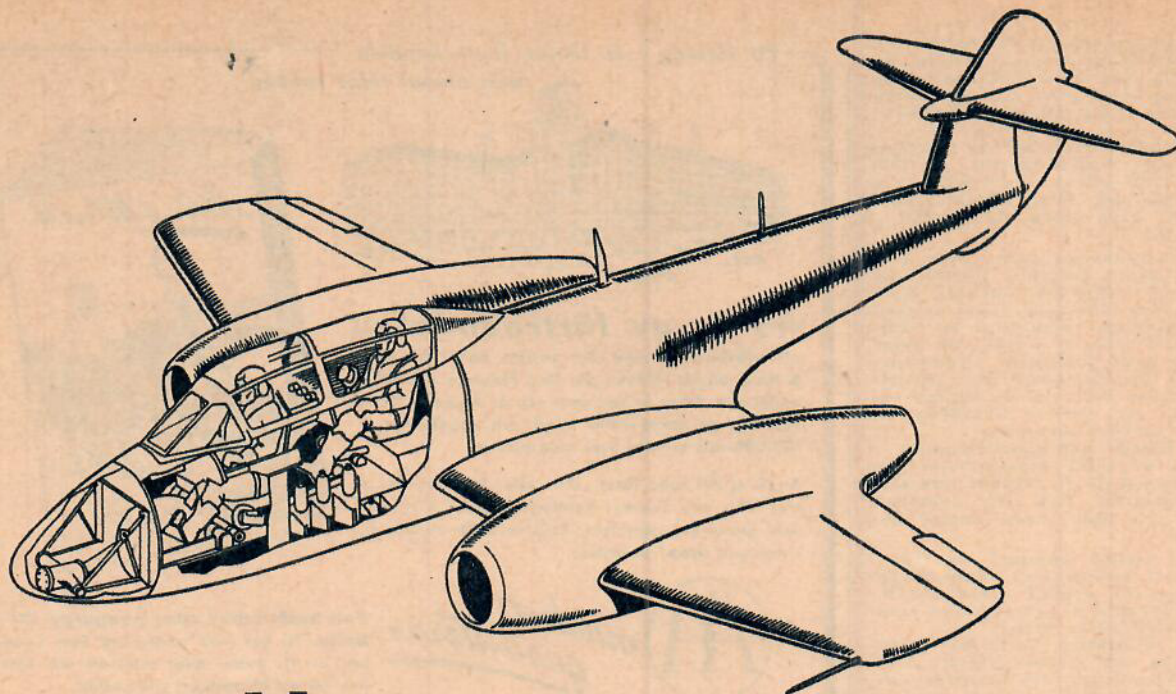
Räknesticken SIMOPLEX är gedigen svensk tillverkning. I bekvämt fickformat. Längd 14 cm. För skoleleven är SIMOPLEX till stor hjälp. Först räknas talen på vanligt sätt, därefter kontrolleras på stickan om det är rätt räknat. För ingenjören, försäljaren, verkställaren, den framåtsträvande arbetaren, skolläraren, jordbrukaren är SIMOPLEX-räknesticken av ofantligt värde.

Sänd in kupongen i dag och skaffa Er en SIMOPLEX. Full returrätt inom 5 dagar. Ni får en vän för livet som Ni aldrig vill skiljas ifrån. Pris för SIMOPLEX i läderfodral, illustrerad handbok samt med garanterad sedel

Till EWES Förlag, Box 23, Stockholm
Härmed rek. st. räknesticka
SIMOPLEX å kr. 18:75 att sändas
mot postförskott.

Namn
Adress

endast Kr. 18:75



MOD ATT TÄNKA
FÖRMÅGA ATT ÅSTADKOMMA

Gloster Meteor utgör ett slående exempel på djärva idéer och skickligt utförande. Uppenbarligen äger den mångfaldig användbarhet. Detta överlägsna solostridsplan har följts av en tvåsitsig version avsedd för träning i hög fart (se ovanstående ill.) — ett smidighetsprov som i och för sig för tanken till nya möjligheter, exempelvis installe-

ring av specialutrustning för nattstrider.

Här föreligger ett solitt bevis på den tekniska prestationshöjd, som genomgår hela Hawker Siddely-gruppen — ett "team", som förfogar över och samtidigt till världsaviatikens förfogande ställer nio berömda firmors samlade erfarenhet och odelade produktionskapacitet.

HAWKER SIDDELEY

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



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

ABC-bok i bilkunskap!

Bilboken I BILDER

Grundläggande kunskaper om bilens konstruktion och verkningssätt
av **YNGVE EWERTZ**

"Bilboken i bilder" är en genialt enkel ABC-bok i bilkunskap. Författaren, bilbesiktningssmannen ing. YNGVE EWERTZ, beskriver i parallellt löpande text och bilder förbränningsmotorernas konstruktion och arbetsprincip, kraftöverföringen från motorn till hjulen, broms- och styrinrättningarnas funktion samt ger till sist några huvudpunkter som en bilförare måste känna till för att på rätt sätt kunna ta vård om sin bil.

Genom sin instruktiva uppläggning är "Bilboken i bilder" synnerligen lämplig för bilskolans elever.

