

EK NIKENS VÄRLD

Flyg



N:R **4** 1949
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.

60 öre

TEKNIKENS VÄRLD



Nr 4 - Årg. 27 - 10-23 febr. 1949

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för

Svenska Pilotföreningen

Ansvärlig utgivare:

W. KLEEN

Tel. 20 33 95

REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm

Expedition » 20 33 95

Verkställande redaktör:

SVEN BROMAN

» 21 03 91

Redaktör C.-E. Ravander

» 10 74 45

» Sven Saloniuss » 21 02 38

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

ANNONSÄVDELNING:

Tegnérsgatan 35, Stockholm

Expedition Tel. 20 33 95

Chef: J.-E. Svensson » 21 06 27

P. O. Sundelin » 21 03 92

PRENUMERATIONSÄVDELNING:

Postfack 3263, Stockholm

Tel. 34 00 80

Postgirokonton 55575

PRENUMERATIONSPRIS:

Sverige: helår kr 12:—, halvår 7:—

I Danmark endast helårsprenumeration

dkk. kr 22:—

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET

FLYGNING:

Överste W. Kleen

Tegnérsgatan 35 Tel. 20 33 95

Expedition: Svärövägen 53, Stockholm

Tel. 34 00 80

Postgiro 1111

Ablén & Akerlunds Fotogravyranstalt

Stockholm 1949



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

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

Till Generalsekretären
INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN,
Tegnérsgatan 35 • Stockholm

Namn

Adress

Ålder

Önskar brevväxla med ett av följande

länder:

och på följande språk

Upplysningar om mina intressen

.....

.....

50 öre i frimärken bifogas!

PERPETUUM MOBILE

kommer alltid att gäcka uppfinnarna

Många av de drömmar som närdes av forna tiders uppfinnare är idag förverkligade. Man kan göra guld — genom atomsprängning — även om det långt ifrån är någon god affär, man kan betvinga tyngdkraften och liksom fåglarna sväva uppe i det blå, och man kan precis som i Sagan ur Tusen och En Nat, se och höra vad som tilldrar sig i en helt annan vrå av världen — med hjälp av television och radio. Men det är dock en liten, liten uppfinning, som ännu trotsas — och alltid kommer att trotsas — geniernas ansträngningar — maskinen som går så länge som helst, perpetuum mobile.

Med perpetuum mobile menar man sålunda en maskin som utan hjälp från en yttre kraftkälla utom tyngdkraften, kan fortsätta gå hur länge som helst — eller ända tills den blir utsliten. Det finns visserligen många slags maskiner, som gör intryck av att vara nästan ett slags perpetuum mobile, eftersom de kan gå hur länge som helst utan tillförsel av energi med mänsklig hjälp — väder- och vattenkvarnar, maskiner som får sin kraft genom ändringar av lufttrycket, genom vågornas rörelse eller ur tidvattnet. Men även en sådan maskin tar dock sin kraft från någonstans. Tidvattenkraftverk tar i själva verket sin energi från jordens och månens rotationsenergi.

Många försök att skapa en maskin, som går så länge som helst, bygger på vätskors egenskaper. Några sådana apparater syns här nedan. Figuren längst t. v. visar sålunda en slags glasbägare, som i botten avsmalnar i ett smalt rör. Detta är sedan böjt uppåt och pekar ned i bägaren igen. »Resonemanget» går ut på att den stora vattenmängden i bägaren måste mer än uppväga den lilla skvätten i röret — därför måste vattnet i röret ständigt pressas uppåt, rinna ned i bägaren, tryckas upp i röret ända tills vattnet har avdunstat

Tyvärr finns det en liten svaghet hos detta »resonemang» — trycket i en vätska

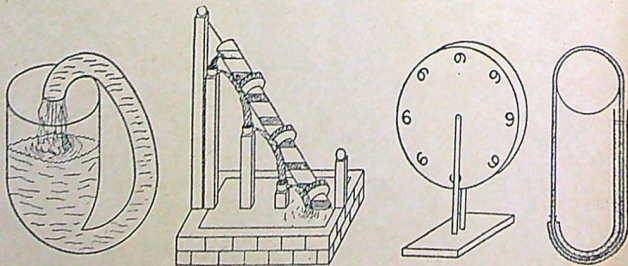
beror enbart av djupet och ej alls på mängden vätska som finns i samma kärl. Det kunde ha funnits en miljon ton vatten i bägaren och vattnet i röret skulle ändå inte rinna över. Det skulle istället rinna tillbaka ned i bägaren.

En annan idé, som säkerligen någon gång föresvävat varje mjölnare, som lidit brist på vatten i ån för att driva kvarnen, är att låta kvarnen pumpa tillbaka vattnet och använda detta en andra eller tredje gång för att på så sätt bli oberoende av väta eller torra årstider. Idén kan ha inspirerat skaparen av anordningen enligt nästa figur. Här har man en sluten skruv, som allteftersom den vrider sig runt kommer att lyfta — pumpa upp — vattnet som finns i dess spiralformade rör. Upp till får detta vatten rinna ned i en tratt för vidare passage förbi tre vattenhjul anbringade vid skruven, varvid denna vrids runt och proceduren fortsätts...

Men det kan knappast rinna ned mer vatten förbi vattenhjulen än som lyfts upp av skruven. En aldrig så liten bortspilling av vattnet, förutom friktionen vid skruvens kringvridning kan man inte bortse ifrån, och därmed faller hela idén.

En annan maskin som blivit föresladd det amerikanska patentverket syns på figur 3. Här antar man att siffran 9 är tyngre än siffran 6 — d. v. s. man inlägger i symbolerna en reel vikt, som endast existerar i inbillningen.

Slutligen visar figuren längst t. h. en annan idé, som faktiskt i första ögonblicket verkar mycket tankbar. Man har ett J-format rör som är öppet i båda ändarna men avsmalnande i en spets vid den lägre. Ett rep är draget över hjulet och ned genom rörets smala ände. Röret är fyllt med vatten — vad händer? Repet i röret lyftes upp av vattnet medan repet på motsatta sidan dras ned av tyngdkraften. Svårigheten ligger endast i att finna ett rör, som låter repet passera utan minsta hinder, men håller kvar vattnet.



Olika försök till perpetuum mobile maskiner, som alla faller på någon orimlighet.

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT:

- Flygflickor på 2.000-milafärd 3
Gas mot elden! En ny uppseendeväckande eldsläckningsmetod. 8
Nya Bromma-tornet har världens modernaste utrustning. ... 10

TEKNIK:

- Perpetuum mobile kommer alltid att gåcka uppfinnarna... 2
Svenskt elektronmikroskop förstörar 200.000 gånger. 13
Teknisk revy 16
Så skyddar vi oss mot atombomben. 18
Fråga oss om teknik... 35

FLYG:

- Engelsman bygger ny flygande loppa 12
Osynliga Spitfire lurar reaktionsflygplan i luftstrid. Reportage från spaningsflottillen F11. 14
Flygplatser inomhus hjälper flygelever. ... 16
KSAK-nytt 17
Fräsigt! Nytt sportflygplan. 17
J 20 flögs av medeltida riddare. 20
Typspalten 34

FLOTTA:

- Hangarfartyget — ett effektivt men sårbart vapen. 11

MOTOR:

- Motorsportens melodi beskrivs av motorsportens mästarengör, Uno Duzäll. 7
Snabb isjakt. 17
Dodge tillverkar modern truck. 21
Sportig elegans på nya AJS-Matchless. 22
Motortips. 22
»Professorn» Harry Lundberger. 23

HOBBY:

- Hasselblad bygger »drömkamera» som gör sensation i USA
Eric Collin lär er fotografera. 24
Så bygger man motorcykelmodeller. 27

SERIER:

- Flygsoldat 113 Bom... 26
Leo Falk. 26



FLYGFLICKOR på 2.000-milafärd

I en liten Piper Cub har två Stockholmsflickor, Ingrid Wickman och Berit Myrén, startat en märklig långfärd på över 2.200 mil som sträcker sig över tre kontinenter. Routen skall bl. a. gå över Paris, Venedig, Athen, Istanbul, Tunis, Kananien och på hemvägen skall man också landa i Spanien.

Flickorna är endast 22 respektive 25 år och båda har fått sitt flygintresse genom modellflyget. Ingrid har t. o. m. varit modellflyginstruktör medan Berits insatser på detta område inskränks sig till en flygplanmodell av bark med plywoodvingar som hon med mycken möda och besvär knåpade ihop vid 10 års ålder.

Efter modellflyget kom segelflyget och sedan var inte steget långt till motorflyg. Ingrid hann ta sitt C-diplom och Berit ett dito B innan Babyn och SG-38:an byttes ut mot ABA-Cuben.

Ingrid tog sitt A 2-certifikat för ett par år sedan och har redan hunnit tillbringa över 170 timmar i luften medan Berits skontos står på 30 timmar, men så är hennes certifikat bara ett år gammalt. Hon kan emellertid stoltsera med ett papper som snällar rätt högt det också, nämligen radiofönicecertifikat.

Och om två månader skall flygarflickorna vara hemma igen på sina respektive jobb, Ingrid som pilot på Furuviks Cirkus' Cub och Berit på verkstadskontoret på ABA.



ETT KUL MOTIV

har Bill Malmberg, som ses på omslaget med sin Lecia i högsta hugg, tydligen fått i kikaren. Han blev emellertid även själv avporträtterad och mannen bakom färgfotot heter Bo Boesen. Filmen är Agfacolor, exponeringstiden 1/30 sek och blandaren 6,3.

På sid. 24 i detta nummer kan Ni läsa om en ny svensk spegelreflexkamera som gjort sensation i USA och fotokursen, som denna gång handlar om filter finns på sid 25. Ännu ett kameraöga, vårt nya fotospaningsflygplan Spitfire Mk 19, presenteras på sid. 14.

ALL ROUND FLYGFÖRARE

med fjällvana önskar anställning. Svar under sign. »Rund- och fraktflyg» till Tekn. Värld's Annonsavd., Tegnérgatan 35, Stockholm.

PIPER CUB,

i gott skick, med skidor samt extra instrumentutrustning (zirkindikator, variometer samt dubbel kompassutrustning), monteringsbar hangar till salu. Svar till: Stud. Olle Sjögren, Bäckhammars bruk, Björneborg.

4-SITS. FLYGPLAN

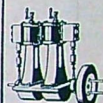
Stinson Voyager 150, i skick som nytt, till salu.

Aeroklubben i Malmö.

Fallskärm

m. gällande luftvärdsbevis 350:—, Svensk Fallskärms-Tjänst - Linköping

KATALOG



innehållande stor sortering experimentalkitar, radiodelar, elektr. material, verktyg, artistmaterial, leksaker, ritningar, handböcker m.m. sändes gratis mot insändande av ett 20-öres frimärke, som återbetalas vid beställning. 120 första order

Clas Ohlson & Co A.B., Insjön

TEKNISK LITTERATUR

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

WESTLINGS Bokavdelning • Örebro
Var god sänd mig Eder katalog Hantverks- och Industrieböcker.

Namn

Adress TV 4/49

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 tillräcklig adress.

HANDELSKOMPANIET
Box 287 • Malmö

Från 5 Kronor pr mån.

sälja vi moderna herr- & damkläder av alla slag, även dampisar samt heminredningsartiklar m. m. Mattbeställningar utan prisförhållning. Begär vår nya katalog och mätlista, den sändes Eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABR.
Katalogavd. • Fack 435 • Malmö



Det första reaktionsdrivna passagerarplanet i världen — Nene/Viking — hade Rolls-Royce aggregat;

det första passagerarplan i världen med propeller-turbinaggregat — Vickers "Viscount" — hade fyra Rolls-Royce "Dart" motorer, och

det första 4-motoriga reaktionsdrivna passagerarplanet i världen — "Avro Tudor VIII" — var likaledes utrustat med Rolls-Royce "Nene" aggregat.

ROLLS-ROYCE
Aero

E N G I N E S

FOR SPEED AND RELIABILITY

ROLLS-ROYCE LTD • DERBY • ENGLAND

Repr.: Salén & Wicander Aktiebolag
Styrsmansgatan 4, Stockholm. Tel. 67 01 50 (växel)



Britain's Air University

UTBILDNING INOM FLYGETS ALLA OMRÅDEN

- **FLYGKURSER** Utbildning av flyglärare, kurser i instrumentflygning med fullständig flyg- och link-trainerutbildning, i inflygning och blindlandning under dåligt väder samt för övergång till tvåmotoriga plan.
- **NAVIGATIONSKURSER** Utbildning som motsvarar svenskt C-certifikat respektive B-certifikat samt kurser för navigatörcertifikat.
- **RADIO- OCH RADAR-KURSER** för radiobefäl och telegrafister både vid flyg och i marin tjänst.
- **RADIO-TEKNISKA KURSER** för utbildning av radio-ingenjörer och tekniker.
- **FLYGPLANSTEKNISKA KURSER** Mångsidig utbildning i flygplansunderhåll omfattande kurser för certifikat A (skrov), certifikat B (motorer) samt certifikat X (installationer, kompasser). Kortare kurser för komplettering etc.
- **OMSKOLNINGS- OCH REPETITIONSKURSER** Speciella kurser inom samtliga områden för elever, som önskar kvalificera sig för "högre" certifikat och repetitionskurser för elever, som ämnar förnya sitt certifikat.

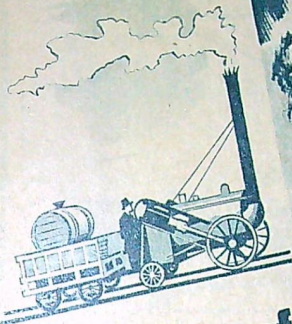
ALLA KURSER BEDRIVES I INTERNATFORM MED STORA MÖJLIGHETER TILL FÖRSTRÖELSE.

Rekvirera fullständig redogörelse över kurserna från skolans chef.



AIR SERVICE TRAINING, HAMBLE, SOUTHAMPTON, ENGLAND

EN GREN AV HAWKER-SIDDELEY GRUPPEN



Från ångkraft
till atomenergi . . .

TEKNIKEN och FRAMTIDEN



Endast
5:-
pr månad



Så här såg det ut när
en undervattensatom-
bomb bringades till
explosion vid Bikini-
atollen den 25 juli
1946.

*bjuder både fackmän och lekmän
bögintressant läsning*

Är Ni tekniskt intresserad? Passa då på detta tillfälle — Tekniken och Framtiden är en värdefull bok just för Er!

I två tjocka band omfattande 850 sidor finner Ni en mängd intressanta och lärorika artiklar av välkända specialister från alla områden. Författarna svara med sina namn för de olika kapitlens tekniska vederhäftighet.

Efter en inledande översikt över de senaste 100 årens tekniska landvinningar ägnas boken helt åt alla de tekniska nyheter och uppfinningar, som är mest aktuella i dag. Ca 500 bilder, klarläggande diagram och konstruktionsritningar ökar åskådningen. Försäkra Er om denna värdefulla bok — fyll i och sänd in kupongen omgående!

AXPLOCK UR

TEKNIKEN och FRAMTIDEN

Läs om: Världens energiförsörjning. Från glödlampa till television. Papper, kläder och motorbränslen. Nya plastiska material. Aluminium och magnesium. Kyla och värme ur kraft. Den krympande jorden, Den olösta bostadsfrågan. Atomteknikens era etc., etc.

2 vol. i gediget klotband kr. 27:- pr vol.
2 vol. i äkta halvfranskt lyxskinnband kr. 32:50 pr vol.

Till Bokförlaget Örnén, Grevturegatan 9, Stockholm.

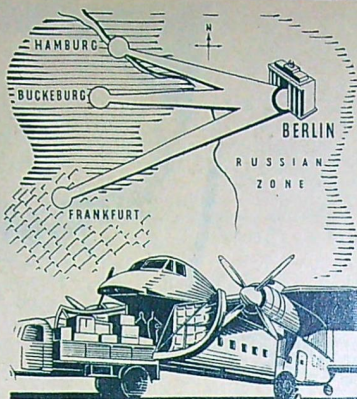
Härmed rekvideras ex. av boken Tekniken och Framtiden i 2 klotband à kr. 27:- — per vol./i 2 halvfranska band à kr. 32:50 per volym. (Stryk det som ej önskas.) a) kontant mot postförskott, b) på avbet. varvid 5 kr. erlägges mot postförskott vid leveransen och återstoden med 5 kr. per månad (stryk det som ej önskas). Lag om avbetalning gäller.

Namn:
Adress:

TV 4/40

66 BRISTOL 99 FREIGHTER

**det enda tvåmotoriga
flygplanet i luftbrotrafiken
till Berlin**



Fyra "Bristol" Freighter är insatta i luftbrotrafiken till Berlin — för övrigt den enda tvåmotoriga flygplanstypen. Dessa flygplan är dessutom de enda som ständigt tar last tillbaka från den tyska huvudstaden. Flygplanen går i Hamburg-Berlinkorridoren och får ofta ta last som på grund av sin storlek inte ens kan lastas i de största fyrmotoriga planen. Ögonvittnen intygar att Freightern är den mest lyckade flygplanstypen i luftbrotrafiken.

THE *Bristol* AEROPLANE COMPANY LIMITED • ENGLAND

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

Lättviktaren-folkmotorcykeln

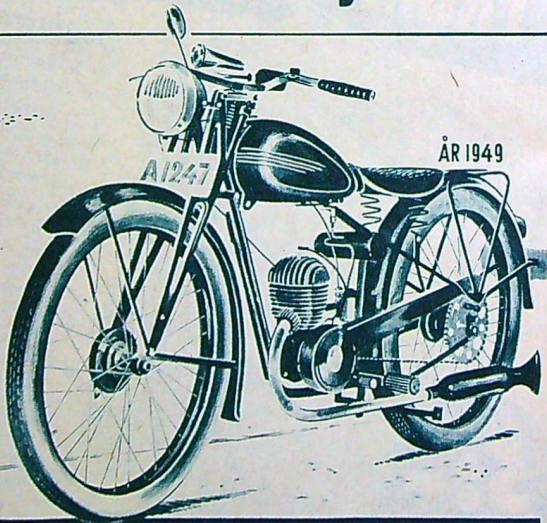
ÅR 1925



Den ekonomiska och driftsäkra lättviktaren slog igenom redan i början av 20-talet. Motorn var även då en tvåtaktare, oftast dock större än idag, trots att effekten var lägre och maskinen i regel remdriven. Den moderna lättviktaren har fortfarande en tvåtaktsmotor och en synnerligen effektiv sådan med högt varvtal och hög effekt. Idag är följaktligen smörjningen ännu viktigare än på 20-talet. Det är inte längre nog med att bara blanda "olja" i bränslet — man måste använda en verklig kvalitetsolja.



ÅR 1949



VACUUM OIL COMPANY
smörjoljespecialister

MOTORSPORTENS MELODI

Motortävlingar på självaste idrotts-
Meligas Stadion! Inför drygt 20.000
åskådare inom loppet av en vecka!!

Folkvandringar till isbanetävlingar över
hela landet!

Motorcykelstjärnor bland de främsta
sportidolerna!

När man varit med i gamet några de-
cennier och sätter sig ner att fundera över
läget inom den svenska motorsporten 1949,
måste man nästan nypa sig i armen för
att vara säker på att man inte drömmer.
Det kan inte skada att ett ögonblick på-
minna sig själv och andra om att det inte
alltid varit gyllene tider för oss motor-
folk.

Ingen kunde väl för 20 år sedan ana
vilken utveckling svensk motorsport skulle
få. Redan före 1920 förekom visserligen
motorsport i vårt land, men då i form av
längre tävlingar, exempelvis Sexdagars-
lopp, små six-days, velodromkörningar etc.
Sedan kom backar och rundbanor. Spor-
ten blev allt populärare. Firmorna blan-
dade sig i leken, men depressionstider
gjorde att de snart övergav dem. När kri-
get kom, existerade knappast någon svensk
motorsport. Och nu har den som sagt ef-
ter freden utvecklats med explosionsartad
hastighet.

Svensk motorsport har funnit sin melo-
di. Men det tog tid innan man kom så
långt.

Rundbanesporten började först omkring
1924-25 att ta fastare form, och då höll
man främst till på olika idrottsplatser.
S. k. dirt-track-maskiner var ett okänt
begrepp. Den tidens stjärnförare hankade
sig fram på visserligen firmatrimmade,
men ändå vanliga serietillverkade stan-
dardmaskiner. Firmornas intresse var
stort. De anställde förare och mekaniker,
bekostade tävlingsdeltagande och gjorde
allt för att märket skulle få den allra
bästa reklam genom framgångar på täv-
lingsbanan. Toppunkten kom omkring
1928-31. Men med depressionen sjönk för-
säljningsciffrorna och firmorna tog sin
hand från motorsporten. Delvis var det
beklagligt, delvis lyckligt — det senare
därför att publikintresset bara knöts till
de firmabetalda stjärnförarna, att alla
andra praktiskt taget helt utestängdes.

Under den följande vågden förde mo-



En dominerande insats i den
svenska motorcykelnsports oer-
hörda uppsving under senare år,
har gjorts och görs av Uno
Duzäll. Han är den perfekte
tävlingsorganisatören och han har
gjort Motorsällskapet arrange-
rang till mästerverk i regikont.

Bakom sig har Uno Duzäll 13
år som aktiv tävlingsförare med
Flatenloppet 1937 som största
framgång. 1938 debuterade han
som tävlingsledare i blygsammare
format — det var då MS arrange-
rade i Albybacken. 1947 organi-
serade han bl. a. den stora Motor-
dagen med flera hundra olika
motorfordon. Och sedan kom
Pampas, Stadion och en rad andra
storevenemang med Uno Duzäll
som regissör.

Han berättar här om hur den
svenska motorsporten efter många
år av disharmoni, äntligen tycks
ha funnit sin melodi.

tersporten en tynande tillvaro. Endast
några militära tävlingar förekom. Men
efter kriget blev det annat. Nya friska
krafter hade fått intresse för motor och
de skydde inga medel för att få det hela
i gång så snabbt som möjligt. Kommis-
sionerna försökte till en början sätta krok-
ken, framförallt genom att i strid med
gällande lagar och förordningar deklare-
ra att tillstånd till tävlingar bara bevilja-
des under förutsättning att de arrangeras
till välgörande ändamål. Detta trots
att motorklubbarna själva var totalt ut-
blottade.