**Den idealiska handboken
för alla bilister.**

Gebers

Pris 5:—

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

TEKNIKENS VÄRLD 7/48

UTVECKLINGSTENDENSER...

(Forts. fr. sid. 8.)

tills framkomna nya flygplanstyper av ifrågakommande storleksklass.

Consolidated Vultee Convair B-36, långdistansbombplan är konstruerat och byggt vid Consolidated Vultee's fabriker i Forth Worth, Texas, och har sysselsatt dessa under en tid av 3 till 4 år. Första provflygplanet blev färdigt sommaren 1946 och tidigt på hösten samma år fick denna luftjätte sitt luftdop. Dess normala flygvikt är 126 ton och det skall med ca 4,5 tons bomblast kunna flyga en sträcka av över 16.000 km utan extra tankar. Bränsleförrådet för denna sträcka uppgår till 80.000 l. US Army Air Forces ledning lär förhoppningsfullt ha uttalat, att detta flygplan kan förses en atombomb till varje befolkad plats på jorden.

Det mest iögonenfallande beträffande B-36 förutom dess väldiga dimensioner men samtidigt rena utformning är motorinstallationen i vingbakkanten med skjutande propellrar. Placeringen har valts bl. a. för att undvika en turbulent strömning över ving- en och därmed minska motståndet samt höja propellerverkningsgraden. Motorerna är stjärnmotorer med 28 cylindrar i fyra kransar och utvecklar 3.000 hk vardera, har dubbla kompressorer och ger flygplanet över 12 km topphöjd. Luftintagen är placerade i vingframkanten. Propellrar av Curtiss-typ manövreras elektriskt och kan omställas till negativa anfallsvinklar (reversibla) för bromsning vid landning samt backning. Bladen är ihåliga, och genom varmluftcirkulation förhindras isbildning.

Kroppens totala volym är omkring 500 m³. Det i fyra sektioner delade bombrummet i midskips har en volym av ca 348 m³ tillräckligt för att kunna inrymma upp emot 33 ton bomber, vilket är mer än 3 gånger så mycket som B-29:s lastkapacitet för samma flygsträcka. Besättningen är placerad i två tryckkabiner förbundna sinsemellan medelst en 26 m lång cylindrisk tunnel med 0,6 m diameter. Med en vagn på ralls kan

(Forts. på sid. 31)



FLYG-försäkringen
ordnar

**STÄDERNAS
FÖRSÄKRINGSBOLAG**

Huvudkontor: Birgerjarlgatan 16 — Stockholm
Telefon: namnrap.

Närmaste ombud — se rikstelefonskatalogen!

Aktuellt

**för anställda
inom maskin-
och metallindustrin**

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

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



HERMODS
Slottsg. 6 A, Malmö



*Mannens
bästa vän är
hans Matador*

Matadors allt större popularitet beror på den höga, jämna kvaliteten. Matador rostfria rakblad äro tillverkade av högklassigt svenskt rostfritt stål, expertslipade och detaljkontrollerade vid Sveriges största och modernaste rakbladsfabrik. Kom ihåg att *mannens bästa vän är hans*

Matador

A/B MATADORVERKEN — HALMSTAD



Klipp här!



ALFA ROMEO 6 C 2500 SUPER SPORT

Italiensk sportvagn byggd på Alfa Romeos sportvagnschassi med kaross från Pini Farina. Motorn är Alfa Romeos kända sportmotor, en rak sexa med en cylindervolym på 2.445 cm³ och tre Zenith fallförgasare, som vid 4.800 v/min utvecklar

105 hästkrafter. Toppfarten är 165 km/t och bränsleförbrukningen 15 liter på 100 km. Axelavståndet är 2.700 mm, längden 4.600 mm, bredden 1.550 mm och höjden 1.480 mm.

Den vackra specialbyggda karossen är

gjord helt i aluminium och i bilen finns plats för fyra personer. Inredningen är synnerligen luxuös med bl. a. skinnklädsel och ett helt infällbart tak. På Concours d'Elegans i Monte Carlo i april 1947 fick denna vagn första priset i sin klass.



OM ATOMER och ATOMBOMBER

av BROR v. VEGESACK

»Boken ger en lättläst orientering, som även för en icke-fysiker gör det möjligt att fatta vad atomenergin innebär. Amerikanska och japanska ögonvittnen berättar hur det gick till, när atombomberna detonerade i Alamogordo, Hiroshima och Nagasaki, och en svensk journalist ger en skrämmande skildring av hur det såg ut i den sistnämnda staden 40 dagar efter katastrofen.»

Ansgar Roth i Sv. D.

4: 75

Gå till närmaste bokh. eller beställ från
KF:s bokförlag Stockholm 15
Sänd mot postförskott .. ex. ATOMER
OCH ATOMBOMBER.