Men så småningom lossnade det hela.
Klubbarna fick vind i seglen. Kvar stod

dock stora problem för förarna, inte minst
beträffande erforderligt material till ma-
skinerna. Det fordrades avsevärda ekono-
miska uppoffringar för att få fram racer-
maskiner av bästa kvalitet.

- Svemo, dvs. Sveriges Motorfederation,
förde under de första efterkrigsåren en
skuggtillvaro. Ett par personer offrade
sin lunchrast till kansliarbete för att be-
handla frågorna om tävlingstillstånd och
förarlicenser. Svensk motorsport har myc-
ket att tacka dessa pionjärer för. Nu är
Svemo en stor och mäktig organisation
med 174 anslutna motorklubbar och sam-
manlagt över 20.000 medlemmar.

Liksom Svemo har själva sporten tagit
fastare former. Vi har exempelvis fått
våra motorserier av olika slag — speed-
way-serier, som 1948 kördes som ett för-
sta försök. Det kostade en del slantar för
de deltagande klubbarna, men man kan nog
utgå ifrån att man just på det sättet
fann den svenska motorsportens melodi.
Det finns många andra idrotter som helt
lever på sina seriesystem, och motorn hål-
ler som bäst på med sitt andra stora ex-
periment: isserien. Det är för tidigt att
säga hur detta lyckas, men man har i alla
fall anledning glädja sig åt att någonting
gjorts för att förnya sporten.

En annan gren, som inte får glömmas,
är den av direktör Axel Löfström lanse-
rade scramblesporten, som nu förresten
döpts om till det internationellt vedertag-
na «moto-cross». Den blev med ens popu-
lär. Här öppnades tävlingsmöjligheter för
snart sagt vem som helst. En motorcykel-
sport med bredd. Moto-cross är som täv-
lingsform förnämlig ur många synpunk-
ter. Den ger nya förarämnen, som sedan
kan bli stjärnor på racersidan. Den har
sitt värde rent militärt, då den ger en
utveckling och träning för motorcykel-
förare, lämpliga i försvaret. Och den har
slutligen sin tjusning även som publiks-
port. Moto-cross kan liknas vid ett min-
dre T.T.-lopp, vilket också har det goda
med sig att såväl förare som funktionärer
och tävlingsledare får rutin och allsidig
träning för den verkligt stora uppgiften,
den som vi drömmer om skall bli verk-
lighet när motorsporten släpps helt fri
från restriktiva hämmningar, nämligen ett
stort, internationellt T.T.-lopp av världs-
format.



terås. Stålkonstruktionen till hangardörrarna är det enda som återstår efter en timmes brand. Hade denna olycka nu hade haft effektivare släckningsutrustning, t. ex. metylbromid, till hands när elden upptäcktes?

GAS MOT ELD!

senaste jättebränderna har givit en allvarlig tankeställare beträffande aktiviteten av eldsläckningsberedskapen. Kolsyresnö anses allmänt som mest användbara när det gäller släckning av flytande bränsle och ra lättantändliga ämnen. Det finns emellertid en gas — metylbromid — är tio gånger effektivare än kolsyra, men de svenska myndigheterna dröjer med att godkänna den för allmänt bruk.

? Hade allt gjorts katastrof av denna släckningsberedskap.

efter de stora eld-aste tiden spolerat annat till oerhörda större i dessa t-låter sig ersätta. stora sjöhangar, på andra håll, har tualitet åt huvud- i vårt land kan m det vore önsk- om vi åtminstone

på en punkt inte riktigt följt med i utvecklingen. Ett relativt nytt kemiskt eldsläckningsmedel, torde vara föga eller inte alls känt för flertalet svenskar — även sådana som i viss utsträckning sysslar med brandskyddets problem. Metyl bromid är dess namn (kemisk förening CH_3Br).

Andra världskriget bildar den hårda bakgrunden till metylbromidens fulländade användning i mänsklighetens urgamla strävan att bli herre över elden.

I England hade från början av 1930-talet en handfull experter systematiskt arbetat på att finna metoder för allmänt utnyttjandet av metylbromidens sedan

länge kända egenskaper. Trots att goda resultat uppnåddes kom succéen först med krigsutbrottet 1939-40 då engelska krigsministeriet krävde bättre brandskydd för de olika vapenslagen. Härigenom fick de engelska pionjärerna, The National Fire Protection Co. och Grainer Manufacturing Co mäktiga resurser. Under krigets gång beställde ex. RAF 70.000 metylbromidaggregat för flygplan, kraschberedskap m. m., armén utrustade tanks på motsvarande sätt och flottan hade god nytta därav i motortorpedbåtar etc.

När freden äntligen kom fanns sålunda goda förutsättningar för ett mera allmänt utnyttjande av metylbromiden, som där-

med startade sitt segertåg från land till land.

Metylbromid är i förvaringsbehållaren en färglös vätska med specifika vikten 1,73 (vatten = 1). Vid normalt lufttryck är kokpunkten så låg som + 4,5° C, en egenskap som dock försvinner vid övertryck. I behållarna har genom komprimering med kvävgas trycket uppbäras till 3,5 å 7 atö.

Då vätskan under tryck lämnar behållaren förgasas den snabbt i vanlig rumstemperatur eller vid beröring med varmt föremål (eldhärden). Den snabba förgasningen verkar starkt avkylande: 107 gram-calorier värme binds per 1 cm³ vätska. Den sålunda bildade gasen är 3,27 gånger tyngre än luft och lägger sig som ett isolerande skikt över brandytan så att luftens syre helt eller delvis avstängs. Gasen har dock en trolig märklig egenskap: en negativ katalytisk inverkan på syret varigenom detta tappar sin förmåga att ge elden näring. Vid en koncentration i luften av 3 % metylobromidgas släcks all eld. I praktiken eftersträvar man dock en 5 procentig koncentration för att få en säkerhetsmarginal. Härtill åtgår 125 cm³ vätska per 1 m³ vätska per 1 m³ luft. Beträffande eldsläckningsapparater kan här blott nämnas att dessa finns för en mängd olika ändamål: från små behålliga handapparater med manuell utlösning till veritabla jätteaggregat med automatisk utlösning. Av speciellt intresse är dock ovan nämnda ringa erfordriga vätskemängd per m³ släckningsrymd samt den låga kompressionen i behållarna varigenom man lyckats nedbringa aggregatets vikt till blott en tiendedel av motsvarande anordningar för släckning med kolsyresnö. Vid kolsyra räknar man nämligen med 50 procentig gaskoncentration och 50 atö i behållarna. Metylbromiden är följaktligen tio gånger effektivare än kolsyra.

En negativ egenskap bör dock framhållas. Metylbromiden är giftig vid långtidsinandning. En halv till en timmes vistelse i gasen betyder föga eller intet, men om man inandas gasen under lång tid kan fara för livet uppstå. Effektiv vädring måste alltså ske efter släckning.

Tjugo i eldhav på Finnö
Centrala flygverkstäderna härjade

Miljonskador vid häftig hangarbrand i Västerås
SEX FLYGPLAN GICK TILL SPILLO

Tappra Marstrandsbor räddade sin stad från ny brandkatastrof

21 sjuka räddades i elddrama
Bragder av Stocksundssköterskor

De talrika brandkatastrofer som inträffat på olika håll i landet ger en tankeställare över betydelsen av en effektiv brandskyddsberedskap.

Hur långt har man då kommit i metylobromidens utnyttjande i Sverige? Vi har en statlig institution, Statens Provvningsanstalt, som skall undersöka och pröva allt nytt inom brandskyddstekniken. I dess byråkratiska nät har metylobromiden nu suttit fast i snart tre år.* Detta förmår dock ej avskräcka försvarets myndigheter. Flygvapnet har sålunda helaautomatiska metylobromidaggregat i flygplan av typen J 28 och mindre handapparater

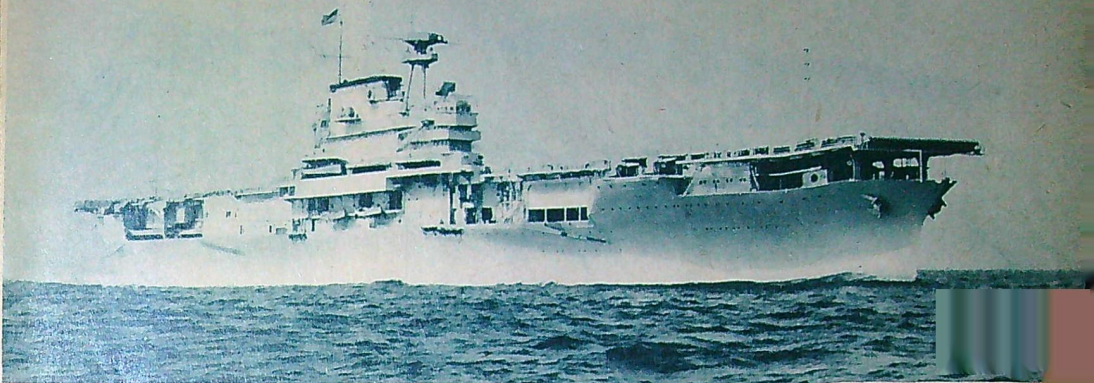
i typerna SK 16 och Saab Safir. Flottan använder metylobromid i barkasserna till »Tre Kronor» och »Göta Lejon» samt ombord på jagarna »Öland» och »Uppland». Och trots att industrien delvis är klavbunden i paragrafers mängd har åtskilliga företagare tagit metylobromiden i sin tjänst till skydd för mängden gång oersättliga maskiner och anläggningar. Om den funnits i mera allmänt svenskt bruk, skulle värden för hundratusentals kronor ha kunnat räddats. Och sedan formaliteterna väl är klara, betyder det ett värdefullt tillskott till skyddet mot brandfaran, inte minst för flygen med sina hangarer, större industrier och många andra.

Olov: Gölhlin.



Metylbromid är en färglös vätska som förvaras i tryckbehållare, men förgasas i fria luften om temperaturen är över 4,5° C. Gasen är tre gånger tyngre än luften och lägger sig som ett isolerande skikt över elden och kväver den genom att utestänga syret. Om eldhärden är mycket stor kan man med hjälp av metylobromid klyva »gator» genom elden och utföra släckningsarbetet i etapper.





Att hangarfartygen även kan vara vackra visar denna bild av »Yorktown». Detta fartyg sladdades »svårt» av japanska ubåtar samt torped- och bombflygplan i slaget vid Midway den 7 juni 1942. Skadorna var så svåra att amerikanerna var tvungna att »själva» sänka fartyget.

HANGARFARTYGET

— SÅRBART, MEN FARLIGT VAPEN

Förr kunde kontrollen över sjövägarna upprätthållas enbart av fartyg. Nu måste de bevakas och hållas öppna av fartyg, flygplan och ubåtar i intimaste samverkan. En modern stormaktsmarin måste vara beredd att möta varje hot mot de livsviktiga transportlederna över havet — de ständigt oförstörbara transportvägarna. Andra världskriget visade tydligt, vilken oerhörd vikt de allierade tillskrev detta. Nyckeln till deras framgång låg just där, att de så konsekvent genomförde kampen för att hålla sjövägarna öppna och få fram de jättelika mängder människor och material som erfordrades på de olika fronterna.

I Förenta Staterna ägnas f. n. huvudintresset i det marina nybyggnadsprogrammet åt hangarfartyg och ubåtsjaktvapen samt moderna ubåtar. Slagskeppen har kommit i bakgrunden. Detta beror sannolikt icke på att de spelat ut sin roll i flottorna. Det är bara så, att U. S. A. redan har ett fullt tillräckligt slagskeppsbestånd, som är betydligt överlägset varje annan nations. Man kan vara ganska övertygad om, att U. S. A. åter kommer att börja bygga slagskepp i någon form igen, så snart dess överlägsenhet på den punkten börjar hågas. Alla hittills använda fartygstyper behövs alltså i den välbalanserade stormaktsflottan — det är än så länge endast fartygens prestanda, som förbättrats och medfört en avsevärd deplacementökning hos de flesta typer.

Hangarfartygsvapnet är en av de viktigaste beståndsdelarna i de moderna stormaktsflottorna och liksom alla stora krigsfartyg har de en tendens att bli allt större — kraven på hög fart, ökad aktionsradie, bättre pansarskydd och större ammunitionsförråd samt den alltmer utvecklade automatiseringen av fartygens vapen och övrig teknisk materiel bidrar till att öka tonnage. CVA-58, Förenta Staternas nyplanerade, ännu odöpta hangarfartyg (presenterat i teckning i TV 24/48) är ett tydligt bevis på denna tendens.

I oktober 1945 påbörjades ritnings- och planeringsarbetet till CVA-58, som kommer att bli världens största krigsfartyg. De grundläggande ritningarna fastställdes helt nyligen och har utvalts bland 78 olika förslag. Åtskilliga utrustningsdetaljer återstår emellertid ännu att konstruera och det torde ta ytterligare 48 månader innan fartyget blir färdigt. CVA-58 får 65 000 tons deplacement och en maskinstyrka på 280 000 hästkrafter kommer att driva fram det väldiga skrovet med 33 knops fart. Fartygets längd blir 335 meter, bredden ca 45 i vattenlinjen och 65 meter över flygdäcket. Byggnadskostnaderna beräknas uppgå till 125 milj. dollars.

CVA-58 får enligt föreliggande uppgifter ett absolut slätt däck utan det hittills obligatoriska bryggkomplexet på styrbordssidan av flygdäcket. Fartygets bryggor kommer nämligen att bli höj- och sänkbara. Hissarna för transport av flygplan mellan de olika däckarna är placerade utefter sidorna. En större hiss har placerats akterut på flygdäcket, som

(Forts på sid. 31.)



»Langley», det första flushdäckade hangarfartyget, var ett ombyggt koltransportfartyg men dög ändå på den tiden.



Hangarfartygen har en tendens att bli större och större. Att storleken redan nu ricker till visar denna bild av »Ranger» med skyskraporna på Manhattan i bakgrunden.



Provflygningen utfördes på 30 m höjd med en gammal RAF-pilot vid spakarna. Något jaktplan var det ju inte, sade piloten, men det var en verkligt trevlig körna ändå.



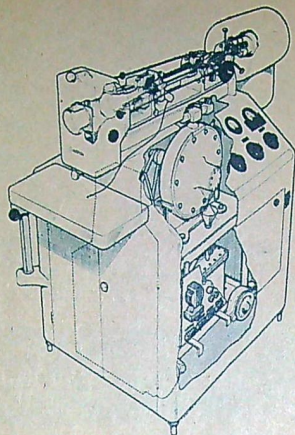
Några problem med körningen på marken behöver inte finnas med det lätta flygplanet — vikt 161 kg. Konstruktören Robert Parker drar det helt enkelt i stjärten.

NY FLYGANDE LOPPA

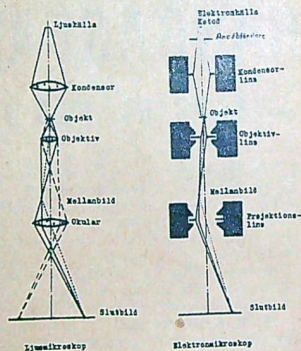


Här Parker kaptade motorn var den inte i prima skick men nu är den utmärkt.

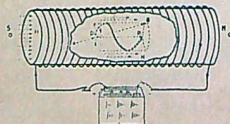
För 39 år gammal ritare och beundrare av ultralätta flygplan, Robert Henry Parker, kom för 12 år sedan över en sekunda motor på 24 hk och lite annat flygplanmateriel för det billiga priset av 100 pund. Naturligtvis måste han göra något av det och därför satte han igång att på sin fritid bygga ett flygplan hemma i sitt garage i Easber i England. Hans arbete avbröts av andra världskriget men nu har resultatet, ett litet ensitsigt plan, blivit färdigt. Det provflögs nyligen av en f. d. RAF-pilot, Colin Debenham, på flygplatsen Elstree. På 30 m höjd flög planet med en hastighet av mellan 60 och 80 km/t. Landningshastigheten uppgick till 48 km/t. Planet har en spännvidd på 7,62 m och väger inte mer än en tung motorcykel, eller 181 kg. Piloten lär efter flygningen ha uttryckt sin stora belåtenhet med flygplanet — en ny flygande loppa.



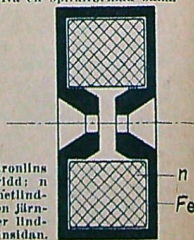
Elektronmikroskopet — till höger syns elektronkanonen, till vänster linsen. Genom det långa röret passerar elektronstrålen.



Jämförelse i schematisk framställning mellan ljusmikroskopet och elektronmikroskopet.



Här syns principen för elektronlinserna. På grund av det starka axiella magnetfältet inuti den spole, som linsen består av, kommer elektronstrålen att avbågas så att den kommer att beskriva en spiralformad bana.

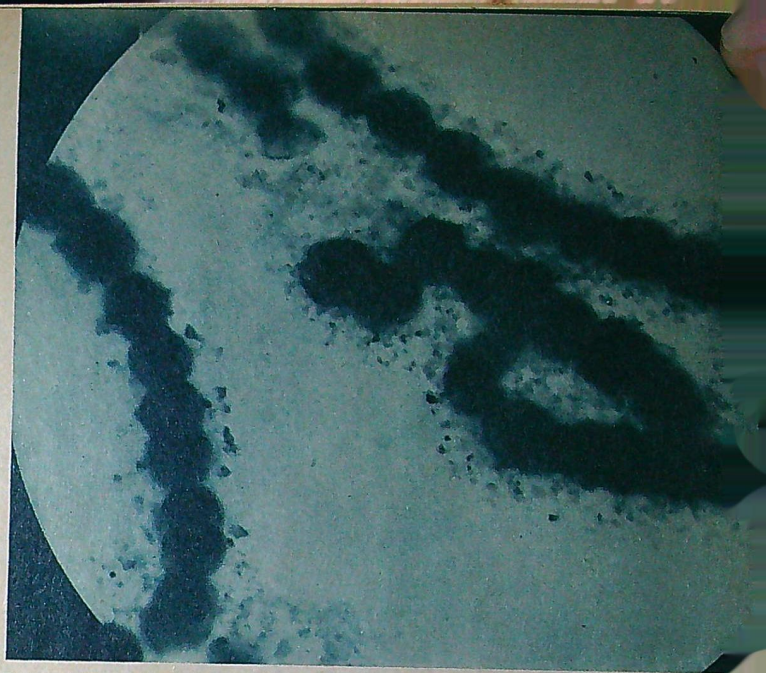


Magnetisk elektronlinse med kort brännvidd. n betecknar magnetfältningen och fe är en järnmantel som omger lindningen utom på insidan.

Den som tittat i en kikare har kanske märkt, att det finns något som heter »upplösningsförmåga». En kikare har en viss begränsad förmåga att »upplösa», särskilja detaljerna i den bild man ser. Även om ett fartyg vid horisonten, genom lotskikaren syns i 50 gånger större skala, så är det inte säkert att även bokstäverna i fartygets akter syns lika många gånger tydligare. Det optiska systemet är inte fullkomligt, vilket bidrar till att detaljerna suddas ut.

Men även om den fulländade kikaren vore uppfunnen, skulle inte alla detaljerna därför bli helt tydliga — ty även atmosfären spelar en roll. Vid betraktande av avlägsna föremål bidrar ljusstrålarnas oregelbundna gång genom luften till att skillnaden mellan detaljerna mer eller mindre utplånas — det är samma fenomen som är orsak till att stjärnor, som står lågt på himlen, »blinka». Från en och samma riktning inkommer i vissa ögonblick en ljusstråle från en detalj, i andra ögonblick från en annan. Detta har bland annat nästan helt omöjliggjort fotograferingen av »kanalerna» på Mars.

Det finns dock ännu en orsak till att ett optiskt system inte kan upplösa detaljerna i en bild hur mycket som helst — ljusets ändliga våglängd. På samma sätt som man inte gärna kan rita små fina detaljer i en tavla med hjälp av en grov krita kan man inte heller se partiklar som är avsevärt mindre än ljusets våglängd. Av denna anledning har det optiska eller



Pneumo-coeche — lunginflammationens virus — i kraftig förstoring i elektronmikroskopet.

SVENSKT ELEKTRONMIKROSKOP

förstorar 200.000 gånger!

Ljuselektronmikroskopet — som använts sedan 1600-talet — sin ofrånkomliga begränsning.

Men redan det mänskliga synsinnet har sin begränsade upplösningsförmåga. Vid tydlig sevidd — 20—25 cm — kan man sålunda se två punkter på ett papper såvida de befinner sig på minst 0,1 mm avstånd

från varandra. Därefter får man tillgripa mikroskopet. Men det synliga ljuset har våglängder mellan $4 \cdot 10^{-5}$ — $8 \cdot 10^{-5}$ cm — mitt i spektrets synliga del alltså $6 \cdot 10^{-5}$ cm. Medelst detta ljus skulle man med bästa tillgängliga linssystem inte kunna se föremål med mindre diameter än $1/3$ våglängd, dvs. ett par punkter närmare varandra än $2 \cdot 10^{-5}$ cm = $1/5.000$ mm kan inte särskiljas från varandra. Man kan dock öka upplösningsförmågan något genom att använda ljus med ännu kortare våglängd, ultraviolett ljus, samt fotografera istället för att direkt observera objektivet. Härigenom kan man definiera ett par punkter på endast $1/10.000$ mm avstånd. Ljuset självt begränsar sålunda ett mikroskops upplösningsförmåga till maximalt $1:10^2 : 2:10^5$ = 500 gånger det mänskliga synsinnet.

För att söka uppnå ännu större förstoring och detaljupplösning får man tillgripa bestrålning med vågor långt kortare än ljusvågorna. Sådana vågor finns i form av elektroner, eftersom enligt sambandet mellan materia och energi elektronen är en vågrörelse. Snabba elektroner uppcellerade genom tillräckligt hög spänning har så-

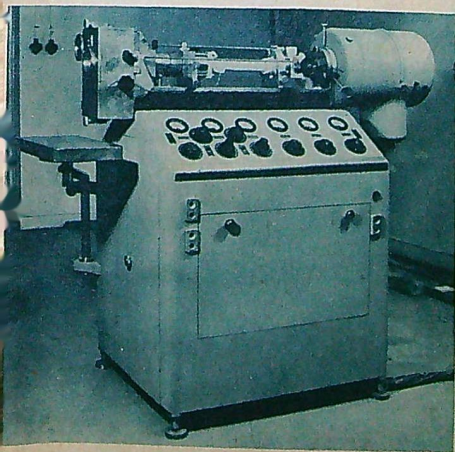
lunda en våglängd endast $1/100.000$ av det synliga ljusets. Ökar man spänningen mer, minskar våglängden — här finns nästan obegränsade möjligheter.