Namn

Bostad

Postadress

TV 7

FÖR ER SOM ÖNSKAR

**Biförtjänster, Hemarbete,
Nytt verksamhetsfält,
Egen firma o. s. v.**

är den nya boken TIPS och UPPSLAG en verklig guldgruva. Den gedigna boken, tryckt 1947, är utarbetad av exp., dipl. fr. Handelskögskolan i Sthlm. vimlar av förslag till välbetalda hemarbeten och fritidssysselsättningar, lönande hobbies och hemtillverkning med massor av idéer för herrar och damer. Flera kap. spec. lämpade för landsbygden. Hel avd. om postorderförs. Enbart i kap. »Var och en sin egen arbetsgivare», 110 olika uppslag, 3 avd., 33 kap., 180 sid. Adresser på 28 firmor som erbjuder biförtjänst. Gratisbil.: Värdefull RECEP.T.-SAMLING inneh. 5 enast. originalrecept å amerik. skönhetsmedel, ett tillförlitligt medel mot rökning, kosm. art., kem.-tekn. art. m. m. 64 olika rec. Skriftlig garanti! Pengarna åter om ni ej kan 100-falt få igen bokens pris, kr. 3:95. Rek. den nu för att redan om några dagar kunna tjäna pengar på dess många hundra inkomstgivande uppslag. Sändes med efterkrav från förlaget.

NORRKÖPINGS BOKBAR

Avd. D • Lilla Torget 3 • Norrköping

TEKNIKENS VÄRLD 7/48

UTVECKLINGSTENDENSER...

(Forts. fr. sid. 29.)

transporter bekvämt utföras mellan de bägge besättningsrummen. För avsningsystemet med varmluft har vinge och stjärtor dubbelt skal och sikrutorna dubbla glas.

De olika manöveroperationerna ombord utföres på elektrisk väg av inte mindre än ca 300 elmotorer.

Prototypen har på huvudstället enkla hjul med en diameter av 2,8 m. Det är emellertid meningen, att dessa på de 100 exemplar av B-36, som US Army Air Force beställt, skall bytas ut mot ställ av boggietyd med 4 hjul av 1,4 m diameter för varje ben, varvid man sparar in omkring 1,2 ton i vikt samtidigt som ökad säkerhet mot punktering vinnes och ökade användningsmöjligheter erhållas på grund av mindre hjultryck och möjlighet att utnyttja flera flygfält.

Som komplement till den defensiva beväpningen om 16 st 20 automatkanoner har man även tänkt sig möjligheten att utrusta B-36 med 3 st parasitjaktplan, vilka skall lymmas i bombtrummet i stället för bomblasten. Parasitjaktplanet utvecklas av McDonnell-fabrikerna med beteckningen XP-85. 15 st är beställda för prov som påbörjats vid fabriken provflygplats Lambert-St Louis med en modifierad B-20 som moderplan, enär inget exemplar av B-36 fanns tillgängligt för dessa prov. Jaktplanet väger 2,3 ton, vilket för 3 st gör en sammanlagd vikt av ca 7 ton. Motorn, en Westinghouse 24 C med 1.350 kg startdrivkraft väntas ge XP-85 en toppfart av över 1.000 km/tim. Operationshöjder på 13-14 km äro möjliga. Jaktplanet är beväpnat med 4 st 12,7 mm automatkanoner. Ledningen i US Air Force Strategie Air Command lär inte vara helt övertygad om projektets praktiska betydelse. Bl. a. påpekas svårigheten att fånga upp jaktplanet sedan dess relativt lilla bränsleförädl är förbrukat. Vidare kan det vara svårt för jaktplanpiloten att hitta rätta moderplan efter utfört uppdrag.

Forts. i nästa nr.



**VÄRLDENS POPULÄRASTE SPORT-
FLYGPLAN SOM FLYGANDE MODELL!**

Skala 1/20, spv. 536 mm.

Levereras i kvalitetsbyggsats inneh. allt erf. material, prima gummi-motor, japan-papper, kontursågad propeller, precisionsskurna balsalister, tryckta flak etc. Ritning i toppklass utförd av Björn Karlström. **Pris Kr. 4: 75**



Bygg SEABEE i »SUPER-SERIEN»

Förstklassig balsabyggsats till superdetaljerad modell i skala 1/25 med rörliga roder etc. Ritning av Björn Karlström (Spanthygge). **Per byggs. 4: 85** Senaste suppl. till kat. 7 mot 20 öre frim.

SVEN E. TRUEDSSON

MODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ 9

Sänd mot postförskott + porto:

.... st. CUB, st. SEABEE, st.
Hm å 60 öre, st. reservmotor CUB
å 20 öre, st. supplement.

Namn

Adress

TV 7

**Volymen är ett praktverk
men kostar inte mer än 6:75**

(Upsala.)



I serien

Allhems Flygböcker

»Toppböcker om flyget» (DN)
har utkommit:

PÅ TYSTA VINGAR av Yngve Norrvi.
MOT SVARTA HIMLAR av Sixten Rön-
now.

RÖDA VINGAR av Stig Wennerström.
SNABBARE ÄN LJUDET av Ch. Birch-
Iensen.

FALLSKÄRMAR OCH FALLSKÄRMS-
TRUPPER av Björn Lindskog.

Nu föreligger även:

SPORTFLYG

av **Harald Millgård**

Allt i ord och bild om sportflyg förr och nu, 200 sidor med 300 bilder, skisser, ritningar, diagram, tabeller etc.

»Att det är en av de roligaste flygböcker, som givits ut här i landet, ser man redan vid en hastig genombläddring.»

(Upsala)

**FLYGBRAGDER OCH
BRAGDFLYGARE**

av **Harald Victorin**

Läs om flyghistoriens mest sensationella och odödliga ögonblick, levandegjorda i major Victorins bok med rafflande dramatiska texter och förevigade i foton, av vilka många förr aldrig återgivits i svenska verk.

Varje volym kr 6:75. Bundna tre och tre i halvfranskt band kr 24:50.

I varje bokhandel

**A.-B. ALLHEMS FÖRLAG
MALMÖ**



av god kvalitet till billiga pris.

INDUSTRIKOMPANIET • VXXJ6
Sänd undertecknad mot postförskott:
.... st. nål (förg.) å 1:50 m. flygets embl.
.... st. ring (kontr. silver) å 4:50 flyg-
embl., par manschettknappar å 5:50.
Namn
Bostad
Postadr. TV 7-48

Mer kraft

FAGERSTA: Fagerstaverkens kraft-behov tillgodoses f. n. huvudsakligen genom en 77.000 volts ledning från Krångedes kopplingsstation i Horndal. I samband med påbörjade och ytterligare planerade utvidgningar av verkens industri-anläggningar måste även kraftförsörjningssystemet byggas ut. En helt ny linje Horndal—Norberg—Fagersta för 132.000 volts driftspänning är nu under byggnad och ett nytt huvudstallverk kommer att

uppföras inom industriområdet med en transformatoreffekt av 105.000 kilowatt fördelad på tre huvudtransformationer.

Slagg blir byggnadsmateriel

FAGERSTA: Fagersta bruks A/B och A/B Mälardalens tegelbruk har kommit överens om en gemensam utredning om förutsättningarna för uppförandet av en fabrik för tillverkning av slaggull, isole-ringsplattor och liknande byggnadsmate-rial. Fabriken är avsedd att byggas i Fa-gersta i nära anslutning till brukets hytta, varifrån råmaterialet, slaggen, skall leve-reras. Sedan en tid är en särskilt anställd expert sysselsatt med utredning och upp-görning av förslag till erforderliga bygg-nader.

Flygmekanikerskolan i Mölndal

Ynglingar, som äro i åldern 15—23 år och ha lust och fallenhet för mekaniskt arbete, kunna antagas som elever. Utbildningen omfattar en 2-årig kurs med såväl praktisk som teoretisk undervisning.

Skolan, där undervisningen är avgiftsfri, ombesörjer elevernas inackordering i eget elev-hem för en avgift av kr. 90:— per månad. För obemedlade och mindre bemedlade elever kunna elevstipendier erhållas med upp till kr. 90:— per månad.

Förutom flygmekaniker utbildas även elektriker, inredningssnickare, möbelsnickare, plåt-slagare med svetsning, radiomontörer, smeder och tapetserare; för den sistnämnda avdel-ningen 4 års lärotid.

Ansökan om inträde bör vara skolans expedition tillhanda senast den 1 juli 1948.

Läsåret, som omfattar 11 mån. med 48 timmars undervisning per vecka, börjar den 2 augusti 1948.

Upplysningar lämnas av skolans expedition, Berzelligatan, Mölndal (tel. 27 20 42), där även anmälningsblanketter och formulär för stipendieansökningar kunna erhållas.

STYRELSEN

MEDALJER, PLAKETTER FÖRENINGSMÄRKEN KLUBBMÄSTERSKAPSTECKEN

Skisser och kostnadsförslag fritt på begäran.

SPORRONG & CO.

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



DAGENS FYND HOS
TÄLTCENTRALEN

Utmärkt tillfälle för motor-
män, seglare och friluftsfolk!



Stort urval MOTOR- och FRILUFTSOVERALL från 36.75

Vi kunna ännu erbjuda alla, som äro utsatta för rusk och kyla, ett parti amer. och eng. flygardräkter och overaller till priser delvis under tillverkningskostnaden.

- | | | |
|-----------|--|-------|
| Nr. 735 A | FLYGARDRÄKT, underoff.-mod. av bästa grå, impr. gabardine, med 6 blixtlås, stormkrage, fickor. God konfektion och passform, enl. ill. | 54:— |
| " 737 A | Gummioverall med fastsydd huva, grå, av finaste gummerade fallskärmstyg, lätta, smidiga och abs. vattentäta. Bästa regn-skyddsplagg | 36:75 |
| " 738 | av åkta amer. djungelduk, grågrön, abs. vatten- och vindtäta, impr. även mot eld, med blixtlås och skärp | 53:50 |
| | Byxor, extra tjocka och varma, yllefodr. med vattentätt mellanlägg, äv. lämpl. arbetsbyxor | 37:85 |
| | Läderskärp, extra breda (s. k. njurskydd) för motorcyklister | 24:— |

Till landsorten mot efterkrav, med full bytesrätt inom 8 dag.

TÄLTCENTRALEN

Birgerjarlgatan 67, Stockholm, tel. 31 25 26, 31 25 82.