Med elektroner som »ljus» har man skapat ett nytt mikroskop — elektronmikroskopet. Detta, som redan hunnit bli ett oundgängligt instrument i teknikens och vetenskapens tjänst, återger tydliga detaljer inte större än $1/100.000$ mm. Ett svenskt elektronmikroskop, helt baserat på professor Manne Siegbahns vetenskapliga arbete inom området, tillverkas av Firman Georg Schölander i Stockholm.

Fästän det är ett ganska komplicerat instrument, är dess princip enkel. Det påminner mycket om det vanliga ljuselektronmikroskopet — fastän bestrålningen här sker med elektroner istället för med ljus. Man kanske skulle kunna beskriva elektronmikroskopets funktion så, att det verkar på samma sätt som om man med en kulspruta besöker en vägg på vilken fastsatts en pansarplåt skuren i en viss form. Om kulregnet föll riktigt tätt över väggen, skulle på väggens andra sida erhållas en »skugga» av pansarplåten eftersom denna stoppade upp kulorna. Tänker man sig istället varje elektron som en ljusstråle bestående av en serie vågor, erhålls direkt likheten med ljuselektronmikroskopet.

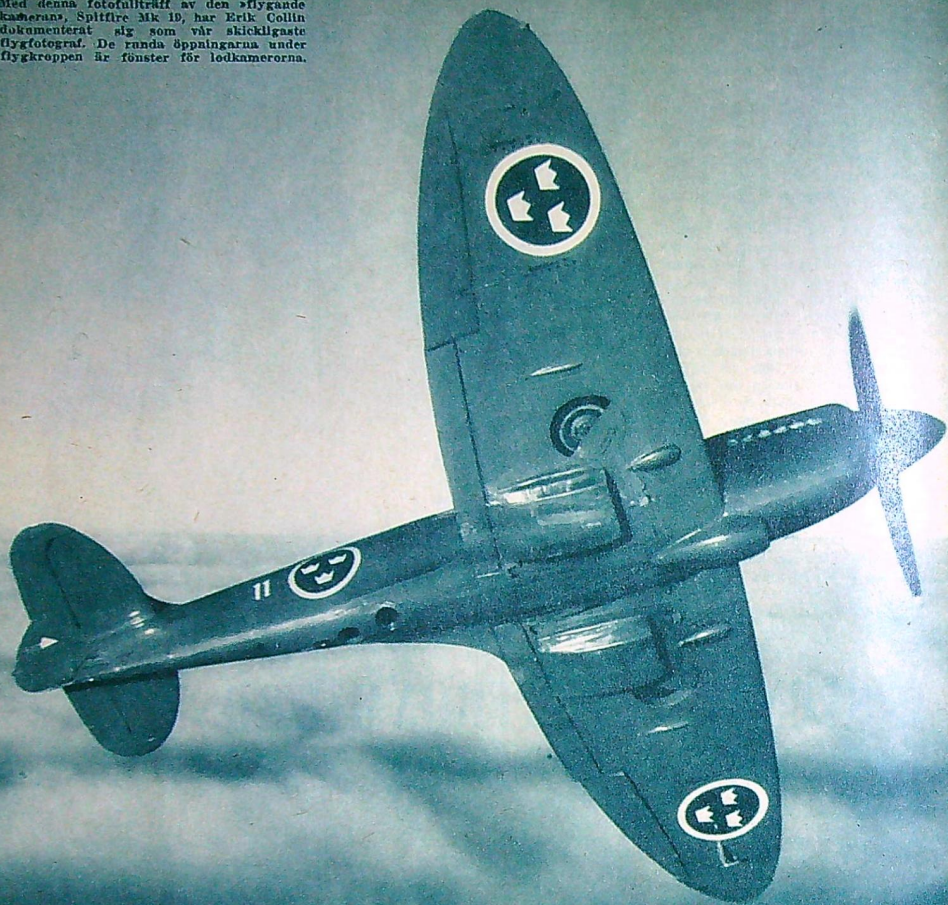
Ljuselektronmikroskopet består av en ljuskälla, en lins som samlar ljuset mot föremålet, en annan lins — objektivet — som förstörar bilden samt en lins som förstörar

(Forts. på sid. 28.)



Det svenska elektronmikroskopet är helt baserat på professor Manne Siegbahns vetenskapliga arbete.

Med denna fotofullträff av den flygande kameran, Spitfire Mk 19, har Erik Collin dokumenterat sig som vår skickligaste flygfotograf. De runda öppningarna under flygkroppen är fönster för lodkamerorna.



OSYNLIG SPITFIRE

lurar reaktionsplan i luftstrid

Spaningsflyget har under en längre tid varit ett mer än lovligt försummat kapitel i det svenska försvaret. På grund av otillräckliga anslag och i viss mån kanske också på grund av brist på lämpliga flygplantyper har man varit tvungen att lösa materialfrågan genom att bygga om ett antal jakt- och bombplan för spaningsändamål. Av de spaningsplan som f. n. är i tjänst har i varje fall J 9:an redan för länge sedan varit mogen för att falla för ålderssträcket, och då återstår ju endast S 18 som det enda, nägorlunda

stridsdugliga flygplan i denna kategori — förutsatt att det utrustas med radar.

Inom flygvapnet har man dock inte varit överksam när det gäller att få fram modernare utrustning för spaningsflyget. Alla möjligheter har undersökts och förra året lyckades man också teckna kontrakt med Vickers Armstrongs i England om leverans av ett större antal fotospaningsplan av typ Spitfire Mk 19. Dessa

flygplan har nu med jämna mellanrum börjat anlända till F 11 i Nyköping och omskolning av flygande och teknisk personal är redan i full gång.

Spitfire Mk 19 eller S 31, som den svenska beteckningen lyder, är den snabbaste versionen och har den bästa topphöjden av de berömda »Spittarna». Enligt fabriken är toppfarten 740 km/t och topphöjden 13.100 m, men en av F11-piloterna har under gynnsamma förhållanden varit uppe på 14.700 m, vilket i så

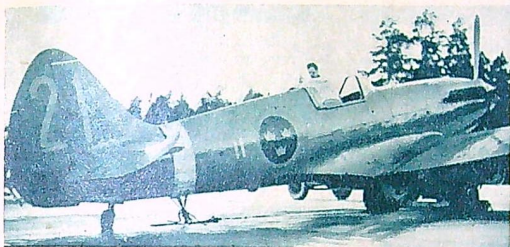
(Forts. på sid. 29.)

Reportage:

SVEN SALONIUS — ERIK COLLIN



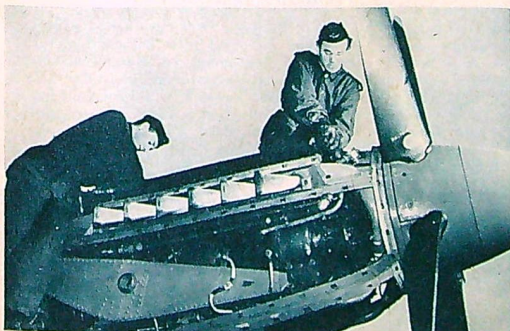
Med denna snedbildskamera kan man få läsbara bilder på tre mils avstånd. Kameran tar 250 bilder med 2-31 sek mellanrum.



När man drar på fullgas på marken åstadkommer propellerns släpström en lyftkraft på 300 kg på stabilisatorn. Det räcker därför inte med vanliga bromsklotsar utan man måste använda en extra kraftig förankring för att planet inte skall ge sig i väg.



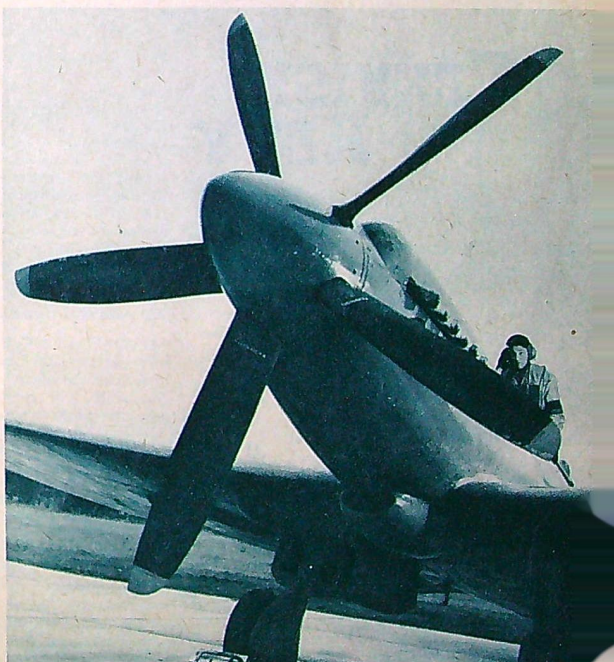
Motorn startas med en startpatron — en krutladdning — som bringas att explodera i en av cylindrarna. Här har »skottet» gått.



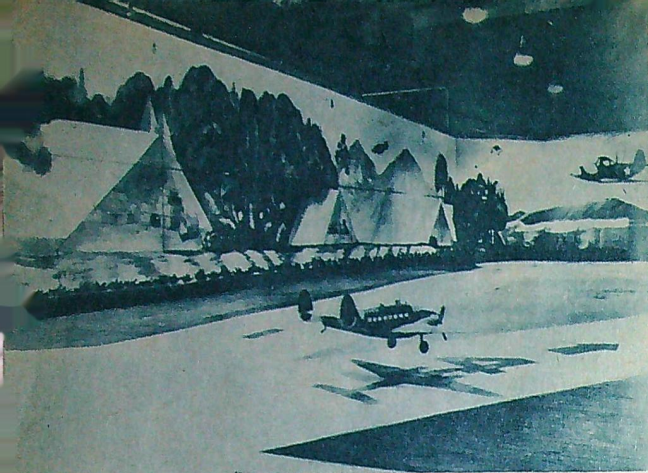
Omskolning av flygande- och teknisk personal är i full gång på F 11. Här studerar två »mekare» den invecklade Griffon-motorns hemligheter. Det gäller att ha »långa fingrar» för att komma åt alla detaljer. Motorn har tvåstegskompressor och ger 2.030 hk.



Det fordras en hel del »soppos» för att mata över 2.000 »hästar» under sex timmar. På Spitfiren har man därför utnyttjat alla tillgängliga utrymmen för bränsletankar och här får vingtanken, som sträcker sig över hela framkanten, påfyllning efter en övningsflygning.



Det råder inget tvivel om vilket plan som tar »skönhetspriset» när det gäller svenska militära flygplantyper. Eller vad sägs om denna kraftfulla och formfulländade S 31-front? Planet är målat i blå-grön färgton.



En »inomhusflygplats» i en amerikansk flygskola. En Lockheed Hudson är just på väg att landa medan en Albatross ligger och väntar i landningsväg, båda upplagda i linor.



Specialutrustad link-trainer övningar när det gäller blindflygning.

FLYGPLATSER INOMHUS

Vid de amerikanska flygskolorna har man börjat använda »inomhusflygplatser» vid utbildning av signalister. Dessa »flygfält» är stora naturtroga modeller av riktiga flygplatser och har olika landningsbanor samt kontrolltorn och hangarer. Övanför har man spant upp ett

antal linor längs vilka man kan förflytta flygplanmodeller vid start, landning och inflygning. I »flygplatsens» omedelbara närhet finns ett antal små bås, som är inredda som radiohytter i ett bombplan eller som kontrolltorn. Här får eleverna träna radiotrafik mellan marken och flygplanet

och det att de hela tiden kan följa flygplanens rörelser. För blindlandningsövningar är specialutrustad link-trainer. Eleverna efter genomgången utbildning får sina korporalsränder för att de utbildade flygsignalister, trots att de aldrig suttit i ett riktigt flygplan.

TEKNISK REVY

Kockum bygger kraftverk

RONNEBY: Kockums Järnverks AB har fått tillstånd att uppföra ett nytt kraftverk i Ronnebyfallet omkring en halv mil från äns utflöde i Östersjön. I samband med uppförandet av det nya kraftverket får bolaget riva ut övre dammen och rensa ån vid och nedanför Nossjö. Fallet har en sammanlagd fallhöjd av 14,5—15 m.

Flygsamarbete

MALMÖ: Förhandlingar har förts mellan SAS och KLM angående utvidgat luftfartssamarbete. Initiativet lär ha tagits av det holländska bolaget och bakgrunden anses vara den skärpta konkurrensen inom europeisk lufttrafik. Vilken inverkan detta kommer att få på sommartrafikplanerna är ännu för tidigt att säga.

Knepig halmugg

UMEÅ: Herr Gustaf Forsberg i Furunäs har uppfunnit en ny sorts halmkärningsskärningsmaskin som kommer att medföra

stora fördelar för jordbruket. Det har även förut funnits halmuggar i marknaden och herr Forsberg var ägare av en sådan men efter en kort tids användning började den kränga och i sin förbittring konstruerade han en ny effektiv typ. Principen för denna maskin är ungefär densamma som för en gräsklippningsmaskin. Maskinen direktkopplas till tröskverket och är mycket lätthanterlig. Den tar inte mer kraft i anslutning än att en traktor mycket väl orkar med både tröskverket och halmuggen.

Ny fabrik i Sundsvall

SUNDSVALL: Cellulosa-koncernen kommer i år att sätta i gång med ett pappersbruk vid Örtvikens massafabrik utanför Sundsvall. Till en början skall brukets kapacitet inskränkas till 10 000 ton om året och det hela är att betrakta som ett laboratorieförsök i full skala.

Bättre flygplan finns inte

LINKÖPING: Det Scandia-plan, som sedan 6 veckor tillhålls varit i SAS/ABAS tjänst har vunnit stor berömmelse under sina fraktflygningar till italienska och franska rivieran. Den utomordentliga svenska maskinen har med full last gjort direktflygningen på drygt 5 timmar från Rivieran upp till Skandinavien med en 100 % regularitet. Kapten Helgstrand i ABA, som framför allt varit den, som suttit vid spakarna, har endast de bästa lovord om pla-

net och h utlovar klar succé, när det så småningom insättes i passagerartrafik. Vid ett besök, som Scandia gjorde i Albenga, fick flygmotorfabriken Piaggio och Fiat-fabriken skicka upp tekniker för att studera planet. Deras slutomdöme var att flygplan kan man inte åstadkomma på det lilla flygfältet i Albenga. På DC-3 behövs hela startbanan, lyftscandia-planet på halva banan. Genom att skrymmande laster kunna intagas och planet på så sätt ur vikmässig synpunkt kunna utnyttjas effektivt.

Fransk uppfinning till Örgryte

GÖTEBORG: Örgryteverken i Göteborg har förvärvat tillverkningsrätten till fransk uppfinning, en appreturmäsk, och en ensamförsäljningsrätten till den. Fabriken ligger f. n. i förhållande till Mexiko, där maskinen ock-patentskyddad. I höst beräknas de exemplaren vara klara.

Hemlighetsfull bildelegation

SÖCKHOLM: En delegation tekniker från Scandia-Vabis har avrest till USA. Hemliga har varit mycket hemlighetsfulla om ändamålet med resan och har inte velat yttra sig om det gäller att skaffa patent till nya busstyper eller rent av in-tras en amerikanska bussbolag för våra produkter. I april väntas delegationen tillbaka.

KSAK-NYTT



Segelflyg-SM

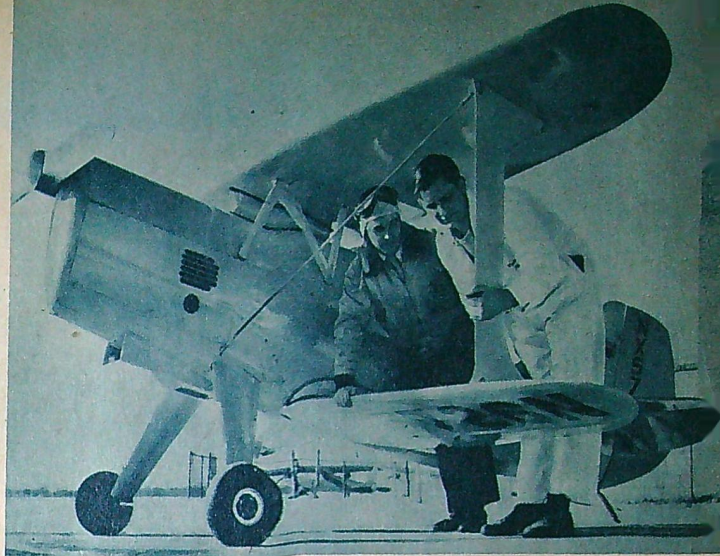
kommer efter ett års uppehåll att äga rum någon gång i juni, men var, det är fortfarande ett frågetecken. Eslöv har varit på förslag, men på grund av trafikintensiteten i den närliggande luftfartsleden har man tyvärr varit tvungen att förkasta dessa planer och i. n. letar segelflygvärdnngen med ljus och lykta efter en annan lämplig flygplats. Det blir säkert ingen lätt uppgift och i värsta fall får vi väl förbereda oss till ett möte i Örebro.

Vad tävlingsreglerna beträffar kommer dessa att ha en hel del nyheter att bjuda på. De är fortfarande under arbete och kommer i stort sett att följa FAI:s regler, vilket bl. a. innebär att det blir betydligt mer omväxling och spänning i år än det varit tidigare. Tävlingen kommer sålunda att omfatta även hastighetsflygning, eventuellt på triangelbana, vilket ju sätter förarnas skicklighet och »termiknäsas» på verkligt svåra prov. Men det kan behövas — inte minst med tanke på nästa år, då KSAK räknar med att få arrangera VM i segelflyg i samband med FAI:s världskongress som skall äga rum i Stockholm och det gäller för oss att upprepa eller helst förbättra fjolårets framgångsrika insatser i Schweiz.



Modellflygarnas VM,

tävlingen om Wakefield-trofén skall äga rum någon gång på sensommaren. Engelsmännen står som värdar och meningen är att till årets tävling skicka en stark svensk representation — vi har ju ärorika traditioner att följa även på detta område av flygsport. På KSAK ligger man också i för att få fram ett verkligt kanonlag och på Alleberg skall det under sommaren bli en specialkurs för gummitormodellflygare, speciellt med tanke på Englandsresan.



Detta hembyggda svästfickplans för tanken tillbaka till den tid då det ännu existerade något som heter flygromantik. Just så här uppskjutet bör vill ett flygplan se ut. EDWARD O. EFFENHEIM heter hjärnan bakom det lilla biplanet som nyligen provflugits i Milwaukee, USA. Spännvidden är endast 4,5 m och vikten 200 kg. Planet är byggt helt i trä.

FRÄS IGT



Med en fart av 150 km/t rusar denna raketdrivna issläde över Lake Hopateong i New Jersey, USA. Fartvidundret är utrustat med ett raketaggregat av samma typ som används på ljudhastighetsflygplanet XS-1. Raketen ger en dragkraft av 180 kg och bränslet består av en blandning av flytande syre och alkohol. Men nog är den gamla isyachten att föredra.



Verkningar av och skydd mot strålningen vid en atombombexplosion

Typ av strålning

ALFA



Positivt laddad heliumkärna (2 protoner och 2 neutroner).

BETA



Ström av laddade partiklar (elektroner).

GAMMA



Elektromagnetiska vågor liknande röntgenstrålning men med kortare våglängd.

NEUTRONER



Oladdade partiklar extremt genomträngning.

Verkan på människokroppen

Genomtränger ej huden och är oskadlig när den verkar på kroppens yta. Men om ett alfa-strålende ämne — t. ex. plutonium — kommer in i kroppen genom att man andas in plutoniumdamm eller genom ett sår i huden verkar dess strålar förstörande på de blodbildande cellerna.

Genomtränger huden endast i mindre grad och åstadkommer endast ytliga skador.

Genomtränger fullständigt kroppen och förorsakar allvarliga skador — i värsta fall med döden som följd. Svagare bestrålning leder till »bestrålningssjuka» eller illamående och i bland till förlusten av håret. Stark bestrålning medför inre skador, försvinnande av vita blodkroppar, blodbrist och inre blödningar.

Effektivt skydd



Extrema skyddsåtgärder liknande den antiseptiska tekniken gentemot smittofarliga bakterier för att undvika inandandet eller berörandet av alfastrålende kemikalier.

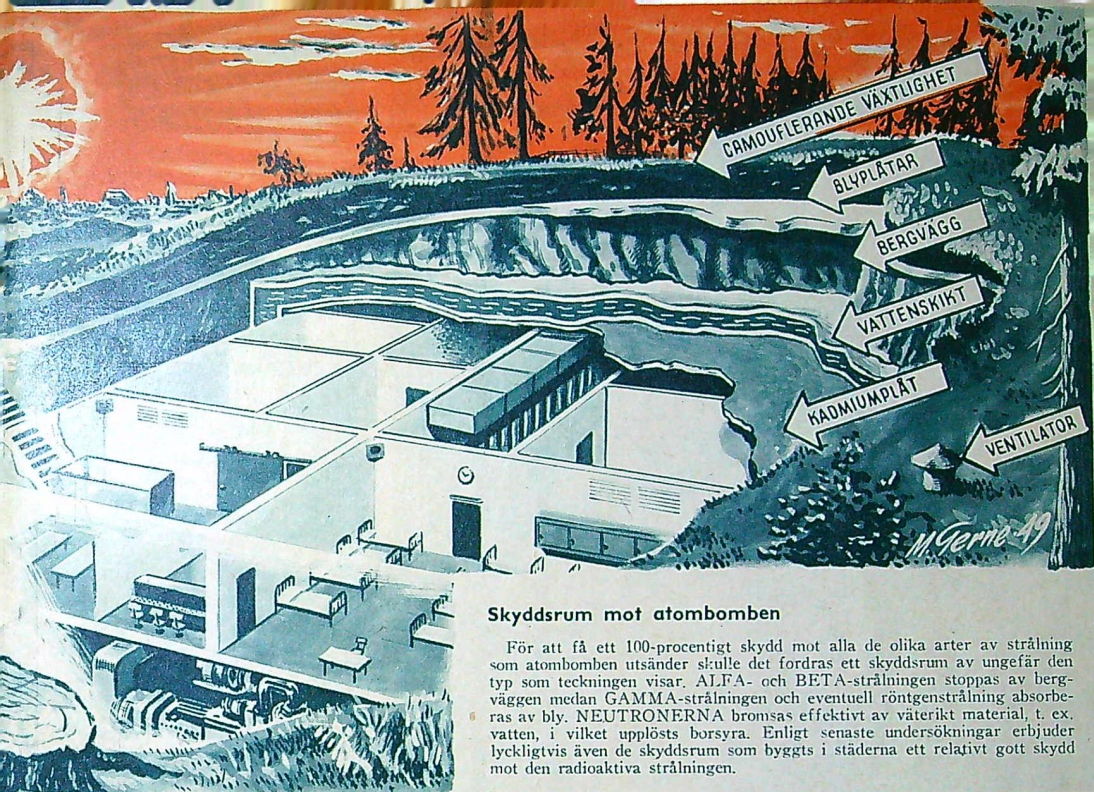
Gummihandskar, vanliga kläder eller plastmaterial.