TYDÉNS

NYA

SJÄLVRENSANDE

STRÅLLJUD-
DÄMPARE

FÖR

BILAR OCH BUSSAR

MOTORCYKLAR

(även lättviktare)

MOTORBÅTAR

GER

ökad effekt, avsevärd bränslebespa-ring, bättre acceleration, snabbare start i kallt väder, jämnare gång.

A/B TYDÉNS PATENTER

Norr Mälarstrand 64

STOCKHOLM

Tel. 506078, 515018

ENGELSKA ÖVERDRAGS-STÖVLAR

med tjock präktig gummisula och med hellångt skaft av prima impr. grågrön oljeduk, smidig kvalitet. Stövlarna äro försedda med vristrem, två strop-par och snöras vid knäet. Pas-sande för sportsmän, fiskare, lantarbetare, motorcyklister, seglare, mejeripersonal m. fl.



Fantastiskt billigt.

End. 4:75 paret + porto. Två par fraktfri.

NORDBY AB, Kaptensg. 13, Stockholm
Sänd par engelska överdragsstövl
å Kr. 4:75 mot postförskott till

Namn

Adress

Skon:r Postadr. TV 7-48

P. P. fick medalj och världsrekord

Den 28 februari kunde en enhällig jury meddela att Stockholms-Tidningens guldmedalj för 1947 års flygarbragd kommer att utdelas i två exemplar, ett till C. G. von Rosen för hans bragdflygning Bromma-Addis Abbeba i maj, och ett till Per Axel Persson (även kallad Pelle eller PP) för hans höjdflygning vid segelflyg-SM:s sista dag i Örebro den 12 juli.

Två dagar senare kunde FAI meddela från Paris (efter att vi väntat på beskedet i sju (!) månader, att de höga herrarna kring FAI:s rådsbord äntligen beslutat godkänna PP:s höjdflygning såsom världsrekord. Höjdvinsten slutgiltigt bestämd till KSAK:s uppmätta 8050 m.

Gratulation!

St.-T:s medaljer och stipendier (det följer sekiner med utmärkelsen också) kommer förmodligen att överlämnas i samband med KSAK:s vårsammanträde i maj, och det kommer knappast att förvåna någon om PP vid det tillfället även får mottaga KSAK:s högsta förtjänsttecken, guldmedaljen med vingar, vilken endast en gång tidigare utdelats — i höstas till C. G. von Rosen.

Gratulationer igen.

Välkomna till Danmark

Dansk Svaeverflyver Union har skickat sitt program för segelflygverksamheten i sommar och ber KSAK »... ved passende Lejlighed, at meddele de svenske Svaeverflyvere, at Dansk Svaeverflyver Unions Sommerlejr paa Vandel Flyveplads Sommeren 1948 er aaben for svenske Deltagere paa samme Vilkaar som for danske.»

Vi vidarebefordrar med nöje detta meddelande och kan nämna att programmet i sammandrag ser ut så här:

B-kurser: 16/5—30/5, 5/9—19/9. Pris 125 kr. (I DK 250 kr).

C-kurser: samma tid som ovanstående. Pris 150 kr.

Certifikatkurser: 13/6—27/6, 8/8—22/8. Pris 175 kr (exklusive kostnader för flygstarter).

Fortsatt segelflygning: 27/6—11/7, 11/7—25/7. Pris ca 270 kr.

Dessutom anordnas två instruktörskurser, och vidare kommer en tävling — »Danmarks mesterskabet» — att gå under tiden 25/7—8/8. Några A-kurser anordnas inte.

Samtliga här ovan nämnda priser gäller exklusive kostnaderna för kost och logi, som beräknas till 80 kr. person för 14 dagar.

De som reflekterar på en danmarksresa kan tillskriva Dansk Svaeverflyver Union direkt. Adressen är: Nørre Farimagsgade 3, K. Köpenhamn.

Slutligen kan vi inte underlåta att citera slutklämnen i prospektet, där sekreteraren i Unionen, Eckert, skriver: »Da det er en

”Guldvingen” börjar 1 april

Årets rikssegelflygtävling, utökad och härnäst helt enkelt kallad »Guldvingen», startar den 1 april och pågår till 30 september.

De nya reglerna utsändes stencilerade till samtliga klubbar före 1 april. De kommer även att tryckas, och det är tävlingsledningens förhoppning att kunna distribuera dem inom kort.

Första april börjar vi alltså. Det gäller höjd- och distansflygning som vanligt. Fina priser vinkas. Stort deltagande väntas i denna årets enda svenska segelflygtävling.

almindelig udbredt, men uhyre fejlagtig Opfattelse, at Unionen har store Fortjens-ter paa Sommerlejr, skal vi meddele, at sidste Sommerlejr gav et samlet Under-skud paa ca. 4.000 Kr. (Priserne var om-trent som ovenfor Nævnt), hvilket, da der ialt var 65 Deltagere, vil sige, at hver Deltager har faaet en faktisk Støtte paa ca 60 Kr. af Flyvedagens Midler...»

Situationen i Danmark visar ganska god överensstämmelse med den svenska i många avseenden.

Danska motorseglaren

Den rätt mycket omtalade danska motorseglaren, konstruerad av Johansson och Zøylner, är nu snart klart för provflygning. Det återstår enligt den danska tidningen Flyv endast vissa prov med motor. Vi avvaktar med intresse.

Tjeckiskt rekord

Ladislav Marmol, en i England bosatt tjeck, satte 20—21 november i fjol i en »Krajanelek» (motsvarande Grunau Baby) nytt tjeckiskt uthållighetsrekord med ungefär (!) 25 timmar enligt Avia.

Välrepresenterat i Schweiz?

KSAK:s verkställande utskott och segelflygkommittén har redan ganska utförligt behandlat frågan om den svenska representationen vid de planerade internationella segelflygtävlingarna i Schweiz i juli. Detaljerna kring evenemanget är många och svårigheterna att få det hela till stånd inte mindre. Inte minst svårt blir det att klara saken ekonomiskt. En sak är emellertid redan klar för svenskt vidkommande; Sverige bör bli representerat vid detta inofficiella VM, och representationen bör vara den starkast möjliga. Det är kommitténs och VU:s ståndpunkt. Planeringsarbetet pågår.

Segelflyg i Sjunnaryd

Sjunnaryds Segelflygklubb har bildats och anslutits till KSAK, och man beräknar få igång verksamheten redan i vår. Det är folk från Nässjö och Eksjö som bildat klubben, och den drivande kraften är ingenjör Lennart Gustavsson, Nässjö.

Påsksegelflyg i Åre

Segelflygare från Stockholms Segelflygklubb, Örebro flygklubb och Östersunds flygklubb samlas i påsk till smärre »övningar» i Åre, mest för att pröva Åre-skutans hang och för att i övrigt ha det kul. Bland annat tar stockholmarna med sig en Baby och ett bogserflygplan och östersundarna kommer också »med en del grejor. Ledare för »expeditionen» blir ingen mindre än förre chefsinstruktören för segelflyget, nuvarande trafikinspektören i Luftfartsstyrelsen, »Gidde» Karlsson. Kalle Svänsson, SSFK, skall också vara med och leka i fjälluften ett slag.

Nya rekordbestämmelser

FAI:s segelflygkommission håller för närvarande på att bearbeta bestämmelserna för internationella segelflygrekord, och frågan i sin helhet kommer väl upp i Paris i sommar. Beträffande de nuvarande rekorden innebär förslaget endast smärre putsningar, men det nya är att man också vill ha bestämmelser för hastighetsrekord såväl på rak sträcka som på triangelbanor av olika längd. Det är främst de alpina länderna som är intresserade av detta. Regelförslaget, som varit på remiss hos KSAK, har utarbetats av schweiziske generalsekreteraren och guld-C-flygaren A. Gehrig.

MODELLFLYGNITT

Två nya vandringspriser till modellflygets centraltävlingar

Vid KSAK:s Vintertävling i modellflyg 29 februari lämnades för första gången in teckningar i två nyinstittade vandringspriser.

Det ena är en vacker pokal i kontrollerat silver, skänkt av dir. O. Arnulf-Olsson, Göteborg. Det andra skänkt av F-9, är ett propellerblad till en gammal J-11, sannolikt ett av de originellaste priserna, som förekommit vid en svensk modellflygtävling. Att bladet har genomborrats av en kula gör det inte mindre ätråvart.

Båda vandringspriserna hemfördes den här gången av Höörs Modellflygklubb, som får behålla dem till SM i höst då det tävlas om dem på nytt.

Handelsfirma

Ingmar Stockman

Mössebergsvägen 15 • Stockholm
Tel. 36 22 29

söker ombud och återförsäljare för hela norra Sverige gällande försäljning av den mycket populära

HELYLLEFODRADE AMERIKANSKA HÄNGSLEBYXAN »IDEAL»

Tillverkad av extra prima djungelväv, helt fodrad med ylleflanell av högsta kvalitet, justerbara hängslen och vriststroppar, dubbelverkande blixtlås, oerhört slitstarkt.

Storlekar: 48—50, 52—54, 56—60

Verkligt ändamålsenlig för lant-, lager- och byggnadsträarbetare, chaufförer, timmerkörare m. fl. yrkesgrupper med krävande utarbete.

Pris Kr. 37:85

HÖGSTA GROSSISTRABATTER
TILLÄMPAS FÖR SAVÄL AGENTER SOM ÅTERFÖRSÄLJARE

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:—, Inlet 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 frän 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!



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 Hättla Kr. 11:—, Damfinnstövlar av hög kval. Kr. 62:50. S. k. Ryabonad vävd av vita matt-trasor 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
Holsäker • Tel. Dala-Floda 52



Nyhet!
Radio-telefonen "Yank"

Under kriget har stora radlotekniska nyheter, speciellt inom ultrakortvågsområdet, framkommit. Den kanske mest uppmärksammade är amerikanska arméns handtalkie, d.v.s. en sammanbyggd sändare-mottagare i litet format. »Yank» är en sådan handtalkie, enkel och lätt att bygga. Bygg Er egen Yank — Ni kommer att bli stolta över den. Yank, den trådlösa telefonen för envar, är alla tiders hobby och samtidigt praktisk.