Plattor av material med hög atomvikt, t. ex. bly. Vanliga väggar i stenhus erbjuder relativt gott skydd.

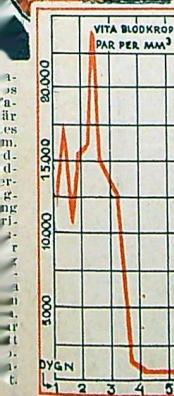
Metertjocka väggar av material med låg atomvikt, helst vätehaltiga material, t. ex. vatten eller paraffin.

ATOMBOMBENS "DÖDSSTRÅLNING"



Skyddsrum mot atombomben

För att få ett 100-procentigt skydd mot alla de olika arter av strålning som atombomben utsänder skulle det fordras ett skyddsrum av ungefär den typ som teckningen visar. ALFA- och BETA-strålningen stoppas av bergväggen medan GAMMA-strålningen och eventuell röntgenstrålning absorberas av bly. NEUTRONERNA bromsas effektivt av väterikt material, t. ex. vatten, i vilket upplösts borsyra. Enligt senaste undersökningar erbjuder lyckligtvis även de skyddsrum som byggts i städerna ett relativt gott skydd mot den radioaktiva strålningen.

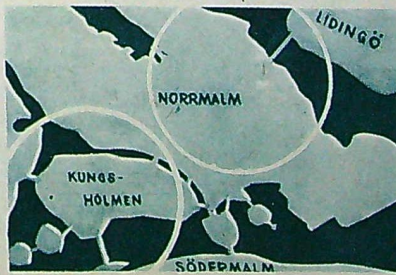


"Dödsstrålarnas" räckvidd



Personer som på 1,5 km avstånd under en sekund utsätts för strålningen från en atombombsexplosion dör inom ett par dagar.

En atombomb som exploderar på Gärdeshöjden i Stockholm dödar människor på Södra Lidingön och om bomben skulle explodera på Kungsholmen skulle alla, som i denna stadsdel blev utsatta för »dödsstrålarna», stryka med.

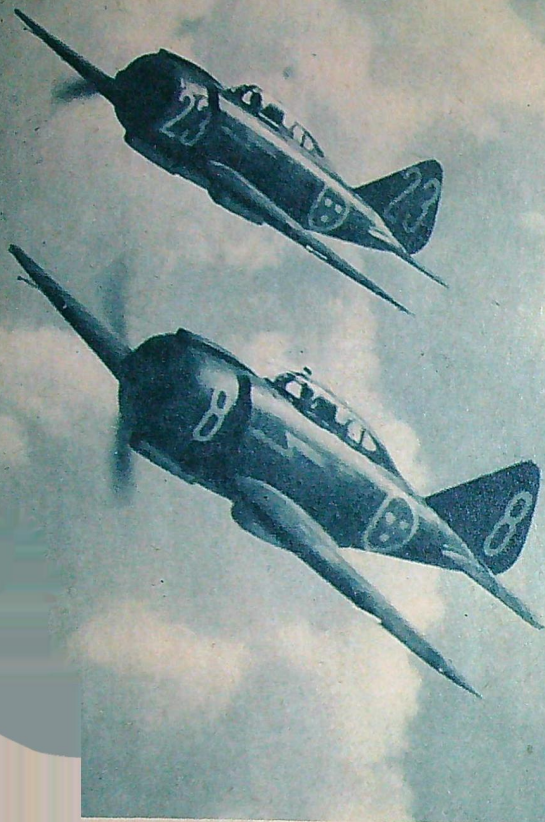


SKRÄMMANDE PERSPEKTIV

Ett fjärrstyrt raketplan sprider ett osynligt radioaktivt moln över staden. På grund av sin höga fart har planet kanske inte ens observerats men några dagar senare...



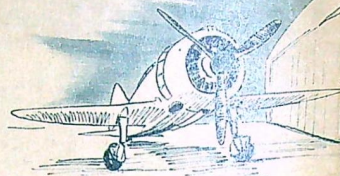
...berjar människorna på gatorna falla omkull och dö — offer för strålninge från



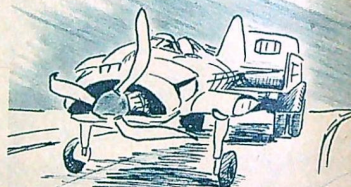
Med en toppfart av 320 km/t var J 20 en gång vårt snabbaste flygplan. Planet gjorde under kriget effektiv tjänst som neutralitetsvakt i luften och eskorterade vänligt men bestämt ett stort antal allierade och tyska flygplan som förlorat sig på svenskt område till landning på Bulltofta eller Rinkaby. Dessa förväxlade ofta J 20 med Thunderbolt eller Fw 190.



Man kände sig som en medeltida riddare med visir och sköld på en mekanisk häst...



En förare »glömde» att sätta planet vid landningen och körde hjulen i marken med sådan kraft att de efteråt hade en »stövinkels» à la Chaplin, men landstället höll ändå.



När vraket av en ordentligt tillplattad J 20 skulle transporteras hem kunde man fälla ut stället, sätta upp stjärten på ett lastbilsflak och bogsera flygplanet på landsväg!

LANDSTÄLLET STOD RYCKEN

när J20 landade utan pilot

J 20 har genom talrika bilder i pressen under beredskapsåren blivit ganska väl känd av svenska folket. Men de som tidigare lärt känna J 9:an tog nog ofta fel när de såg en J 20 i bild eller i luften. Falcon var nämligen på långt håll nästan omöjlig att skilja från sin tidigare samtida. Den var alltså ett lågvingat monoplan med elliptiska vingar, infällbart landställ och ställbar propeller. Motorn var en stjärnmotor, Piaggio P XI, på 1.000 hk. De enda yttre kännetecken på vilka man kunde skilja den från J 9 var att vingen saknade V-form, att motorinklädningen snarare var cylindrisk i motsats till J 9:s svagt koniska samt att J 20 fällde in stället helt i vingen och sålunda saknade J 9:s

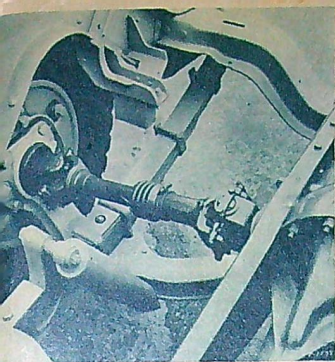
stora hjulkäpor under vingen. Allt som allt var nog J 20 det avgjort vackraste flygplanet.

J 20 levererades år 1942 och gjorde sedan god och mycket intensiv tjänst vid F 10 till våren 1945, då F 10 nyutrustades med J 22. J 20:orna fördelades då mellan flottflygerna att användas som försöksobjekt vid övningar i eldsläckning, reparationstjänst etc., vilket måste anses som ett ganska förnedrande slut för en gammal krigare.

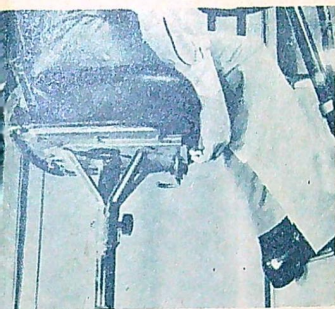
Men under kriget var det annat. Det stora flertalet av de allierade, och i ett par fall tyska flygplan som landade i Skåne under kriget möttes av en rote J 20, som vänligt men bestämt ledde dem till

landning, i regel på Bulltofta eller på Rinkaby. Det framgick av intervjuer med amerikaner som blivit sålunda »uppvaktade», att de i allmänhet inte hade någon uppfattning om vilken flygplantyp de mött. (I många fall kände de inte ens till de svenska nationalitetsbeteckningarna!) Man får komma ihåg att många av dem inte hade en aning om var de befann sig, vilket kanske kan förklara att J 20 omväxlande togs för deras egen P-47 Thunderbolt eller tyskarnas Focke-Wulf Fw 190. Därför var det ofta ytterligt nära att skyttarna öppnat eld. Regeln för de amerikanska flygskyttarna var faktiskt att skjuta på alla oidentifierade flygplan

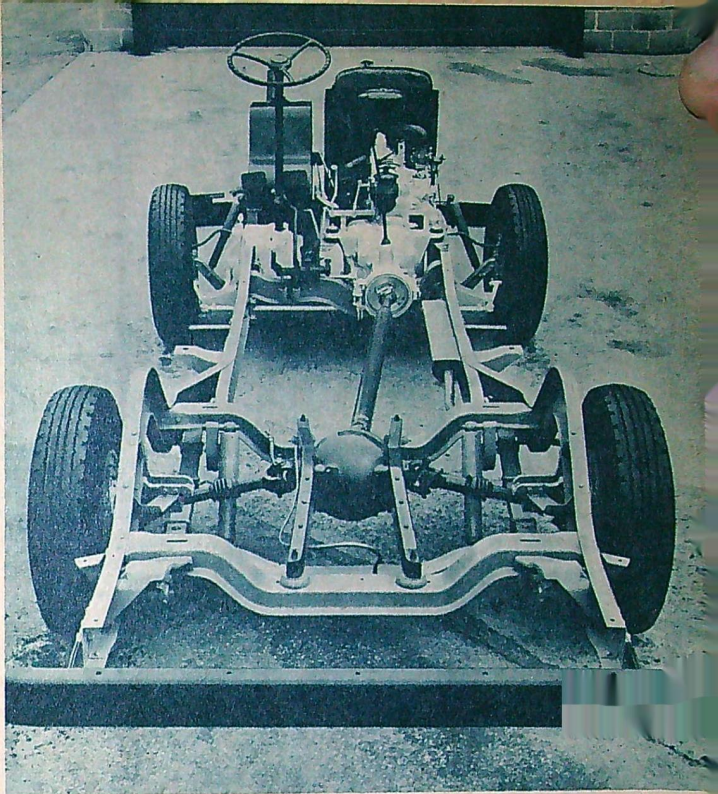
(Forts. på sid. 33.)



Dodge har nyligen släppt ut en märklig sträcka med bl. a. två bakaxlar. Denna unika konstruktion ger en flytande och skakfri körning. Differentialen sitter på chassisets främre del och differentialaxeln är av soppetyp.

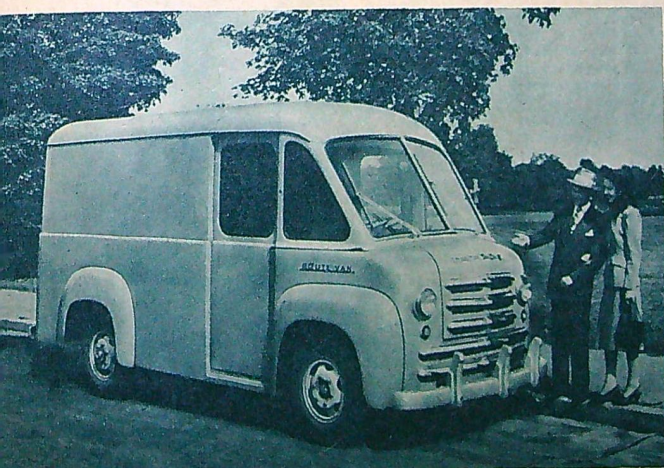


Stilen är mycket bekväm och justerbar 10 cm framåt och bakåt samt ca 7 cm i höjdlid.

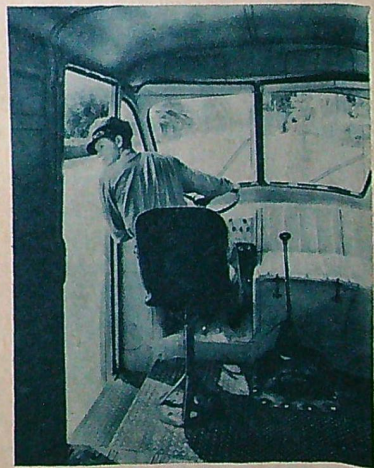


Den nya chassikonstruktionen på Route-Van, som bilen kallas, gör bl. a. att golvet är ca 25 cm lägre än på motsvarande vagnar. Lägg märke till teleskopfjädringen.

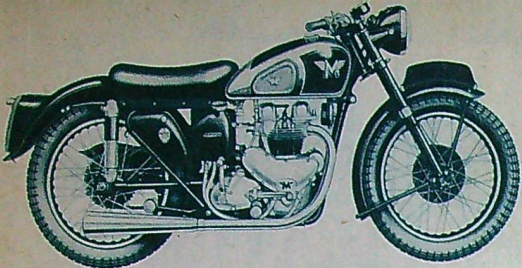
DODGE FÖRNYAR TRUCKEN



Hjulbasen på den trevliga bilen är 300 cm. Det finns två andra typer, den ena med 255 cm och den andra med 360 cm hjulbas. Lastkapaciteten varierar från 485 kg upp till 2.040 kg.



Under huven till höger om chauffören ligger motorn. Den är sex-cylindrig och på 102 hk.



Den nya tvåcylindriga Matchless med racersadel och avgastrattur. I övrigt är maskinen exakt lik AJS. Bensintanken rymmer 13,5 liter.

SPORTIG ELEGANS

på nya tvåcylindriga AJS-Matchless

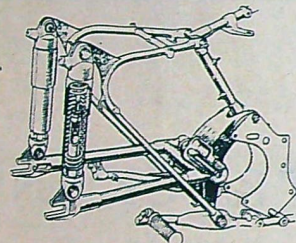
A. J. S. och Matchless' nya tvåcylindriga modeller är samtliga försedda med bakhjulsfjädring och avsedda för export only. De är i stort sett identiska, skillnaden mellan de två märkena inskränker sig till utrustningsdetaljer. A. J. S. har en 18-liters bensintank och vanlig sadel, medan Matchless kommer med en 13,5 liters och en långsträckt sadel i racerstil liknande den som finns på den nya racern 7 R. Matchless har vidare velat förhöja det sportiga utseendet genom en trätt på avgasröret.

Motorn har 66 mm diameter och 72,8 mm slaglängd vilket ger en slagvolym av 498 cm³. I likhet med exempelvis nya Norton är vevaxeln på Associated Motor Cycles' tvåcylindriga maskiner lagrad i tre lager. Huvudlagret sitter på vevaxelns mitt, medan två rullager har sin plats i dess båda ändar. Den har två svänghjul och två balanser. Det vanliga vid motorer av denna typ är ett enda centralt svänghjul.

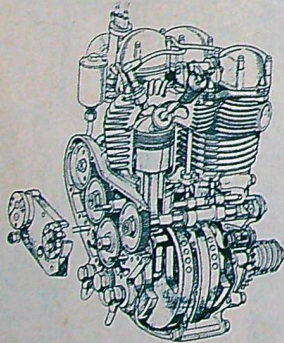
A. J. S.-fabrikens erfarenheter med tvåcylindriga racermaskiner har kommit väl till pass vid tillverkningen av vevaxeln, som gjorts efter samma principer som den större A. J. S.-racerns och tål mycket höga varvtal utan att förlora sin stabilitet. De polerade lättmetallvevstakarna överför kraften från de kupiga högkompressionskolvarna, som efter konventionellt mönster har en oljeskrap- och två kompressionsringar.

Cylindrarna är gjutna helt separat. Ventilerna sitter i 90 graders vinkel. Avgassidan kamaxel sitter på cylinderblockets framsida och inloppsidans på baksidan. Kamaxlarna är kugghjulsdrevna. Stötstängerna är av dur-aluminium. Ventilerna har dubbla spiralfjädrar, vilket gör att varvtalet hos motorn

(Forts. på sid. 32.)



AJS-Matchless nya bakhjulsfjädring.



Motorblocket i genomskärning. Efter erfarenheter från tävlingar har vevaxeln gjorts speciellt stabil och lagrats på tre ställen. Cylindrarna är gjutna separata.

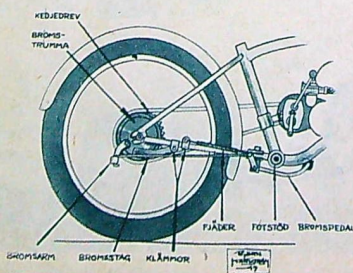
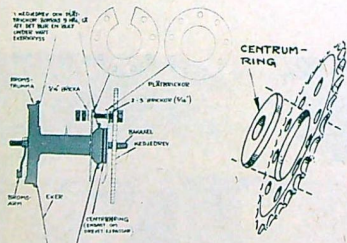
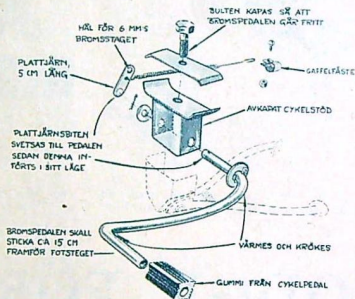
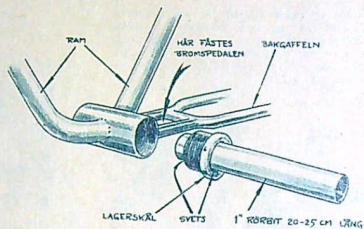
MOTORTIPS

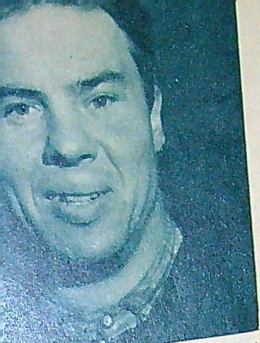
Gör lättvikaren till 'riktig' motorcykel!

Den som haft en vanlig lättvikare en längre tid har säkert erfart hur bekvämt det kan bli att få den rätta spänningen i kedjorna. När man spänner trampkedjan blir motorkedjan för slak eller för mycket spänd. Ljulet ställer sig på sned etc. Bromshylsorna brukar också bli ganska fort nerslita och även andra delar går ofta sönder. Korrstälningen på en lättvikare är heller inget vidare med ena foten framåt och den andra bakåt.

För att eliminera dessa nackdelar byggde jag om min skruars, en vanlig 98 cm² av 1939 års modell, till lätt

(Forts. på sid. 32.)





...förest att köra trampeykel innan ni
...er i sviden på en blixtnabb sprin-
...schin, det kommer att bespara er en
...del onödiga läropengar, är HARRY
...BERGERS råd till motorungdomen.



Professorsaktigt frånvarande sitter Harry
Lundberger och grubblar över kamtider och
s finesser på sin jap, även medan han kör.



I »motorprofessorns» verkstad finns det
gripskoppsls med drev, skruvar och muttrar
och tusentals andra prylar, som ingår i en
racermaskin — allt utspjutt i en salig röra.



»Professorn» trivs bäst på isbanor men han kan köra både fort och vill även på Jordbana.
Här ses han i en sammanbluten attityd på Solvalla där han i höstas gav prov på sin sklek-
lighet som speedwayåkare. Trampeyklister har alla förutsättningar för detta, säger Harry.

SVENSKA RACERSTJÄRNOR V:

HARRY LUNDBERGER

— motorprofessorn med "kontinentlukten"

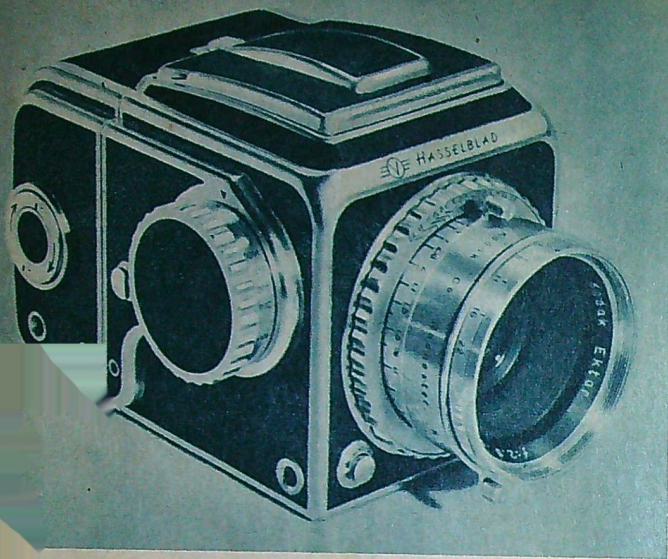
När Harry Lundberger krockade med
Engelsmannen George Butler och Ber-
til Carlsson ute på Stockholms Södra Mo-
torstadion i höstas, inom parantes sagt ett
av de ruskigaste katastrofifallbud vi haft
på en svensk bana, lämnade han banan på
en liten privat luftfärd. Efteråt tillfråga-
des han vad han tänkte på, medan han
svävade uppe i det blå. Och svarade med
sin karakteristiska sävlighet: »Jag tänkte:
Ska' man aldrig landa nänn gång, så att
man kan fortsätta att köra».

Detta uttalande kan anses vara karak-
teristiskt för Harry Lundberger i många
avseenden. Dels visar det att han inte
tappar besinningen i första taget, och dels
att hans tankeapparat aldrig upphör att
fungera. »En förare, som i full fart kan
sitta och grubbla över oktanvärden, kolv-
hastigheter och kamtider och kör profes-

sorsaktigt frånvarandes», har någon sagt
om Harry Lundberger, och det ligger i
hel del i detta omdöme.

Familjen Lundberger är en gammal
trampeykelfamilj. Brodern Karl har va-
en av Sveriges främsta tävlingscyklist
och fadern har också prövat på den kon-
ditionskrävande cykelsporten. Harry har
väl också följt i faderns fotspår, om han
inte hade varit skadad i fötterna. Han
fick i stället gå över till motorsporten,
ju också fordrar »cykelsinne». Harrys
till ungdomen är: Lär er först åka tram-
cykel, innan ni börjar åka motorcyklar
tävlingar. Han menar att endast den,
kan åka trampeykel perfekt, bör be-
med att försöka tygla blixtnabba s-
termotorer. Visserligen måste vederbö-
de också ha motoröra, så att han vet

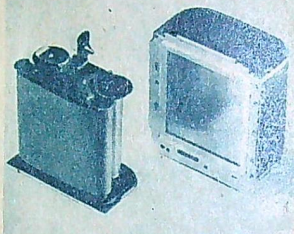
(Forts. på sid. 20)



Kameran är en enögd spegelreflex med snäckängsinställning. Den väger 1.250 gr och är hopfäld 102 mm hög. Själva kamerahuset är utan objektiv 124 mm långt och 100 mm brett.