Vem som helst kan bygga sin Yank efter våra utförliga ritningar och arbetsbeskrivningar. Pris endast kr. 4:50. Sändarebestämmelser samt prislista å byggsats och delar medföljer. Sändes mot postförskott varvid porto tillkommer. Skriv i dag!



HOBBY-FÖRLAGET. BORÅS T

BODEN

Kemiskt tekniska affären

NOVA

SPECIALAFFÄR I FÄRG- & SJUK-VÅRDSBRANSCHEN

Drottninggat. 1 - Tel. aff. 23 19, kont. 24 13

LULEÅ

Störst och bäst

Tapeter - Färger - Tekniska,
Sjukvårds- o. Förbandsartiklar
Parfymen - Kameror och
Fotografiska artiklar.

JALA FÄRG- och DROGHANDEL
L u l e å Telefon 22 29 - 15 94

ÅT GOD MAT I TRIVSAM MILJÖ

konsum RESTAURANGEN

Luleå • Telefon 14 15

Baren nedre botten Restaurangen 1 tr.
Öppet: vardag 8—22 öppet: vardag 11—22
söndag 12—22 söndag 12—22
Beställn. f. fester, möten, bröllop etc. mott.

ÖSTERSUND

Inlämna Edra kläder och uniformer för kemisk tvätt och färgning till
SVEN BRUNNS KEMISKA TVÄTT & FÄRGERI
Östersund • Frösövägen 1
Fabriken Byvägen 18
Ring 133 00 så hämta vi
Inlämning: Lawes och Sandströms skrädderi. I Odensvik: Gustafssons skrädderi. Brunflovägen 71. På Hornsberg: Frösö Sybehörsaffär, Hornsgatan 4.

MILITÄRER!

Gör halt när Ni passerar
CAFÉ 10:an
Östersund.
REKOMMENDERAS.

NY REGIM PA

Gamla Gästis, Kyrkg. 33

Rumsbeställningar tacksamt på tel. 100 93
Lunch serveras i matsalen varje dag 11—15
Gamla och nya gäster hälsas välkomna

God betjäning

Vördsamt Dagmar Rönnlund

MOTORFORDONSÄGARE!

Vi reparerar alla slags bilinstrument



Prästgatan 61 - Östersund - Telefon 134 64
Repr. för Verkst. A-B Haldex, Halmstad

IVARSONS Auto-Elektriska

BERTIL RAHM

Storgatan 43 - ÖSTERSUND - Tel. 12 34
Postgirokonto 222 73

Specialverkstad för allt elektriskt å motorfordon - Bosch service - Reservdelar för alla Bilelektr. system - Laddningsstation

HÔTEL JÄMTEBORG

STORG. 54 (nära Centralen)
Telefon Växel ÖSTERSUND
10101 — 14910

Varmt och kallt vatten BAD — Ljusa
rum Goda bäddar Trivsamt
FULLT MODERNT

Metropolkonditoriet

Storgatan 34 - Telefon 6 28
ÖSTERSUND

REKOMMENDERAS

Wallentins Efr. Musikhandel

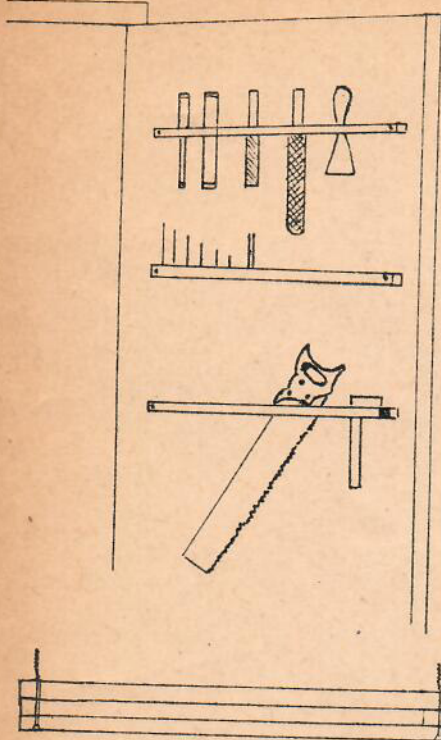
(Edv. Nilsson)

Kyrkgatan 66 - Telefon 100 72
(Mitt emot Busscentralen)
ÖSTERSUND

Rekommenderas vid behov av

Instrument och tillbehör - Skivor - Noter
Radio - Högtalaranläggningar
Reparationer utföras

TEKNIKENS VÄRLD 7/48



VERKTYGSSTÄLL

Det är egentligen mycket slarvigt när verktygen saknar bestämd plats, utan kastas hit och dit. Dels far de illa och dels finns de aldrig när de behövs.

På insidan av en städskåpsdörr har de en utmärkt tillflyktsort. $1 \times \frac{1}{2}$ tums lister hopsätts parvis med trä mellanlägg vi ändarna. Ett par med $\frac{1}{2}$ cm:s listavstånd passar för sågar, vinklar etc., ett par med 1 cm:s för stämjärn, skruvmejslar, filar etc. kanske ett par med större avstånd för grövre verktyg såsom hammare m. m. Vi kan sätta en grov list i vilken borrar vertikala ej genomgående hål för borrar, drivare m. m.



Då den ryske flygaren Nikolaj Novikov för någon tid sedan återkom till Moskva efter sin sedvanliga 7.000 km-tripp på flyglinjen Moskva—Aktjubinsk—Tasjkent—Asjkabad—Baku—Tiflis—Moskva, hade han full-

Fult matsalsbord blir FINT KLÄDSKÅP

Så här går det till. Det är enklare än Sman tror. Man behöver t. ex. bara såga på tre ställen.

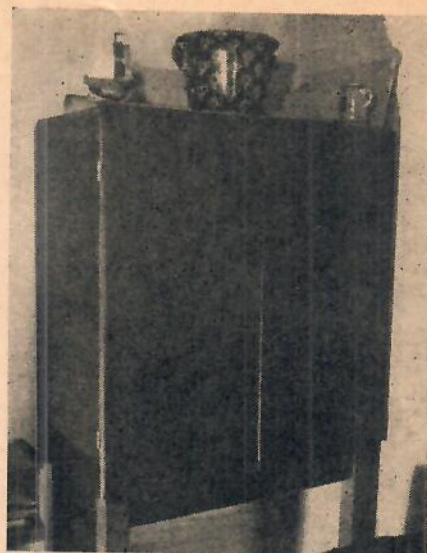
Den stora överskivan, som brukar vara lös, samt utdragsskivorna avlägsnas. Där utdragsskivorna möts brukar det sitta en relativt smal bräda fastskruvad. Denna borttas. Finns »stag» mellan benen borttas dessa. De äro oftast fastskruvade vid benen med grova skruvar, snett idragna underifrån.

Nu har vi benen kvar och den förenande ramen upptill. Vi lossar ena kortsidans benpar men låter det förenande tvärstycket sitta kvar. Losstagningen sker med tillhjälp av en klubba eller tyngre hammare med vilken man kraftigt slår isär delarna. Mellan verktyget och trät läggs ett mellanlägg (masonite



eller plywoodbit) så att det inte blir fula märken. Då dessa möbler är limmade med gammalt lim, som inte är så starkt som nutida och dessutom ofta nog blivit ganska spruckna i fogarna brukar denna losstagning gå lätt nog.

Den andra kortsidans benpar får ha kvar sina förbindningar. Det som var kortsida på bordet blir fram- och baksida på skåpet. Alltså måste tvärstyckena på bordets långsida avkortas så att de passar skåpets djup. Dessa långa



tvärstycken avkortas och formas så att de passar in i sina gamla tapphål. Vi limmar med kallim (som finns färdigblandat i hushållsförpackning) och håller limningen i press över natten.

Vi slår ett grovt snöre dubbelt runt benens överdel, och lägger in mellanlägg mellan snöre och hörn. Genom att sedan sticka in en pinne mellan snörena och vrida den kan man få ordentlig pressning medan limmet hårdnar.

Den stora överskivan sågas på tvären i två lika stora delar. Dessa bli skåpets sidor och ger det förut önskade måttet på skåpets djup. Till överstycke kan vi ta något tillgängligt enkelt material — översidan syns ju inte — samt till bakstycke och botten plywood eller masonite. Utdragsskivorna bli skåpdörrar och fästs med kraftiga gångjärn och förses med invändigt knäppe, som håller dem stängda, samt dragknopp.

Inredningen görs efter smak och behov. Skåpet på bilden har avdelats på mitten med en mellanvägg; till vänster garderobsavdelning med stång, till höger hyllor för underkläder.

Har skåpet större repor och andra skavanker, slipas dessa bort med sandpapper varefter det betsas och bonas med vanligt bonvax. **Sigurd Möller.**

FARFAR FLERFALDIG FLYGMILJONÄR

bordat en total flygsträcka av över 3 miljoner kilometer. Bland gratulanterna på flygplatsen i Moskva märktes hans nioåriga sondotter Galja.

Novikov, som är 49 år, har under sin 25-åriga flygkarriär tillbringat 14.000 timmar i luften. Under denna tid har han befordrat inte mindre än omkring 20.000 passagerare i ett 30-tal flygplanstyper.

Novikov har gjort sig känd som en utomordentligt skicklig flygare, som säkert och utan missöde genomfört sina otaliga passagerarflygningar.

Det tog honom 14 år att avverka den första miljonen flygkm, sju år för den andra men endast 4 år för den tredje miljonen, ett utmärkt exempel på den oerhört snabba utvecklingen

inom flygtekniken. När Novikov fyllde 13 år, tröttnade han på livet i den lilla by, där han vuxit upp. Liksom så många andra ungdomar drogs han till storstaden Moskva, där han snart fick plats på en mekanisk verkstad. Här väcktes hans stora intresse för flyget. År 1921 lyckades han vinna inträde vid en av de statliga flygskolorna. Efter avslutade studier blev han fast knuten till det civila passagerarflyget.

Under kriget avancerade han till chef för ett lufttransportregemente.

Det finns knappast en flygplats i Sovjetunionen som inte Novikov vid något tillfälle anlitat. Han har också flugit över de flesta länder i Europa och över åtskilliga i Asien.



Klar för hela
världen med

SHELL CARNET

i fickan