Rullfilmskassetten är löstagbar. Man kan alltså ha en kasset med svartvitt film och en med färgfilm och därigenom lätt byta film. Avtryckningen sker med knappen nedtill.



Vid laddning av kameran behöver bara inmerdelens dras ut. Filmen sätts in som vanligt.

GÖTEBORGSKAMERA gör sensation i USA



Normalobjektivet är ett antireflexbehandlat 80 mm Ektar 1:2,8 tillverkat av Kodak. De tre andra objektiven är från vänster 254 mm 1:5,6, 135 mm 1:3,5 och ett 55 mm vidvinkelobjektiv, specialtillverkat av Kodak för denna kamera. Med normalobjektivet kan man fotografera från oändligt ända ner till 0,5 m, naturligtvis utan störande parallax.

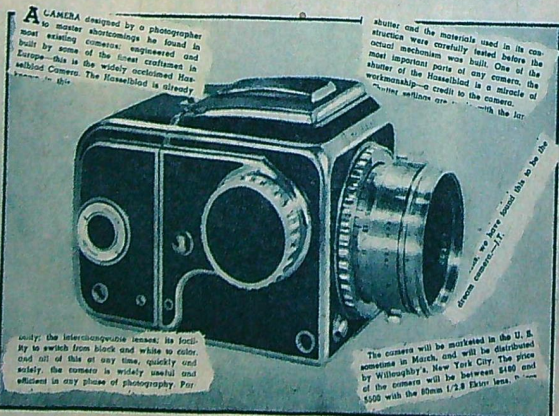


I Jusschaktet, objektivet och kassetten är lätt löstagbara. Räkneverket kopplas in som på Rolleiflex.

Hasselblads nya spegelreflexkamera har gjort stor sensation i USA och betecknas av fackorganet U. S. Camera som »Drömkameran». Bland de många finesserna märks en ridåslutare av ny konstruktion. Ridån är gjord av rostfritt stål och är 0,016 mm tjock. Den kan ställas in direkt från 1 sek. till 1/1600 sek och B. Från 1/10 till 1 sek regleras tiderna av ett tystgående verk. Inställningen av slutartiderna sker med en stor framdragningsratt som dras ut och vrids åt vänster eller höger. Omställningen kan göras även om slutaren är spänd. Den förträffliga kameran har ungefär samma storlek som en liggande Rolleiflex och kommer huvudsakligen att säljas i USA.

We test the HASSELBLAD

Swedish single-lens reflex incorporates features that herald it as the dream camera



SIDE VIEW of the Hasselblad Camera shows remarkably few controls for such a precision instrument. Picture is three-fourths actual size.

En del av tidskriften US Camera's freidliga beskrivning av Hasselblads nya kamera. Superlativer saknas minsann inte. »Drömkameran» kostar ca 1.500 sv. kr.

ATT TROLLA MED FILTER

Av ERIK COLLIN

Filter är en hel vetenskap inom fotokonsten och en uttömmande behandling av detta ämne skulle kunnat fylla tjotiga volymer. Det finns också amatörfotografier som har laborering med olika slags filter till obby, men en vanlig »söndagsfotograf» klarar sig ut och väl med betydligt blygsammare kunskaper på ita område. Det är visserligen sant att man kan olla en hel del med filter och få fram vackra effekter under vissa förhållanden, men deras betydelse överskattas i regel. Filmen är numera så pass hög-assig att man sällan behöver några andra hjälpmedel än rätt exponering för att få fram en tjustig bild.

Bland de typer av filter som en amatörfotograf kan ha nytta av att känna till är gulfilter, orangefilter och gröfilter de viktigaste. Gulfilter är det mest användbara av dessa tre och kan under idealiska förhållanden, dvs. på sommaren i klart väder och i skogen anses som ett slags »universalfilter». Utan filter blir t. ex. himmeln ofta nästan vit eller ljusgrå, en med ett gulfilter kan man få fram kontrasterna bättre så att fotot blir ungefär som ögat ser motivet. är det gäller att få fram vissa effekter kan gulfilter komma till användning även på vintern. Om man t. ex. en mulen vinterdag passar på när solen ryter fram genom en glugg i molntäcket, kan man med ett kraftigt gulfilter få en överkorrigerad och effektiv bild av det solbelysta motivet.

Orangefiltert ger betydligt skarpare kontraster än gulfiltert och kan under vissa förhållande, t. ex. i motljus, göra verkliga underverk. Det kan med förle användas när man tar bilder på öppna ångar med ett grönskande sommarlandskap i bakgrunden eller på jön i strålände solsen och i absolut lugnt väder när attenytan ligger som en spegel. Verkligt artistiska bilder kan man få om man en klar vintermorgon fotograferar den i rimfrost skrudade naturen. Orangefiltert framhäver kontrasterna mellan den kritvita snöfrost och solglittret samt den mörka himlen.

Ett orangefilter kan man också ha nytta av när man fotograferar i disväder. Det tränger nämligen igenom iset och gör bilden klar och tydlig även om motivet är »dimmig» ut för ögat.

Det kan emellertid bli tillfällen då man kanske vill ta fram diset. Om man t. ex. en tidig somnarmorgon, när solen börjar bryta fram, vill återge fukten i naturen som i form av röktna slöjor lägger sig i dalgångar och över vatten använder man gröfilter. Det ger mjuka skuggor och framhäver i detta fall det

(Forts. på sid. 30.)

VILL NI

förtjina en extraslant och sälja »Flygets Årsbok 1949» till Edra flygintresserade bekanta så skriv här Ert namn och adress:

Klipp ut denna kupong och skicka den till

BIBLIOTEKSOKHANDELN

12 BIBLIOTEKSGATAN 12

Mellan Stureplan o. Norrmalmstorg, Stockholm 1
så får Ni prospekt och upplysningar gratis.

TEKNIKENS VÄRLD 4/49

Flygbok av ny sort

nyttig - rolig - aktuell och full av fart och färg

ETT ÅR I LUFTEN

Flygets årsbok 1949

Redaktion: Bill Bergman - Yngve Norrvi - S. Artur Svensson

En efterlängtat nyhet på den svenska flygboksmarknaden — en årsbok, som snart kommer att visa sig oumbärlig för alla svenska flygare och flygintresserade. En guldgruva för den som söker saklig orientering i aktuella flygfrågor.

ETT ÅR I LUFTEN innehåller dels en rad rikt och instruktivt illustrerade, populärt hållna artiklar av ledande experter, belysande olika sidor av verksamheten inom flygets olika områden — såväl de kommersiella, militära som sportsmässiga. En avdelning i boken utgöres av en rikt illustrerad krönika om vad som hänt i flygets värld hösten 1947—hösten 1948. Ett händelserikt »år i luften» — flygets världshistoria är en fascinerande läsning!

Det finns nära 400 bilder i djuptryck i ETT ÅR I LUFTEN, 37 kartblad (över landets alla civila flygfält!) i 2 färgers offset med 70 bilder, 8 offsetsidor i fyra färger med bl. a. Jordens ledande flygbolags emblem och nationalitetsbeteckningar för 16 länders militärplan. Fyra praktfulla sidor är tryckta på kriterat konsttryckpapper och avbildar i fyra färger plus guld och silver svenska flygvapnets samtliga flottiljebblem.

274

SIDOR I DJUPTRYCK, OFFSET
OCH FYRFÄRGSAUTOTYPI,

428

BILDER I SVART OCH

125

I 2-4 FÄRGER; KOSTAR INBUN-
DEN I KLOTRYGGSBAND MED
FYRFÄRGSOMSLAG

endast kr. 15:—

**ALLHEMS FÖRLAG
MALMÖ**



Insänd kupongen till Eder bokhandel eller om dylik saknas på orten, till

AB ALLHEMS FÖRLAG, Flygboksavd., Malmö

Undertecknad beställer härmed
1 ex. ETT ÅR I LUFTEN —
flygets årsbok 1949, att sändas
mot postförsäkrat kr. 15:—.

Sänd mig Edra fullständiga
och rikt illustrerade broschyrer
om ETT ÅR I LUFTEN och
ALLHEMS FLYGBÖCKER.

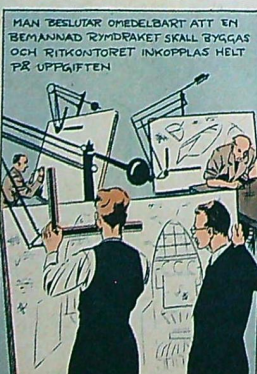
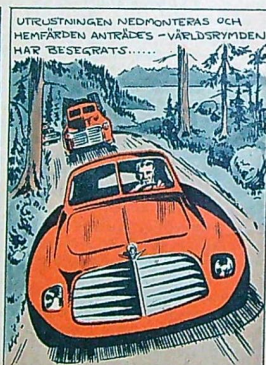
Om Ni inte genast önskar beställa ETT ÅR I LUFTEN — korsa i så fall
över den vänstra rutan!

Namn

Bostad

Postadress

TV



MIN HOBBY

Bygg motorcykelmodeller!

Att bygga motorcykelmodeller tycks vara den verkliga hobbyflugan just nu. Det framgår tydligt av de talrika bilder och beskrivningar av olika slags sknarrars som på sista tiden strömmat till red. Denna form av modellbygge är emellertid ännu så länge ganska ny, och i brist på tillräcklig erfarenhet har resultaten kanske inte alltid blivit så lyckade som man önskat sig. För att i någon mån hjälpa alla de som sysslar med denna hobby skall vi här ge några praktiska tips om hur man på ett enkelt sätt kan tillverka vissa detaljer.

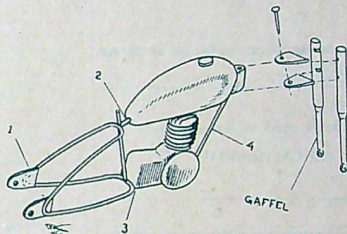
Jämför man över huvud taget börjar bygga en motorcykelmodell bör man helst ha en ritning eller åtminstone en förbild. Sådana finns det gott om i nästan varje nummer av Teknikens Värld, så det är bara att välja ut den lämpligaste.

Som material kan man använda trä av olika slag, plywood, mjuk plåt, metalltråd, sytråd samt knapptjär. Delarna kan sammanfogas med vanligt cellulosalim eller genom lödning, och det skadar därför inte med en viss färdighet även i den konsten.

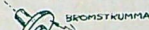
Delar som med fördel kan tillverkas i trä är i första hand bensintanken, växellådan, vevhuset, magneten, batteriet, oljetanken, sadeln, verktygslådan, förgasaren, lyktan samt cylindern. Till ramen kan man använda metalltråd av lämplig grovlek och även avgasröret kan buekas av detta material. Stänkskärmmarna klippis ut t. ex. av kopparplåt och böjs efter hjuldiametern samt knuckas därefter kupiga med en kulhammare. Hjulen sågas av tjock plywood och slipas till rätt form. Därefter borras små hål mot centrum och genom dessa

äsys man in ekrarna, till vilka man kan använda koppar eller piano-tråd (se skisserna!). En bra slitbana får man av en gammal innerslag till ett cykeldäck av vilken man skär gummiringar av lämplig bredd. Dessa spänns man sedan över tråhjulet.

När motorcykeln är färdigbyggd återstår lackeringen som måste göras med allra största omsorg — det är nämligen i sista hand ytbehandlingen som »göra» modellen.



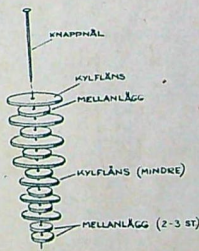
Motorcykelmodellens huvuddelar: 1. Hjulfäste av tunn plåt, 2. Ramen fastlimmas i tanken och växellådan, 3. Växellådan, 4. Ramrör av metalltråd.



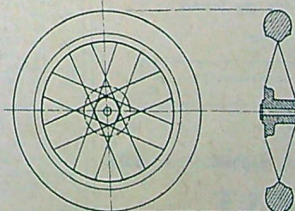
FRAMHJULSNAV



BAKHJULSNAV



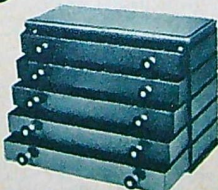
Cylindern kan lämpligen byggas upp av plywood-skivor.



Denna skiss visar hur hjulet skall ekras.

Har ni något bra hobbytips? Skicka i så fall in det till Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm och märk kuvertet »Min hobby». Införda bidrag honoreras.

J-FACKEN



— plåtfacken för alla smådelar.

Passar ALLA för ALLA smådelar.

Begär broschyr.

Selemark & Cio A.-B.
Tel. 1010 Hedemora Tel. 1010

Hermods utbildar tekniker som kan sin sak



Hermodsundervisningen tryggar Er framtid

Hermods ingenjörskurser kräver arbete, men så vinner också den hermodsutbildade respekt hos arbetsgivarna. De vet, att hermodsutbildade tekniker kan sin sak. Arbetsgivare och elever känner hermodskursernas kvalitet.

I likhet med Hermods övriga kurser kan ingenjörskurserna läsas på fritid parallellt med ett värdefull praktik inhämtas. Arbetsschemat är så upplagt, att studierna stegvis leder till målet. Första tredjedelen av kursen motsvarar t. ex. en förmans- eller verkstämsutbildning — en påtaglig fördel, som uppskattas av våra elever. Andra tredjedelen ger gott och väl en s. k. teknikerutbildning, och efter sista tredjedelen avlägges ingenjörsexamen.

Begär studiehandboken Teknisk utbildning och diskutera Edra studieproblem med Hermods erfarna rådgivare. Posta kupongen i dag!

HERMODS Slottsg. MALMÖ

Sänd mig studiehandboken över den kurs jag markerat, samt Hermods månadstidning Korrespondens.



Fullst. ingenjörskurser i ★ maskin- och verkstads-teknik ★ elektroteknik ★ byggnadsteknik ★ kemi o. kem. teknologi ★ offert och försäljning ★ kompletterings- och yrkeskurser för lärlingar ★ yrkesarbetare förmån ★ verkstäms o. ingenjör ★ praktiska ★ matematik- kurser för tekniker

Flygteknisk verk-m-kurs ★ Flygmek-kurs ★ Kurs för flygmotormontörer ★ Hållfasthets- o. materiallära f. flygmekaniker ★ Aerodynamik ★ Flygplanlära ★ Flygstations-tjänst ★ Flygmotorer ★ Flygplan-instrument ★ Gldflygplans-bygge ★ Segelflygning ★ Meteorologi ★ Luftfartslagstiftning

Namn
Bostad
Postadress TV 10/2

★ Motsvarande den ingenjörsutbildning som medföras vid de statliga högre tekniska läroverken.

J22

- sensationen går

En U-kontrollmodell

med stil o. fart

vidare!



Byggsats

Pris kr. 20:—

BRÖDERNA FORSLIN, BOLLNÄS

... st. Lola-Lee segelmod. Kr. 5:—	20:—
... st. J-22 U-kontroll.	13:—
... st. Kontrollhandt.	2:—
... st. Roderlinneförl.	4:—
... par Gummiulj 50 mm.	6:—
... par 65 mm.	



Namn

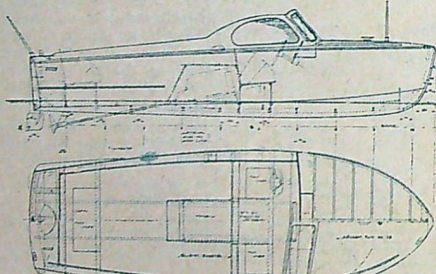
Bostad

Adress

TV 4/49

Vill Ni sälja, köpa eller byta något försök med en annons under

TEKNIKENS VÄRLDS VARUMARKNAD.



Bygg Eder båt själv — börja nu

Båtritingar och byggsatser till lättbyggda trevliga plywood-båtar finner Ni hos oss.

Bygg tillsammans med några kamrater, det går fortare.

BÄTPLYWOOD förenklar arbetet.

Har Ni ont om tid och plats, köp då en BYGGSATS med monterat, bordlagt skrov.

Vänd Eder till oss när det gäller:

Motorer • Båtplywood • Båtritingar • Byggsatser • Båtar

AB. SERIEBÅT

Karlavägen 67, Stockholm. Tel. 67 51 85, 67 42 90

Ensamförsäljare av Ljusne Båtplywood

ELEKTRONMIKROSKOPE

Forts. fr. sid. 13

ännu mer. I elektronmikroskopet är dessa linser ersatta med elektronoptiska element. Ett elektronstrålnippel används i stället för ett ljusknippe och magnetfältlinser i stället för glaslinser för styrandet och fokuserandet av elektronstrålnippeln.

Strålningsskålen utgörs av en elektronkanon — en glödkatod samt en speciellt formad anod. På samma sätt som i ett vanligt elektronrör uppvärms glödkatoden, som emitterar elektroner — dessa attraheras av anoden, som har en hög positiv spänning på exempelvis 50.000 volt. Det finns emellertid ett litet hål — skannörörets mynnig — i anodens centrum och de flesta elektronerna rusar tack vare den höga spänningen igenom detta hål med stor hastighet.

Elektronstrålen får först passera ett magnetiskt fält — alstrat av en stromkrets som spole — för att verka som en lins och koncentrerar strålen mot undersökningsobjektet. Detta är dock inte som i ett vanligt mikroskop, placerat på en tjock glasskiva — en sådan skulle stoppa upp elektronerna — utan i stället på en endast några få miljondels millimeter tjock, för elektronerna genomskinliga membran.

När strålen passerar preparatet uppstår en elektronbild. Objektivet tar hand om elektronbilden och förstörar upp den som i ett vanligt mikroskop. För att förklara hur elektronbilden uppstår, måste man tänka sig att en del elektroners hastigheter nedsläppts vid passagen av preparatet. Dessa elektroner, vars hastighet minskat med kanske 2–10 volt, kommer vid den följande rotationen i linsens magnetfält att slungas i en annan riktning än de elektroner som inte fått sin hastighet minskad. Detta gör att de fastna på den bländare som därifrån skall passera. Övriga elektroner passerar däremot igenom bländaröppningen.

Men denna elektronstråle är osynlig för det mänskliga ögat, varför man i stället måste prets som hos radiörör. Här placeras en fluorescerande skärm i strålens väg. Med ett optiskt linsystem förstöras eventuellt en del av denna bild för att observatören skall kunna ställa in på största skärpa.

Kent teoretiskt skulle man tydligen enligt föregående resonemang och med hänsyn till strålningens utbredning kunna uppnå nästan vilken grad av förstoring som helst, men beroende på den valda spänningen har man hittills kunnat prestera siffror på 100.000 till 200.000 ggr. Av praktiska skäl delvis man dock ej den direkta förstoringen i apparaten följande i till valet 5.000 till 10.000 gånger. Men den erhållna bilden, som iargistreras på en fotografisk plåt i form av ett s. k. elektronmikrograf, kan sedan på grund av den långt drivna detaljupplösningen förstöras ända upp till 20 gånger utana att detaljerna blir ottydliga. Härigenom kan en total förstoring på 100.000 gånger och mer uppnås.

Men man bör kanske tillägga att detta underbara instrument liksom allt annat även har sina nackdelar. Sålunda kan såväl elektronstrålens uppträde som den pådrivande vacuumet kring undersökningsobjektet förstöra vissa slags — väsentligen biologiska — undersökningsobjekt. Men nya metoder för preparatframställning utvecklas dock ophörligt. Man får använda så tynna undersökningsobjekt att absorptions av strålens elektroner förhindras — varigenom ämnet skulle sönderfalla och strukturellt förändras.

HARRY LUNDBERGER...

Forts. fr. sid. 23

Han skall stå på gatan, men behållande av cykeln är i alla fall det väsentligaste. Vem som helst, säger Harry, kan börja Åka Speedway. Men endast den som först tränat på trampcykel kan hoppas på att kunna halla utgifterna i den dyra motorsporten nere.

Harry Lundberger är som så många andra på tävlingssnabb. De flesta tycker sig väl 10-12 år tillbaka, men faktum är, att han första gången uppträdde på en sprintermaskin 1949, då han debuterade i en välgörenhetsstävling för Finlandsbarnen. Men fast Harry Lundberger kommer för Finlandsbarnen, har han alltid haft ett intresse för bladet. Han har t. ex. sett alla Solvallatävlingar genom åren. Harrys ideal är tysken Rumrich, som 1933 körde på Svalva och han tror att det är tyskens motorhastigheter (kvantitet o. dy.) som återfinns i Basse Hrems maskin. — Man snackar så mycket om att Basse har hittat på allt det fina i sin motor själv, men jag får min del tror att det kommer därifrån, säger Harry.

Men det var främst tyskens körstil som imponerade. Enligt Harry satta Rumrich bara ner två vid ingången av kurvan och hade sedan följande uppe hela vägen runt. En så'n balans kunde inte annat än göra intryck. Harry är förresten ingen dälj balanskonstruktör själv...

Att Harry Lundberger fick råd att börja åka motorsport 1949 berodde på att han då fick tag i sin hemliga Bilbyrå för Speedway. År 1950 hade han mycket mer överflödande kamaxel, Elberna behövde komma upp ordentligt i varv, innan det blev fart på den. Harry tycker själv, när han jämför dem, att Jap-motorn är snabbare i start och mycket lättkörd, medan kvaliteten är avsevärt bättre än i Rumrichs. Rumrichs har mycket bättre i den gamla beredda maskinen, tycker Harry. Det tekniska framsteget inom rundbanesporten vill Harry tillskriva de moderna ramarna. Ramställningen, luthalsvinkeln etc. är absolut överlägsna, säger han. Vore sig man nu har en 15 år gammal Elber eller splittern Jap i den.

Harry Lundberger kallas sedan gammalt för "Professorn", det namn varunder han är mest känd bland publi-

ken. Ett passande namn på honom skulle också vara »Urnarkarna». Han är visserligen professorsaktigt frävarande i det mesta av vad han gör, men den som sett honom i en flygmaskin måste tycka att den mer liknar ett urmark än en systematisk ordnad vetenskaplig forsknings-säl. Där ligger minst 1000 drev, skruvar, muttrar, axlar osv. slängda huller om buller. Om någon skall kunna få någon riktiga på denna röra, får han sannsligen lita på en tankfull professor, utan systematiskt urmark (effektiva, klåne, klåne i fingrarna som en urnarkare. Att plocka ihop en invecklad sprintrmotor av alla dessa tusentals utspridda delar — det är ett arbete för en urnarkare. Att hitta ut och in i denna röra — det är urnarka gjort!

Sina största framgångar hade Harry 1947, då han bl. a. slog de båda buggspecialisterna Hasse Henriessson och Börje Haag i Allby-backen — en prestation som ingen gjort om. Av rundbaneflygningar gillar Harry isbanor bäst. Men tillförlitlighetsflygningar på landsväg är i alla fall det roligaste han vet. St. det är verkligt synd att han inte har råd att åka sådana! I Jordbancens 1948 blev han som kapten för Vendelsås Jumborg 18:an i individtävlingen poänglig med 35 poäng av 75 möjliga. Harry är nu 33 år gammal, så in behöver han inte avgå med vetenskapliga flygningar. Han är dock en flygare som bil-motör liksom de flesta inom racerförarskär.

Men vad är nu »kontinentluket», som omtalas i rubriken? Jo, det är något som man brukar skämta med Harry Lundberg om, därför att han en gång under en flygkonstruktion på blodigaste allvar intervjutade den svenska motorexperisen om denna såregna luk, som han, tack vare att han kom med i leken först under kriget, såg sett annat än på vykort. Det är en speciell motorlukt som Harry specialiserat sig på, men tyvärr aldrig fått på sig.

— Han hade vetat att det skulle bli varlupp på skogsgräsa, så hade man trampat på mer, utträdde den en gång i den lundbergska familjen. Nu när det är skogsgräsa på skogsgräsa, så får man kanske se Harry Bieza på några extra kol. »Professor» urnarkarna, »kontinentluket» eller vad man nu vill kalla honom är en coming man mer än de flesta andra. Han kan köra både väl och fort, när han ligger den sidan till.

Nils Tengberg

OSVNLIG SPITTFIRE...

Forts. fr. sid. 14
full skulle vara nytt svenskt höjerekord. Med extratankar är flygsträcken 2480 km! och då den mest ekonomiska sträckan är 385 km/t, blir den teoretiska flygtiden omkring sex timmar. Detta innebär att om planet startar från F 11 kan det ta en lödlob till Treriksröset eller en snedbild på t. ex. Wien och flyga tillbaka utan mellanlandning.

21 är utrustad med tre flygkameror — två lodkameror med 92 cm brännvidd och en snedbildskamera med 35 cm brännvidd. Kamerorna är fjärrmanövrerade och placerade strax akter om föraren i ett speciellt kamerarum som kan uppvämmas med varmluft från högre kylare. Varje kamera tar 250 bilder och tidsintervallen mellan exponeringarna kan ställas in med ett reglage i förarrummet. Kortaste tiden är 2 sek och längsta 51 sek mellan varje bild.

På grund av sin långa brännvidd har kamerorna en nästan otrolig räckvidd — från 10 000 meters höjd kan man få härskarpa bilder av föremål på tre miles avstånd!

Planet är också i första hand avsett för spaning på mycket höga höjd — omkring 90 procent av spaningen utförs på höjder över 9 000 meter, och därför har en del av flygkörningen byggts till tryck-kabin. Dessutom ingår ett syrgasaggregat samt anti-imbildare i utrustningen.

Så, såkan beväpning och föraren är därför helt hänvisad till sin egen flygskicklighet i händelse av att han blir anfallen. Tack vare en »gammalmodig» vingprofil har planet dock utomordentligt goda manöveregenskaper på hög höjd och frågan är om det f. n. finns något jämbart i världen som har en chans att kunna flyga kvartals- eller snarare på 8-9 min. Det finns reaktionsplan som har betydligt högre fart, men deras tunna vingar gör att de kanar ut i svängarna och då bör det bli en smal sak för »Spittens» att genom snävare kurvor hålla sig på nödreglerande avstånd från de fiendliga kulsprutorna. Luftströmen blir till slut en utblåsthetsting där S 31 har stor nytta av sin långa flygtid — men det fordras också klåsa nerver av föraren.

För att kunna fullfölja sitt viktiga uppdrag långt inne över fiendligt område, måste ett spaningsplan i det längsta kunna flyga i ett upptäckt, S 31 har en avsevärt effektiv skydd i sin färg. Lila planet är nämligen målat i en ljus blå-grön färgton som på hög höjd fullständigt flyter ihop med himlen. »Spittens» blir sålunda osynlig för ögat och eftersom även motorljudet dör bort på höjder omkring 9 000-10 000 m har ett ensamt plan stora chanser att ostört kunna svinga sig från till målet och återvända med bilder som ofta kanske utgör det viktigaste underlaget när det gäller strategisk planläggning i ett modernt krig.

Uti förarens synpunkt är S 31 ett av de mest angenäma plan man kan tänka sig. »Kalska» var det naturliga betyget redan efter första bekantskapen med »Spittens». Den känns i spåken som ett sportplan, men man har över 2 000 »hjästar» att ta till om det skulle behövas. När man ser denna sentida åttling till de berömda Supermarin och Schneidern Cup-maskinerna kan man bli förbått att piloterna då och då blir lekfulla och frestas att sätta i gång med lite extra träning i avancerad flygning. Vi rakade under vår besök på F 11 bli vittne till en imponerande uppvärmning i luftfarkabaktik i den högre skolan

DU KAN LÄRA DIG FLYGA!

är den något långa, men synnerligen träffande titeln på det senaste tillskottet inom flyglitteraturen. Sedan man läst igenom boken är man nämligen fullt och fast övertygad om att var och en kan och bör lära sig flyga. Ja, man vet faktiskt allt som teoretiskt är värt att veta om flygning.

Jass, det rör sig om en ny lärobok i flygning, säger alla flygfantaster och ryknar på nisan. Hur många sådana har man inte sett, den en tråkigare än den andra. Just det, för den som inte har haft det förr, brinner man för att lära sig flyga, har tidigare böcker nog varit i ledssammaste laget, men för alla dem kommer »Du kan lära dig flyga» som sånd från skyn.

Redan i inledningen har intresset fångats och detta blir starkare för varje sida. På ett lättfattligt, intressant och överskådligt sätt skildras flygningens alla mysterier. Illustrerade av mycket lyckade teckningar. I boken 17 olika kapitel behandlas bl. a. några vanliga missuppfattningar om flygning, t. ex. att det inte existerar luftpropagator; flygplanets konstruktion och egenskaper; utförande av olika manövrer såväl enkla som avancerade, navigering, flygvet, vad som fordras för att få certifikat och hur man blir sig åt med alla formulär o. d., flygplanets konstruktion, underhållsskottad och om mycket annat.

Nu fler kockar ju sämre soppa, heter ett gammalt vst ordspråk, som med »Du kan lära dig flyga» har fått ett utmärkt undantag. Boken är nämligen författad av de amerikanska flygarna Beverly E. Howard och William D. Strohmeier, översatt av Anders Byttner, bearbetad för svenska förhållanden av flygvetenskapliga H. Holmberg och förordad med förord av William T. Piper. Samtliga har var och en på sitt sätt gjort ett utmärkt arbete, som sammanslaget blivit ett om nödvändigt ännu bättre.

De flesta bilskolor har en körkortsbok där eleverna får lära sig all teori om bilkörning. »Du kan lära dig flyga» borde på samma sätt införas vid flyg-

skolorna. Den borde också läsas av alla som är intresserade av flygning och för övrigt även av alla som lite är det. De blir intresserade rätt snart!

Howard-Strohmeier: Du kan lära dig flyga, Fahlentz & Gummlus. Pris 10 kr.

CR

NU

kommer den ritning N 1 bitit-lits saknat, nämligen en cykelbitning från EXON.

Exons cykelbitkonstruktör — landets främsta — har nu färdigställt ritning och fullständig arbetsbeskr. på 2-sittig cykelbil. En ritning som garanterar att bygga efter. En konstruktion som provkörts tusentals mil.

Exon-cykelbilar har dominerat i de flesta tävlingar sedan 1944, då visor att Exons konstruktioner konstruerat lättgående cykelbilar. Vid internationella cykelbiltävlingen i Helsingfors den 2 dec. 1948 utlänades en Exon-cykelbil (2-sittig) till två finnar, den anslände till Helsingfors samma eftermiddag som tävlingen gick, finnarna hade allred fört kör till någon Exon-cykelbil, vid kvällens tävlingar hemförde de segrarna i träningsklasserna båda lopp. Det visor att Exon-cykelbilara äro lätt-körda och lättgående.

Förväxla ej Exon-ritningar med odugliga ritningar som med stora ord utreklamerats.

Exon-konstruktionerna äro genomgående svenska måttare, i vissa fall flerfaldiga.

Inom kort kommer ritning och fullst. arbetsbeskr. på 1-sittig Exon-cykelbil, beställningar kan lämnas redan nu.

Obs! Material tillhandahålls. Hög rabatt, prislista bifogas varje ritning. Erb. sep. mat. porto. Pris per ritning o. fullst. arbetsbeskr. kr. 8:50, båda ritningskarta 14:— + porto. Portofritt vid försöksritning. Prim. el. giro 20 01 37. Insländ efter beställning redan i dag till

EXON — Landskrona.

Obs! Exons adr. är (och har alltid varit): Landskrona.



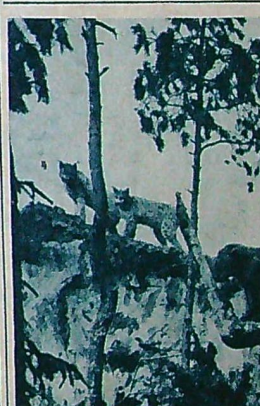
Under kriget har stora radiotekniska nyheter, speciellt inom ultrakortvågsområdet framkommit. Den kanske mest uppmärksammande är amerikanska arméns handtalskik, d. v. s. en sammanbyggd sändare-mottagare i litet format. »Yanks» är en sådan handtalskik, enkel och lätt att bygga.

Bygg Er egen »Yank» — Ni kommer att bli stolta över den. »Yanks» är den trådlösa telefonen för envar, är alla tidens hobby och samtidigt praktisk.

Vem som helst kan bygga sin »Yank» efter våra utförliga ritningar och arbetsbeskrivningar. Pris endast kr. 4:50. Sändarebestämmelser samt sammanställda byggsats och delar medföljer.

Sändes mot postförs. skott varvid porto tillkommer. Skriv i dag!

HOBBY-FÖRLAGET Borås T.



A.-B. Kolthoffs Naturaliemagasin

UPPSALA

Kyrkogårdsgatan 27 Telefon 303 58

Mottagar:

Älgshuvuden - Rådjurshuvuden

Fåglar och andra djur

för uppstoppling.



BYGG OCH FLYG KORPEN, en modell som blivit mycket populär.

Korpen har en spännvidd av 100 cm. är lättbyggd, termikänslig och väl-flygande. Komplet byggsgats 5:50
NYHET! Lyxbyggsgats 6:75
 Amerikanska gummihjul finns ännu i lager. Lämpliga för diesel och bensin-modeller. Diam. 50 mm.
 Pris pr par 3:90

1949 års HOBBYBOK nu utkommen 100-tals ritningar, bilder och trevliga artiklar. Ger Dig många goda idéer. Pris 3:50. Rek. var katalog. Sändes mot 30 öre i förmarken.

Korpen	Kr. 5:50
..... (lyx)	6:75
Balsalim (50 gr)	0:90
Impregneringsmedel	1:15
par Gummihjul	3:90
HOBBYBOK	3:50
Katalog	

Namn
 Adress TV

Norrlands Modellflygindustri
 Vasagatan 4 • Umeå

FLYGFÖRSÄKRINGAR

kallas de försäkringsformer, som skapats för att hjälpa och stödja svenskt flyg. När Ni önskar

Kaskoförsäkring
 Flygansvarighetsförsäkring
 Flygolycksfallsförsäkring

vänd Er till något ombud för de bolag, som ingå i

SVENSKA FLYGFÖRSÄKRINGSPOLEN

MEDALJER, PLAKETTER

FÖRENINGSMÄRKEN

KLUBBMÄSTERSKAPSTECKEN

Skisser och kostnadsförslag fritt på begäran.



SPORRÖNG & CO.

KUNGSGAT. 17, STOCKHOLM. TEL. NAMNANROP "SPORRÖNG & CO."



Inte en dröm längre

Alla ha råd att köpa vår trevliga soffgrupp "Trevnad" bestående av soffor 130 cm, 2 fåtöljer, bredd 50 cm, belärbord 70 cm, diam., höjd 63 cm. Pris kompl. end. kr. 358:—

Allt i bordsbjörk: almåfärg eller valnöt. Prima blomligt tyg i färgerna, rost, blått eller grönt. Pris för endast fåtölj Kr. 48:— pr st., soffor kr. 117:50, bord kr. 51:—.

Exp. omg. från lager, fraktfritt mot efterkrav med betal godsförsäkring. Arbetslön-pris kr. 280:— som betalas med kr. 55:— vid mottagandet samt därefter med kr. 25:— pr mån.



Grundad 1878

STOCKHOLMS PATENTBYRÅ

Patent Varumärken

Civilingenjör Harry Önn

CENTRUM

(Kungsgatan 36)

STOCKHOLM

Tel. 23 09 70

Bok om Modellreaktionsaggregat

En liten bok med titeln »Model Jet Reaktions Engines» har utgetts av Percival Marshall & Co Ltd, London. Författaren C. E. Bowden har samlat några beskrivningar av reaktionsmotorer för drift av modeller samt sökt ge några tips för de modellbyggare, som ämnar använda eller själva bygga reaktionsmotorer.

Boken bör ha intresse för alla modellbyggare, som önskar ta del av vad som redan gjorts på detta område. Som vägledning för dem som själva ämnar bygga reaktionsmotorer är den dock allt för ofullständig enär arbetsritningar saknas och grunder för beräkning av reaktionsmotorerna inte heller anges. I modellbyggarens intresse bör man därför varna för att söka bygga reaktionsmotorer efter de mycket schematiska skisserna i boken.

Författaren synes vara mycket entusiastisk för ramjetmotor, som han rekommenderar modellbyggarna för dess stora enkelhet (tinga förliga delar) och förutsatt sensationella resultat.

Att bygga en funktionsduglig apparat, som arbetar med enbart fartvindens tryck i förbränningskammaren, är emellertid lika mycket ett aerodynamiskt som ett termodynamiskt problem och skulle någon bygga en ramjetmodell med sådan utformning som visas på den schematiska skissen i boken så är försäkrat åtnädd att misslyckas.

Författaren uppehåller sig mycket vid hur man startar en ramjetmodell, men det hade varit bättre om modellbyggaren fått se vilken utformning apparaten borde ha för att över huvud taget kunna flyga av egen kraft.

Beträffande systemet turbin-kompressor finns inte något när det gäller val av lämplig skovelform och skovelvinkel för turbin och kompressor, varför den som inte förtur har erfarenhet av dylika knappast torde få något att gå runt av vedkraftens.

Som material till turbinen föreslår författaren durablad men man måste ställa sig skeptisk här till med hänsyn till svårigheten att på en liten modell med låga skovelvinkelgrader kunna hålla nere erforderlig arbetstemperatur.

Vidrigast beskriven är stötreaktionsmotor (typ resonansrör). Några arbetsritningar återges inte heller för denna motor typ, varför en modellbyggare som försöker sig på att göra en sådan måste räkna med mycket experimentering, innan han erhåller erforderlig avstämning till svängningsresonansen mellan gaspelaren i resonansröret, bränslepelaren i tillförselröret och självsvängningstakten på bränsledrivenheten.

Boken ger dock inte tillräcklig vägledning för att en amatör skall kunna bygga funktionsdugliga reaktionsmotorer efter dess anvisningar utan mycket experimenterande, men den kan kanske ett visst intresse för de modellbyggare, som önskar ta del av de erfarenheter som tillits gjorts på detta område.

Erik Linderöth

och den upplevelsen skall som glömmas. En 831 vräkte ut, a, på med ett par roller på långa höjda så att kon- densströmmarna från vingetspetsarna beskrev stora spiraler i den klara vinterluften och planet visade även på annat sätt att det trivs lika bra i alla uppfällda flyglägen. Lokande lät, som om en varit i Backer "Jungmeister", utförde "Spittens" ett rafflande program - det var givetligen bara farten som skilde den från ett elegant sportflygplan. I alla siffror var denna skillnad dock över 200 km/h!

Liksom alla flygplan har även 831 sina små egenheter, och bland dem är starten ett ganska intressant kapitel. På grund av den fembladiga Rotol-propellerens kraftiga vridmoment får man akta sig noga för att dra på fullgas innan hjulen lättat från marken, i annat fall riskerar man att dicken slita av och i värsta fall kan hela landstället knäckas och planet gå på nosen. Starten sker därför med knappt 30 procents effektuttag och först när planet är i luften kan man dra på för fullt.

En intressant teknisk detalj på 831:an är luftintaget till förgasaren. Under körning på marken måste detta vara stängt för att inte damm och grus skall tränga in i motorn och förstöra hela inrättningen. För att i verkligheten skall komma i läge att före landningen stänga spjället har man utfärdat ett effektivt straff för den som inte följer föreskrifterna: förgasardrullens får bjuda hela flottillen på kaffe och bullar - ett kallas som går löst på omkring 60 kr. Man förstår att piloterna fått ett ganska osvikligt minne när de gäller luftintaget...

Spjället Mk 10 är byggt i endast 240 exemplar och avsedd att kunna användas under alla tänkbara klimatförhållanden. Planet har också mössvart alla förväntningar och visat sig vara ett synnerligen lyckat val när det gäller att skaffa ett nytt och uteslagnit spaningsplan. I 831:an har flygväpnet fått ett av sina värdefullaste tillskott på länge och därmed har även en av de största lekerna i vårt försvar blivit läppt - och det med besked.

LÄR ER FOTOGRAFERA...

Foris, fr. sid. 25

mjuka och plastiska i motivet. Grönfillets rätta element är emellertid sfin, där den på ett effektivt sätt kan återge skiftningar i vatten.

Men som de synes kan de spejella ändamål vara bra att ha ett par - för olika filter att välja på när det gäller att framhålla vissa effekter, men absolut nödvändigt är det inte. Man bör komma ihåg att filtren inte i sig själva är något sallaggörande och kan inte ensam åstadkomma några underverk - det viktigaste i fotografieringen är och förblir själva bildkompositionen, påspäddningen samt exponeringen.

För fyra katapulter, en på vardera sidan och två i förstveden. Då tidigare hangarfartyg endast haft två katapulter kommer det nya CVA-58 att kunna skicka i väg sina flygplan betydligt snabbare än sina föregångare. På det stora flygfliet skall kunna baseras 24 stycken 50 tons flymotoriga bombplan, möjligen reaktionsflygplan.

Utvecklingen av de amerikanska hangarfartygen fram till världens största krigsfartyg bjuder på en hel del intressanta detaljer. CVA-58 är det tredje flushdäckshangarfartyget i den amerikanska flottans långa rad av snabba, lätt-rörliga flygfliet. Den första flushdäckshangarfartyget hette Langley och var ett ombyggt hangarfartyg som början var avsett för koltransporter. I oktober 1922 gick det första av amerikanska flottans landflygplan ned på dess däck. — Ett historiskt ögonblick.

Ranger, som planerades 1934, var också ett flushdäckat fartyg. Eftersom radar vid denna tid var ett relativt okänt begrepp behövde man en ganska kraftig bryggskonstruktion på ena sidan av flygfliet för navigering och elledning. Tack vare radar har man på CVA-58 kunnat göra denna bryggskonstruktion betydligt mindre — man behöver nämligen inte en utsträckning som för kunna se direkt för spår, elledning och navigering. Det sålunda minskade och dessutom höj och sänkbara bryggskomplexet har möjliggjort stora förbättringar i den konstruktion minskat risken för upptäckt på längre håll.

De ökade dimensionerna på det nya fartyget är i själva verket ingenting annat än den naturliga produkten av utvecklingen på flygflietens och skeppselektronikens områden.

Hangarfartyget Yorktown och Enterprise på omkring 20 000 ton var de första amerikanska fartyg, som redan från början byggdes som flygplanbärare. De ersattes så småningom av den större Essex-klassen på 27 000 ton, som utnyttjades näst under andra världskriget.

Hangarfartygen utsattes för många hårda prövningar och prövningar under andra världskrigets många sjöstrider. Ju hårdare ett vapen prövas, desto för kommer man underfund med dess svagheter och förbättringar. De amerikanska krigsskeppsmästarna visade också snart behovet av större och kraftigare hangarfartyg, s. k. flotta-hangarfartyg. Första steget under kriget mot en förbättrad hangarfartygstyp utgjorde konstruktionen av Midway-klassen på 35 000 ton. Denna typ blev emellertid inte färdig förrän vid fredsslutet. Den mest påtagliga förbättringen på denna nya typ var det pansrade flygfliet, som emellertid medförde en avsevärd deplacementökning. Över 6000 ton var nödvändiga för hangarfartyget, såväl som hos varje annan fartygsklass medför så gott som omedelbart en deplacementökning. Varje ny hangarfartygstyp har också varit ungefär en halv gånger större än sina föregångare. Vår dagars flygplanbärare måste kunna föra fram stora flygplan och därför måste de ha kraftiga, pansrade däck och mycket god stabilitet för att kunna bära de stora toppkropparna. Uttryckerna för ökade förbehåll på bränsle och ammunition samt förläggning av den talrika personalen måste också. Hangarfartygen måste också ha ett effektivt pansarskydd och kraftig bestyckning. Världens första kraftigaste luftfartsmaskinade fartyg, hangarfartyget Midway har t. ex. 180 luftvärnsplåsar av olika kalibrer. Ytterligare ett viktigt krav måste också uppfyllas, nämligen kravet på hög fart. Allt detta betyder också deplacementökning. Den första Midway hade en längd på 22 m och CVA-58 blir 45 m i vattenlinjen. Längden har ökat med ca 30 m för varje ny typ och CVA-58 blir världens längsta krigsfartyg.

Det gamla välkända hangarfartyget Saratogas historia är ganska känd. Den byggdes som ett deplacement hos flygplanbärare lipt jämsides med den flygtekniska utvecklingen. När hon blev färdig år 1927 extisterade varken reaktionsdrift eller tunga stridsflygplan och ändå fick Saratoga uppbyggas som ett deplacement hos flygplanbärare. Hennes första flygplan flygde mindre än 1½ ton och deras aktionsradie var ungefär 150 km. När fartyget utgraderades efter atombombförsöken vid Bikini år 1947 kunde det tack vare en genomgående och effektiv ombyggnad medföra 6-tons flygplan på 800 km aktionsradie. Men utvecklingen har gått än längre och ett ultramodernt hangarfartyg måste kunna medföra 50-tons bombplan med mycket stor räckvidd. Dessa ökade krav på hangarfartyget gör att de blir stora, svårare, och svårare att skydda mot bl. a. ubåts och flygplanfall. Hangarfartygen kan i allmänhet inte operera självständigt, det är inte heller deras uppgift. De är och måste vara beständigt bundna i stora förband av sjöflygplan under andra världskriget använde de allierade s. k. carrier-groups, grupper sammansatta av t. ex. större hangarfartyg för basering av bombflyg, mindre hangarfartyg för

jaktflyg samt kryssare och jagare för luftvärnskydd och ubåtsjakt kring grupper. Den amerikanska flottan skapade för övrigt under kriget en alldeles ny teknik för försörjning av fartygen till sjöss med olja, ammunition och proviant m. m. från särskilda förordningsfartyg. Härigenom blev sjöstridskrafterna för långa tider helt oberoende av baser i land. Hangarfartygen är sårbara och svåra att skydda, men tack vare den kan man dels välja de lämpligaste utgångspunkterna för flygfördrag över flentligt territorium oberoende av flygbaser i land, dels alltså föra ut stora reaktionsflygplan till sjöss och därifrån till flygfördrag till land. Hangarfartygen symboliserar på ett alldeles särskilt sätt hela den amerikanska samveten mellan flotta och flyg. En samveten som för varje dag blir allt mer skriande nödvändig, kanske inte minst när det gäller ubåtsjakt. För vår egen del är hangarfartygen inte nödvändiga, vårt land kan tillnärma sig ett osårbar hangarfartyg, men samveten flotta-flyg är minst lika nödvändig i vårt försvar som i stormakternas.

B. Ohrellus

SA SKYDDAR VI OSS MOT ATOMBOMBEN

Forts. fr. sid. 18
Utan ett ljud och utan några påtagliga mekaniska hjälpmedel för att atomrättna räkna ut vilken värdighet förbrukas att explodera på stor höjd och i form av ett knäppt märklätt stofmoln falla till marken — skulle en världsstads mångmiljontäbefolkning kunna utplånas till sist.

Men vilka möjligheter finns det att skydda sig mot ett dylikt angrepp med radioaktivt strålende stofmoln och över huvud taget mot den strålning som frigörs vid en atombomb-explosion? För att besvara den frågan måste man gå in på vilken art av strålning som förekommer och hur denna inverkar på människokroppen. Man kan då konstatera att det finns fyra olika typer av strålning — nämligen alfa-, beta-, gamma- och neutronstrålning, där naturligtvis den gammastrålning egentligen utgörs av partikkelstrålning. Men enligt sambandet mellan partiklar och vägar kan man räkna även dessa till vägräde, dvs. elektro-magnetisk strålning.

Samtliga dessa strålningar är farliga. Var och en som på ett eller annat sätt i Stockholm eller i andra orter borthörda genom strålningen från en obetydlig mängd radium har fått en antydning härav. Samtliga dessa strålningar är därtill utom i undantagsfall osynliga. Vi kan alltså inte i alla fall se vilken strålning det gäller att spärra deras närvaro. Endast i vissa fall är strålningen synlig — såsom den tröskla, klarblå strålen från en ekylotron, vilken består av accelererade deuteroner och som då och då varje levande och som den träffas. Det bränner och ett finger i dess väg minst lika lätt som en blåslampa.

Alla dessa strålningar har även ganska lika verkningar på människokroppens vävnader. Skillnaden mellan de skador de kan åstadkomma beror välsligt på vilka förmåga att ionisera i kroppen. Allra farligast är därför gammastrålningen, röntgenstrålen med stor genomträngningsförmåga samt neutronstrålning — den mest genomträngande och skadliga av alla. För denna neutronstrålning är kroppen nästan lika genomskinlig som fönsterglas är för ljus. Detta beror på att neutronerna är neutrala partiklar, som följaktligen inte påverkas av atomkärnornas elektriska fält utan kan obehindrat passera titt intill dess kärna.

Det egentliga illa är härvid att som de blivit utslagna av en dosis dylikt strålning till att börja med inte märker några oböjliga alls. Det första symptomet, som inträffar efter några timmar, är ett kort anfäll av illamående och kräkningar välkända för röntgenstrålskräpar som strålningssjukas. Efter några dagar börjar ofrets här falla av. Detta är visserligen oroande, men det är endast ett av strålningens verkningar på ytan och behöver ej i och för sig vara ett allvarligt hot mot hälsan. Men om det att vilka framtiden om han överlevde. Betydligt allvarligare är de inre skadorna på blodbildande centra såsom benmärgen, vilket medför brist på vita blodkroppar, röda blodkroppar samt blodkoagulerande ämnen. Därför genomförs strålningen eller iare utblåst när man blir följden.

De som handskas med de livsfarliga ämnena inom atomforskningslaboratorierna måste också därför iaktta yttersta försiktighet. De problem man värdig möter är dock helt olika mot vid vanlig sprängämnesforskning. Här är den vanliga koden kommande i strålningen av olika kemikalier att åstadkomma en explosion. Men blotta sammanförandet av tillräcklig mängd av samma flygbara radioaktiva ämne, såsom plutonium, på ett och samma ställe kommer att starta en kedjereaktion — en sådan



SAJO torr-batterier för lyktan o. radion



JUNGERBOLAGET
SVENSKA AKKUMULÄTOR AKTIEBOLAGET JUNGER

Stockholm
Göteborg Karlstad Malmö
Norrköping Skellefteå Sundsvall



"Espingen"

Modern, lätthuggad utombordsmotor för motorer mellan 6-22 häkr. Utvald konstruktion. Snabb, söjsaker och billig i drift. Datas längd 3,30 m, bredd 1,27 m, fart 20 knop med 6-8 häkr, motor 2 bekända sittplatser. Material pris kr. 150,-. Utfulliga ritningar sändes mot postfr. Pris kr. 25,- från

BERTIL FRÖDÉ • Box 30 • Vaxholm



CB-101 PILOT

är en speciellt i dessa dagar aktuell konstruktion

PILOT i cykelhjulversion är helt oberoende av bensinsystemet. PILOT i motorversion är en otroligt bensinsnål liten bil, med en bränsleförbrukning av 0,25-0,30 liter per mil vid en hastighet av 40 km i timmen. Men en PILOT kör man alltså långt på bensinsnål.

Det är lätt att bygga en PILOT. Den nödvärn utprovade konstruktionen är så enkel och väl genomtänkt och ritningarna så tydliga och lättlästa, att alla kunna nå ett gott resultat. Byggnadskostnaderna bli dessutom låga, eftersom inga dyrbara specialdelar förordas.

Sänd in kupongen i dag — Ni erhåller ritningarna omedelbart och kan ha bil färdig i god tid till sommaren.

ING. ULF CRONBERG
Långgatan 19 • Hjälmås

Sänd mot postfrskott följande ritn: 1) CB-101 PILOT A 8:50 plus porto. 2) 101 (mot installation till CB-101) 3:50 plus porto.

Namn

Bostad

Postadr.

Presenten för alla!

Nyhet

Patenterad
Endast
kr. 3.50



Penn-Grip—

chefens sparbössa

— ty låga borttappade pennor mera

Expeditens trogna kamrater.

Marknadens ytterligaste pennehållare för både en och flera pennor. Bland PENNGRIPS fördelar kan nämnas: Skyddar rockfäkan från färg och anilin. Skyddar spetsarna från uttynning. Skyddar pennorna från att brytas. Pennorna alltid till hands. Efterfråga pennehållaren i Eder affär eller direkt från

Handlande HUGO BENGTLSSON
Forsnäs - Harads - Tel. 77

Ärmed rek. v. 1000 st. PENNGRIP
PENNHÅLLARE till ett pris av 3.50
pr. st. + postfraktskost och portoavgift.
Namn
Adress TV 4/3
Beloppet kan även insättas i postgiro-
konto 320006.



Namnförväxlingar

orsaka
mycket trassel

I Sverige finnas cirka en halv miljon Anderssoner, 450,000 Karlssöner, 400,000 Johanssoner o. s. v. Namnförväxlingar orsaka mycket trassel. Posten, telegrafverket, myndigheterna och ni själva ha intresset av att ni byter namn

CENTRALA NAMNBYRÅN
Box 12031, Stockholm

Sjänd namnförslag och upplysningar gratis och portofritt.

Namn
Adress TV

som sker långsamt i atomstapeln eller explosivt i atombomben — och frigöra den dödliga gamma- och neutronstrålningen.

Ett typiskt exempel härpa inträffade sålunda den 21 maj 1946 vid atombomblaboratoriet i Los Alamos i Nya Mexiko, USA. Tillsammans med sju andra forskare var här Dr. Louis Slotin i arbete med plutonium. Men någon tids slutt och därigenom sammanfördes en mängd plutonium, som översteg den farliga gränsen. Det inträffade en sorts explosion i miniatyr, utan buller eller vindstötter — endast ett blatt ljussken, en värmpust som kändes på huden samt ett flöde av osynliga dödliga strålar.

Men Dr. Slotin stod kvar, fullkomligt medveten om faran, och slog sönder apparaturen innan de andra rörde sig. Att utsättas för en skadlig dos av strålningen — medan han själv mottog en strålning tusentals gånger starkare än vad en människas kan tåla. Trots alla läkarevetenskapens ansträngningar dog han senare efter att till den medicinska forskningens främsta ha samarbetat med läkarna för att registrera sjukdomens hela förlopp. Sålunda visade det sig att antalet vita blodkroppar i blodet steg från normalt 15,000 m^3 till efter ett par dagar 25,000 för att sedan snabbt falla ned till endast 200 m^3 , varefter döden inträdde.

Strålningens farlighet består även därtill, att människor kan dödas på upp till halvvannan kilometers avstånd — dödsstrålen är sålunda i och med atombomben förverklig omkring 25,000 eller en tredjedel av dödsstrålen vid Hiroshima och Nagasaki, betydligt större enbart på att de utsatts för högst en sekunds bestrålning med gamma- och neutronstrålning, som frigjorts i det atombombens explosioner.

Vid atombombens explosioner finns också inga människor beaktas som i närheten av 10 km och även här endast bakom tjocka skyddsmurar. Vid provet i Bikini fick hundparten av åskådarna icke uppehålla sig närmare än 65 km från bombfällningsplatsen och då utrustade med skyddsbeklädnad, eftersom strålningen även på detta avstånd kunde förorsaka temporär blindhet.

SPORTIG ELEGANS...

Fort. fr. sid. 22

rar tycks vara av behovet påkallade. Sålunda finns på av de fyra ventilmekaniserna i aluminiumkåpor, som är mycket lätt avmonterbara. Generators drivs från avgasanslutningen och magneten från inloppsslansens kamkugghjul. Tandförställning sker här för hand.

Torsmörjningsbegagnas. Två kugghjuls-pumpar drivs från kamaxlarna. Speciellt värt att notera är det sätt på vilket avgasventilernas kamaxel verkar som en slags oljedistributör. När axeln går runt, tvingas oljan växelvis till föpventilerna i de fyra kamaxlarna och när de roterar. Avsikten med detta system är att se till att vid pumparmarna och övre delen av stötdingarna rikligt och ofta förses med olja. Bakkedjan smörjs delvis automatiskt genom oljedimma, som sprutas på den genom ett särskilt rör.

Kraftöverföringskedjan, motor — växellåda (när skall engelsmanerna låra sig att bygga växellådan i ett block med motorn?) löper i oljebad. Växellådan har fyra hastigheter och förväxel och kopplingar och en fjärrstyrt. Bromstrumman möter hela 7½" i diameter och viken på hela maskinen är ca 180 kg.

Ramen är en rörmur. Vid nedre delen av sadelröret sitter en kraftig platta som omsluter växellådans bakslida och sedan fästs vid de rör som går ut från denna platta. Plattan ligger inte endast som fäste för växellådan utan är också den punkt kring vilken bakhjul och fjädrar. Bakhjulsfjädringen består av två tuber med helt inkapslade spiral fjädrar.

ÅLS-Matchless är den sista av de stora engelska motocykelfabrikerna som gått in för en tvåvägslig motor. När kommer nästa etapp på vägen till den fyrvägliga motocykelmotorerna?

Nils Tengberg

MOTORTIPS...

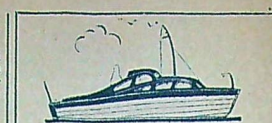
Fort. fr. sid. 22

motocykel. Ombyggnaden beredde inga större svårigheter och kan för en ganska ringa kostnad göras av vem som helst.

Hela pedalsytemet monteras bort och i lagerskållarna sätts två förstärkta (se teckningen). I bakhjulets länkar sätts ett annat par länkar av främjande av en tandemcykel, men det går också mycket bra att ta ett par som används på lätta motocyklar. Till det förstärkta fordras en längre axel än på originalnavet medan det andra spänner ut ramen något. Redovisat finns länklådan i skärmen med bultar och bräcker och en centrering svaras och passas in (se skissen). Centreringen blir dock överflödig om drevet passar direkt på navet. Vid tillverkning av bromspedalen kan man använda ett gammalt cykelstall om det avsågs enligt skissen. Bromsdrivverket enklast av ett skärmstall till cykel.

Genom bremströmandet av pedalerna får man ingen möjlighet att trampa i gång cykeln men lättningsmotorerna är i regel mycket lättstartade, vilket gör att det inte blir något större besvär att springa i gång motorn. Förklarna med en till riktiga motocykel ombyggd lättningsmotor är många, man får en utmärkt bromseffekt, vilket är sällsynt på en lättningsmotor, bättre körställning, enklare justeringar samt trevligare utseende på maskinen. Om man dessutom vill köpa på en fjädderfjäder har man fått en motocykel som i fråga om komfort och prestanda nästan motsvarar en 125-kubikare men har samma låga vikt och bränsleförbrukning som en 98-kubikare.

Bertil Karlsson
Lerum



BYGG SJÄLV!

en flott båt i plywood eller virke.

Ritningar - Plywood - Propellrar

Prospekt mot 20 öres porto

IVAN TROENG Konstruktionsbyrå

Västeråsavägen 75 - A 1 v s j 6

I varje bil

bör finnas Teknisk handbok, arbetat med av ing. Nelskylä. I en översiktlig tabell behandlas 163 motorfel — symptom, orsak, botemedel, Atomoljans delar. Motocyklar, Motorbåtar, Elektriska maskiner, Ackumulatorer, Elektrisk belysning, Radio, Tekniska upplysningar, Lådning, Hållning, Svetsning, Testlampor, Manometer m. m.

En modern praktisk handbok för den som själv vill förstå och avhjälpa tekniska fel. 63 ritningar, 174 sidor. Tryckt 1948. Inb. Ny uppl. Pris endast 7.50. Skänds mot postfraktskost.

G. Asplunds Bokförlag, Avd. 6
Regeringsgatan 83, STOCKHOLM

Enastående trevligt!

för alla damer!

Flodhjulad väst och kjol av ylletyg. (Begär provkopi.) Färg: rött, blått, beige o. grönt. Storlek 40-66. Pris: Väst Kr. 33.—, Kjöl Kr. 48.—, Broderad Hätt Kr. 11.—, Dam- och hög kval. Kr. 62.50. S. K. Rydabond värd av vita mattor, trasor och Jutegar, ipek av ullgarn i vackra mönster. Storlek 60X 140 cm. Kr. 38.—. Allt i dammoder, vävnader m. m.

Damfinnstövlar

Hög kval., storl. 36-40, kr. 62.50. (Obs. det enastående låga priset). Dammoder, Dammoder, Broderade dräkter m. m. Illustr. katalog mot 40 öres frimärken. Full betalning eller pengarna åter. Returrätt av alla varor inom 8 dagar.



DALA-FLODA
SPORT- & HEMINDUSTRI
Holsäcker - Tel. Dala-Floda 52

KULPENNA

Billigt!

ENDAST KR. 5:75

Extra reservpatron kr. 2.75 tillägg. Skriv i dag! Begränsat parti.

FIRMA STURE BEHRENSFORS
Upplands-Tunn

TEKNIKENS VÄRLD 4/40

INSTÄLLET STOD RYCKEN... Forts. fr. sid. 20
kom för några åren med risk att de var egna. De skick flygförarna hade emellertid mycket noggranna skrifter för sitt uppträdande vid "anläggandena", och vittnar gott om deras disciplin och ömndade att det rig förekom skottlossning från amerikanska eller engelska flygplan. Däremot blev en J20, förd av en värn-
flygförare, nedskjuten av en tysk Dornier Do 217. Skedet inträffade 1944, en händelse som naturligt nog stört uppehånde och harm i Sverige.

ad nu själva flygplanet beträffar var förplanen inte rymlig och bekväm. Skikten var god i luften, även om man såg på marken. Huvud, som var en ömmygd J20, på J20 — och den våldiga breda nosen skymde det mesta av sikten framåt vid körning på marken. Detta led till att den åtminstone på sommaren vanliga förhållningen var att stå upp i sätten med fötterna i pedaler och ryggen sträckt mot nackanslutet. Detta gjorde att ett ibland inträffade av medelida riddare på någon av de mekaniska springarna, ett inträff som förstärktes av ett neddragna visir — flygglasöronen — och den på egen hängande skölden — flygglasöronen — på grund av den effektiva sporrstyrningen och lättanvända reaktorklubben som sköttes med en knapp på spaken. Flygare som i knappen kunde man bromsa höger eller vänster genom att trycka i motsvarande sidorpedal. Den vanliga sporrstyrningen f. 5. fortfarande. Bland annat använde risken för grund loop i landningen ganska stor och man fick vara mycket påpasslig med kurshållningen i slutningen.

Landstället var infallbart och manövrerades med en enkel spak, som slogs upp för sina och ned för uts. Flyvare måste man, sedan stället gått in eller ut, slå spaken till ett neutralläge, vilket var en rätt onödigt komplikation. I ett fall — och det har hänt förut — flera dagar en flygare ut stället för landning, varpå han slog spaken till sine i stället för neutralläge. Han vinkades upp i sista sekunden — baklandningen av den typen är aldrig populära.

Landningsklaffarna manövrerades för hand med en vev som beredde de flesta långa förare en del bekymmer. Den var nämligen så stor att man ofta slog armarna i pansarskottet bakom sätten när man skulle veva klaffen ut, eller in. I så fall klaff fördrade en 25 vev förstår att ett sådant arbete är en del var något av en frosskudom.

Propellern var av constant-speedtyp, men den höll bara konstant två olika varvtal, 2.250 och 2.350 v/min, vilka ställdes in med en knäpp. Vred man kunde till ett tredje varvtal med propellerreglaget ställa in vilket varv som helst, men propellern var sedan fast på den inställda ställningen.

I luften var J20 mycket behaglig. Men den var ju ett modernt flygplan, f. 5. ett av våra första med något så när hög vingbelastning, 4150 kg/m² och fördrade därför relativt varsam roderbehandling, framförallt av höjdroder. Drog man för hårt i spaken i en brant sväng kunde resultatet bli en kvickroll i stället, och i en looping måste man ha tunga rätt i munnen på toppen för att undvika att man skulle bli svur eller rent av resultera i en följande okontrollerad topproll. Numera är det ju en självklar sak att vara lätt på handen vid flygning med snabba flygplan, man måste komma ihåg att F10 överlekt till J20 från J8, och J20 var på den tiden Sveriges snabbaste flygplan. Trots att motorstyrkan var av aning mindre än på J9 var J20 åtminstone 30–40 km/t i snabbar och dessutom vändbarare. Stalleringskaperna var också betydligt behagligare säkerligen i viss mån beroende på en vingprofil med betydligt riktare framkant. Landningshastigheten var en 140 km/t och landningen karakteriserades framför allt av den branta planbanan med utfallda klaffar. Denna gjorde bedömningen lätt och gav mycket god utsikt över landningsbanan. För att få en bra landning var man praktiskt taget tvungen att göra en trepunktsställning, annars riskade man mycke lätt i en kraftig galopp, speciellt på ojäma fält. Att göra en god hujallning var därför något av ett konststycke. Själva ställningen var annars betydligt mjukare. J20 som sätter sig mycket hastigt och ofta dröjer en vingen om man sätter henne för långt.

Landstället på J20 var otroligt starkt, fullt i klass med J8:ans. En förare sköndes att ta upp flygplanet i landningen och körde hjulen i marken så att de efteråt hade en svifvinkel på 45 grader. Man ställde hell en annan förare riskade vid luftstört i fätsplan och blev tvungen att hoppa. När vraket av det mycket tillplattade planet skulle transporteras hem kunde man falla ut stället, sätta upp stjärten på en lastbil och köra hem!

Jag kanske skulle nämna att det inte var någon vana hos J20 att gå i fätsplan. Det omtalade fallet är det enda jag har hört talas om. Annars var J20 som jag förr sagt ett mycket snällt flygplan, förstått att man kunde dess begränsningar.

Beväpningen var densamma som på J11, två 13 mm skap på motorns översida och skjutande genom propeller. Liksom på J11 hade man även två synkroniserade och måste vänta eldastigheten för att den skulle fungera tillfredsställande. Genom sin tyngd och vändbarhet var J20 troligt att skjuta med, och många av förarna på F10 nådde mycket goda resultat. Flygland

VINTERNS "VRÅLÅK"



Denna rattkålle med bl. a. parallellstyrning är något alla pojkar drömmer om att äga.

LÄTT ATT BYGGA FÖR EN RINGA KOSTNAD

Detaljerad ritning i full skala med arbetsbeskrivning sändes mot postfr. skott 3:25 + porto.

R. SANDGREN • Fack 23
Hammarbyhöjden

Gör arbeten i

PLEXIGLAS!

Vi tillhandahåller utörliga behandl. o. arbetsbeskr., samt en mängd ritningar, efter vilka v.m. som helst kan utföra underbara vackra arbeten i Plexiglas. Bliu, omfattar mer än 50 olika artiklar, dessutom 3 blad i full skala. Materialet är så nytt att någon stor konkurrens ej råder, varför Ni även kan försöka punga på tillverkan av skyltar och reklamartiklar, lampor, smyckeskärl, skrivbordspappers, möbeldetaljer m. m. Plexiglas kan böjas i alla färger, sedan det värmts och blir så åter hårt och fast som vanligt glas, men ej skär. Det kan limmas osynligt och arbetas med enkla verktyg. Plexiglas kan köpas från oss eller annan grossist efter önskan. Arbetsbeskr., ritningar, prov av plexiglas samt pris- och rekvisit, kr. 5:00 och sändes mot återkrav.

Norrköpings Bokbar

TV 4 - Lön Torget 3
Norrköping



Nr 1



Nr 2

ESS-PE VÄDERLEKSHUS.

Av de i uppställningsordningen placerade figurerna kommer vid dålig väderlek guben och vid vacker väder gubben ut ur huset. Dessa utskiftbara Väderlekshus är en både värdefull och uppskattad presentartikel som synnerligen väl pryder sin plats både i hemmet och sortstugan. Ess-Pe Väderlekshus nr 1 (18x15 cm) grönmålat, kr. 14:50 + frakt. Nr 2 (18x15 cm) blått, kr. 14:50 + frakt. Nr 3 (18x15 cm) blått, kr. 14:50 + frakt.

SPRIGELGO-IMPORTEN • Box 1046 • Göteborg 4
Sänd mot postförskott st. Väderlekshus nr
Namn Adress TV 4/49



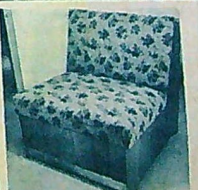
100 200 300 500 1000
1:25 2:25 3:25 4:50 7:50 + porto

Från SKILLINGARYDS BOKTRYCKERI - Skillingaryd

beställs st. adressmärken med nedanstående namn och adress tryckta:

Namn Adress TV

Att sändas mot postförskott. Skriv tydligt!



BÄDD-STOLEN

SCOTT ALLTID REDO

Fåtölj och liggläp i ett — bekväm att sitta i, skön att ligga i. Lättbäddad på en 30 sek. Bädden förvaras färdig under tid då stolen är beslagtagen. Färdiga stolar utgåva sammansatta en idealisk bäddsoffa. Idealisk i varje hem med små utrymmen, kontor, sportstugor etc. Storlek 80x80 cm. Bäddstolek 100x72 cm.

Tillverkad med kraftig stängkonstruktion av björk. Valfri kläddes med blom- eller smånöstrat tyg i grönt, blått, rost och beige. Pris i björk, ljus eller mörk kr. 160:— med fast stoppad sitta. I alm tillkommer kr. 10:—. Pris kr. 190:— med rearsitt. I alm tillkommer kr. 10:—. Rekvisiterna var innehållsrika katalog med senaste nyheter.



Fraktrett Eder Järnvägsstation

KINNANULTS SOFF- & FÅTÖJFABRIK

Telefon 198 98 • Borås 6

Ni följer väl vår nya serie

LEO FALK. Den började i nr 2.

TYP-SPALTEN



S 14

Tillverkare: Gerhard Fieseler Werke G. m. b. H. Kassel-Bettenhouse, Tyskland.
Fabriksheteckning: Fi 156 »Storch».

Flygplanets beteckning: S 14 »Storkens» (P4).

Tillverkningsår: 1937.

Användning: Arméspanings- och sambandsflygplan.

Besättning: 2-3 man.

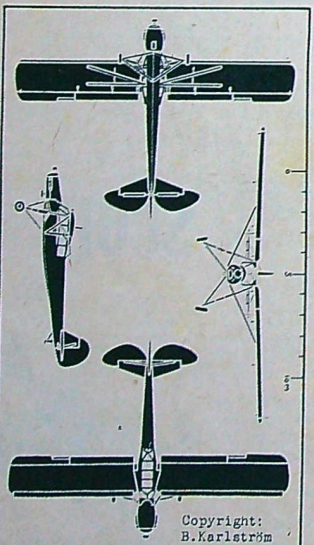
Motorutrustning: en 240 hk Argus AS 10 C inverterad 8-cylindrig luftkyld V-motor.

Data: spännvidd 14,25 m, längd 9,9 m, höjd 3,05 m, vingyta 26 m², tomvikt 860 kg, flygvikt 1.260 kg, vingbelastning 48,5 kg/m².

Prestanda: toppfart 175 km/t, marschfart 150 km/t, minifart i planflykt 50 km/t, landningsfart 40 km/t, stighastighet 288 m/min, flygsträcka 400 km, topphöjd 4.900 m.

Betäckning: eventuellt en rörlig 7,7 mm ksp.

Byggnadssätt: stålror, trä, duk.



Copyright:
B. Karlström

TEKNIKENS VÄRLDS varumärknad

Under denna rubrik införes radannonser för en kostnad av 1:50 per rad. Likvid insattes på post-konto nr 1111. Manuskriften måste vara tydligt skriven. Plången svarar ej för ottydligt skrivna manuskriften.

TILL SALU

LÄTTVIKTSKÄRE! Är det något som fälar, så har vi alla deras. Prisl. m. porto. Ivan Högk, Sagen, Tel. 30, 31.

1 ST. BYGGTS. 1 radiotel. »Yank» 25:—, L. Hultgren, Hörle.

FLYGLITTERATUR. 78 ex. Flyg 20:—, 14 ex. Nordiska Flygledningen 4:—, 17 ex. Vingar och Aero 5:—, 22 ex. Teknikens Värld 8:—, 12 ex. Svensk Flygledning 4:—, 60 ex. Flygning 15:—, 10 ex. Flygning äldre 2:50, 7 årg. Polkarnas Flygbok 10:—, Segelflyghandboken inb. 10:—, Flygboken inb. 9:—, 1 sats flygböcker 15 ex. 25:—, Bygg själv och lär andra 4:—, Rune Karlsson, Daläker, Timmele.

HVA RAM. 550 cc 40:—, HD tank 28 Års lite trasig 25:—, Pakethylla HD 15:—, Pakethylla Royal E 10:—, Ressegammofon Favorit, som ny 60:—, G. Gustafsson, Lyckorna, Motala.

OK 60 bensinmotor i p.a. skick m. reservdel. R. Hellbourn, Källvägen 19, Sövedalen.

GIPSY MAJOR, flygmotor, gångtid 750 tim, 150 t efter SM, 2 SM, obetydligt havererad, motorjournal finex. Prisl. 750 kr. Fack 646, Linköping 3.

DIESELPROPELLRAR av prima al. dek. utf. diam. 27 cm. end. kr. 4:— pr st. 3 st. fraktfritt. MC-motor 350 cc topp. Ut. förg. o. mag. i mycket gott skick. Arne Aronsson, Annehill, Töreboda.

LUDD. 500 cc 20:—, Hast.-mätare Indian 25:—, Batteri m. s. 10:—, Motorhuv 10:—, Svar till »H. J.», Box 3, Forsmo.

FILMAPP. med 200 m. film, bredd 35 mm, 25:—, G. Wallgren, Måfors p. r.

FLYGMOTOR fabriksnytt 2-sts. täckt, 90 hkr. motor, kabinvärme, hjul och skidor. Prisl. 12.000. Flygtullen kan ev. ordnas förmånligt i samband med köp. Svar till »Sportflygplan», TV Tegnergatan 35, Sthlm.

DROSSLAR t. lysrör 40 W 220 v 12:—, Lysrörhållare m. glimtändare 6:—, J. O. Nordin, Box 118, Kvissleby.

HASTIGHETSMÄT. till MC 25:—, 1 p. nya motorboxor av extra prima nappa-skin. smärtingfodrade, storlek 32, damaskmodell 95:—, 1 par nya bruna grimmistövlar av märket »Tiluna», storlek 46 20:50, Åke Nyman, Stavbyby, Upplands-Tuna.

RIDSTÖVLAR. bruna, storlek 43 som nya 125:—, Motorkängor, bruna storlek 41 som nya 45:—, 1 par ridboxor, grå, storlek 45, modellnytt 45:—, G. Gustafsson, Lyckorna, Motala.

KAMERA 6x6 cm. spegelflexa, m. film o. stor fotoh.-h. Box 400, Boxholm.

SKIDOR prima björk lev. kompl. m. pass. bind. o. stavar, L. 80-145 cm. 3/2 4 5 6 6 1/2 7 fot.

14 15 16 20 31 31 kr. + frakt, 3 par fraktfritt. Jan Alexandersson, Westgelbro.

NKI-KURS »Praktisk Svenska» del 1-3. Ej påbörjad, överlätes för 50:—, G. Nordin, Holmen, Hedensö.

INDIAN MC 28 m. fullt körk. 700 kr. Penta m. 4 HK kompl. 175 kr. Chevrolet m. kompl. 150 kr. HVA MC m. 1000 cc 200 kr. NSU MC m. 600 cc 175 kr. 26x3,25 däck 25 kr. DEF MC Mag-net 10 kr. st. kedjor. Drev beg. MC-delar. Erik Jakobsson 7, Tvärgratan 50, Gävle.

REX MC mot. 98 cc kompl. med ny förg. v. lada, körklar 75:—, A. Persson, Karlaby 26, Tommarp.

HENDERSON mc-ram, 4-cyl. 100:—, 110-ram 1000 cc, nya skärmar 125:—, Båda med framgaffel. A. Olsson, Fack 58, Gnarp.

ÖNSKAS KÖPA

Ägare av lätt-mc. Cyndindrar borrar. Prisl. över delar till fy, och sändes mot svarspost. BeGe-Motor, Sjöbräcka.

HD VAXELL. passande 25 års modell. Gyllerantz, Box 5019, Luleå 2.

HJUL t. lv.-mc. Box 151, Ramvik.

Litet dragsejl köpes mot beskrivning och pris. Box 7003, Göteborg 7.

Allers Serie »Den stora Bilparaden», följande plancher 5-6, 11-12, 13-14, 17-18, 19-20, 23-24, 25-26 L. Svedlund, Skolgatan 4, Trollhättan.

Utrust. flygmotor, rak, 6-cyl. 150-225 hkr kompl. Propeller samt förg. Till Bristol Jupiter VII 9-cyl. stjärnrot. 10 m² aluminiumplat. 1-1,5 mm. A. Olsson, Fack 58, Gnarp.

MOTOR passande fickmotor. D. Jyrell, Krutkällarvägen 3 A, Västerås.

DIVERSE

NYHET. Eder lätt. 98 cc kan ommonteras till 120 cc med ny cyl. och kanna, blir då samtidigt som nyborrad och lika kraftig. Endast HVA och JLO komp. cyl. toppkanna och packning som förordas kr. 115:—, 20:— vid beställning fraktfritt. E. Karlsson, Drottninggatan 14, Karlshamn.

Flygmek-kurs v. NKI överlätes. Närmare uppl. Ingvar Andersson, Sögen.

Nya kedj. 5/8"x3/8", d:o 120 cc, d:o Transm. Rex 1000 cc mc, prima däck sälj. hel ell. delvis. Lv 98 cc. Skid-mc 1 pol. mag. V. M. P. Roseqvist, Järnvägsgratan 17, Hudiksvall.

COMET 2,5 cc o. F-mot 70:—, L. Winberg, Råsnadavägen 4, Hagalund.

SACHS MOT. m. 38, 98 cc. kpl. 95:—, Frim.-saml. stor 40:—, Rekord-M 200 st. 20:— u. m. p. O. Andersson, Akersberga.

HOBBY. Serveringsbricka dek. med hotell. flyg. o. läskedrycksetiketter. Skyddsglas. ram med handtag av fennissat ideltrå. Storl. 30x50 cm. Dekorativa. Låmpl. Jul- o. presentart. Prisl. 10:— 2 porto (3 st. frakt). Rek. ong. Lagret begr. F. H. Rutgersson, Källkärr.

SMIDESSTÅD. 63 kg., beg. g. skick 75:—, El-mot. 220 V. Växelstr. 5 hkr. 140 A V/2. Kullag. äldre mod. bra skick 175:—, Paketykel, fullt körklar m. bra gummi 30:—, Koppartråd 2 gkr bonullslimp. 6:— kg. 0,85 mm 6:50 kg. Instrumentbräda från bil 20x30 cm. m. alla instrument 35:—, Box 21, Nedansjö.

RESEGRAMMOPON. brun lyxm. m. pickn o. skiv. 100:—, Bv. bytt. m. kamera, kikare el. dyl. Sr. L. »TV», Ölkroken.

STOCKHOLM

asserade Kontorshandlingar,

Arkivmaterial

nt annat pappersavfall köpes

α F. DOBERT

S:t Paulsgatan 17
Tel. 43 31 64, 44 94 32
STOCKHOLM

ÄNGELHOLM

Berggrens

Guldsmedsaffär

ÄNGELHOLM

Korgatan 27 B Telefon 5 29

LULEÅ

Kungs

Livsmedel & skeppshandel

Inneh. LEMON & STEDING

Kungsgatan 8 - Luleå

telefon 43 24, bostad 25 10, lagret 25 27

Kött-, Fläsk- och Charkuterivaror

Spirit, Tobak, Cigaretter, Proviant

Diäkt-, och maskinförnödenheter

Vår strävan är

BÄSTA MÖJLIGA KUNDSERVICE

Luleå

Bilägares Infköpsförening

Tel. 10 40, 15 50, 15 30.

**BENSIN - OLJOR - GUMMI
TILLBEHÖR - SERVICE**

OSCARS

Sandviksgatan 12

Telefon 29 25

Välsorterad i Specierier -

Charkuterier - Delikatesser

Konserv - Mejerivaror

AT GOD MAT I TRIVSAM MILJÖ

**konsum
RESTAURANGEN**

Luleå • Telefon 14 15

Baren n. b. • Restaurangen 1 tr.

Öpp.: vard. 8-22 öpp.: vard. 11-22

sönd. 12-22 sönd. 12-22

Beställningar för fester, möten,
bröllop etc. mottagas.

Störst och bäst

Tapeter - Färger - Tekniska,

Sjukvårds- o. Förbandsartiklar

Parfym - Kameror och

Fotografiska artiklar.

JALA FÄRG- och DROGHANDEL

Luleå Telefon 22 29 - 15 94



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

Fråga: 1) Finns modellbyggsats att köpa (till Ercoupe?)
2) Vad kostar den? Glasögonorm

Svar: 1) Ja. Firman Eskader, Gumshornsgatan 8, Stockholm. 2) Den kostar ungefär nio kronor. Beträffande er fråga om man kan få flygcertifikat när man använder glasögon, som skrivits enligt bifogat recept, bör ni vända er till den läkare som skrev ut receptet.

Fråga: Finns det någon utombordsmotor på ca 30-35 hk som är försedd med backslag? Vad kostar den?
Ö. A.

Svar: Nej någon så stark utombordsmotor har aldrig tillverkats med backslag. Den starkaste är på 10-12 hk. Fabrikerna börjar alltmer sluta upp med att tillverka motorer med backslag då de ställer sig för dyra.

Fråga: Finns det ett sport- eller skottflygplan som heter Leopard-Moth och vilka data och prestanda har i så fall planet? Litreb.

Svar: Leopard-Moth är ett tresitsigt monoplan som tillverkades av de Havilland, England. Spännvidd 11,43 m, längd 7,47 m, höjd 2,67 m, vingyta 17,26 m², tomvikt 688 kg, flygvikt 1,010 kg, maxfart 222 km/t, marschfart 188 km/t. (tjänsttopphöjd 5,280 m. En fyrelyndrig luftkyld inverterad D11 »Gipsy-Major» motor på 130 hk.

Fråga: Är man kan köpa en liten reostat eller ett annat reglerbart motstånd som är lämpligt för en tio volts transformatorkopplad motor? Inge

Svar: Vänd er till närmaste elektriska affär eller skriv till Radiokompaniet, Odengatan 56, Stockholm.

Fråga: Kan jag få veta data och prestanda för Hawker K. L. 7/46?

Svar: Alla tillgängliga uppgifter om planet var införda i Teknikens Värld 24/48 under klippbliden.

Fråga: 1) Vad är adressen till Svenska Aeroplan AB?
2) Kommer någon ritning av bombplanet A.9 att införas?
A. W.

Svar: 1) Det räcker med bara postadressen, alltså Linköping. 2) Det är möjligt.

Fråga: Har J 21 R börjat användas på flottlärarna ännu? Flygintresserad 13 år

Svar: Nej. Serietillverkningen har just börjat, se rapport i förra numret.

Fråga: Vad är skillnaden mellan Indian 1200 cc m/346 och m/347? 2) Hur hög är maxhastigheten för de båda typerna? 3) Tillverkar Husqvarna fortfarande 350 cc m/2? Intresserad

Svar: 1) Enda skillnaden är att motocyklarna tillverkades olika år, respektive 1946 och 1947. 2) Maxhastigheterna är för bägge cyklarna 140 km/t. 3) Nej.

Fråga: Kan jag få veta data och prestanda för 1) C 74 Clobemaster och 2) Hawker N. 7/46?

Svar: 1) Tillverkare Douglas Aircraft, Globemaster är ett militärt transportflygplan med fyra Pratt & Whitney Wasp Major R-4300, 28-cylindriga luftkylda radialmotorer på 3,000 hk. Spännvidd 32,78 m, längd 37,83 m, höjd 13,31 m, maxvikt 75,482, marschfart omkring 480 km/t, flyghastighet 12,553. 2) Beträffande Hawker N. 7/46 se signaturen K. L.

Fråga: Vilka data och prestanda har 1) Hughes »Hercules», 2) Gloster »Gladiator», 3) Douglas »Skyrocket»? T. O. I.

Svar: 1) Hughes »Hercules» är en åtta motorig flygbåt. Motorerna är Pratt & Whitney R-4300 Wasp-Major 28-cyl. och luftkylda radialmotorer på 3,000 hk vardera. Spännvidd 97,0 m, längd 66,8 m, höjd 24,4 m. Planet tar 700 personer och har en ungefärlig maxvikt på 181,800 kg. Nära prestanda finns inte tillgängliga. 2) Gloster »Gladiator» är ett enmotorigt biplan beväpnat med fyra kulspjut. Spännvidd 9,85 m, längd 8,56 m, höjd 3,15 m, vingyta 30 m², maxfart på 4,420 m 402 km/t, tjänsttopphöjd 10,000 m. 3) De enda uppgifter som finns tillgängliga är spännvidd 7,62 m, längd 18,50 m och höjd 3,50 m.

Fråga: Kommer någon ritning av Noorduyn Norseman att införas i Teknikens Värld? Bilature.

Svar: Nej.

Fråga: Jag undrar var man kan få tag i plexiglas och hur det behandlas?
P. L.

Svar: Vänd er direkt till firman Plexi-Glas, Villagatan 15, Södertälje.

Rättelse till frågan angående Mercedes-Benz-bilar i TV 1/49. Mercedes-fabriken upptog bilstillverkningen 1946 i begränsad skala men under 1948 beräknas fabriken ha tillverkat 8,000 personvagnar av typ 170 V och under 1949 skall produktionen höjas till 12,000 bilar. F. n. byggs 400 lastbilar i månaden men även denna produktion beräknas kunna höjas med ungefär 50 procent.

25-öres RAKBLAD Kr. 4:50
pr 100 st. Extra takt, prima lyxblad
i toppkvalitet till bottenpris. Pr 500 st.
kr. 20:-, 300 st. exp. fraktfritt. Fall
returrätt.

Firma CESAR, Kumla L, Tel. 71186

ÖSTERSUND

Motorfordonsägare!

**Vi reparera alla slags bil-
instrument**



N. LORENTZEN

Prästg. 61 - Östersund - Tel. 13464

Representant för Verkst. A-B Haldev,
Halmstad

H. Nyström

KAKELAFFÄR

Storgatan 51. Telefon 117 08
ÖSTERSUND

Utför:

Kakel, Golv o. Isolerings-
arbeten

Försäljer:

Kakel, Golvmaterial och
Asfaltprodukter

Vet Ni

att det finns en välsorterad

färg- och sjukvårdsaffär på

Frösön. Om inte, övertyga

Eder med ett besök.

**FRÖSÖ FÄRG-
och SJUKVÅRDSAFFÄR**

Hornsgatan 9. Tel. 153 06

ÖSTERSUND

Boons

MEK. VERKSTAD

Tel. 148 24, Bergsgat. 20-22, Tel. 148 24

ÖSTERSUND

Alla slag av mekaniska arbeten

Rekommenderas

från **Esso**

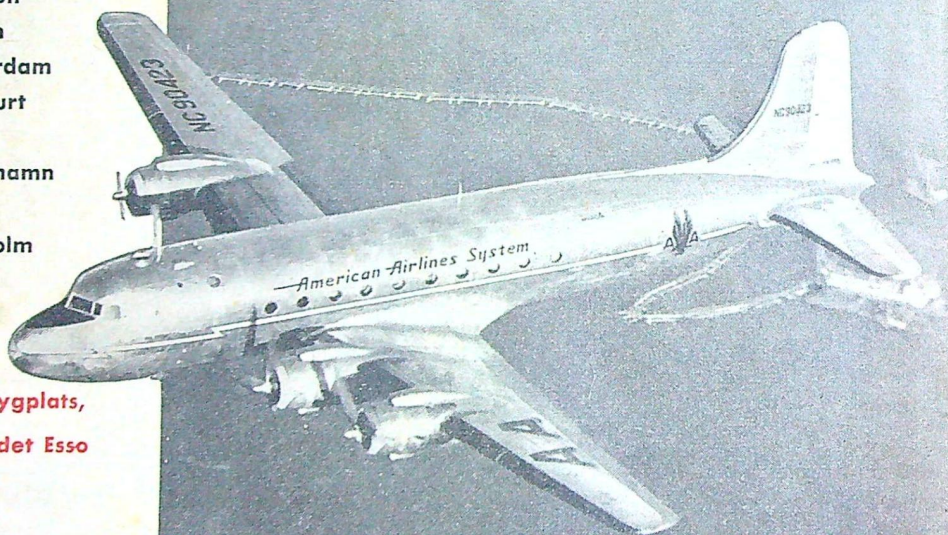
på **Esso**

till **Esso**

A. O. A.

New York
Boston
Gander
Shannon
London
Amsterdam
Frankfurt
Berlin
Köpenhamn
Oslo
Stockholm

Finns
det flygplats,
finns det Esso



SVENSKA PETROLEUM AB STANDARD

