

TEKNIKENS VÄRLD

Elyg

Populär-TEKNIK



SHIP THE
FLICK
WAY

Nr 11 1948

I Danmark och Norge

1 Kr.

I Finland 24 Fmk.

60 öre

Ställer man den frågan till en hotten-
tattare i det inre av Afrika, får man
svaret »större än tre». — ty längre än
till tre kan dessa människor inte räkna.
Men annars tycker man att ett tal som
är större än antalet atomer i hela uni-
versum borde vara det största som
finns. Detta antal är nämligen 3×10^{14} ,
där 10^{14} betecknar den 74:de digniteten
av 10, det vill säga 10.10.10 ... 74 gånger.
En miljon kan sålunda skrivas 10^6 , en
miljard 10^9 och en bilion 10^{12} .

installeras nu i förhärtyg på de nya amerikanska stratosfärkryssarna. Avsikten är att leda elektricitet genom glaset så att detta genom uppvärmningen kan hållas fritt från is- och bildning. Idén kommer förmodligen även att tillämpas på bilrutor. Glasets konstruktion är givetvis en hemlighet, men så mycket kan sägas, att det består av flera skikt av glas och plast, varvid insidan av det yttersta skiktet är överdraget med en elektriskt ledande, genomskinlig hinna.

i våra dagar allt längre mot polartrakterna. Städer växer nu upp där för tjugo år sedan den arktiska kölden var ensam härskare. Men det är många oanade problem som möter i dessa om-

som kan minnas 400 000 siffror, har sett
 dagens ljus i New York. Maskinen kan
 addera eller subtrahera 3 500 tal med
 vartdera 19 siffror per sekund, eller un-
 der samma tid multiplicera 50 14-sif-
 riga tal eller dividera 20 14-siffriga tal.
 Men så består också maskinen av icke
 mindre än 12 500 elektronrör, 21 400 re-
 läjer och 40 000 kopplingsnågar.

Fotocellen får allt flera användningar. Sålunda kan fotocellen användas för att påvisa rök i en rökgång genom att en ljustråle skickas tvärs över rökgången mot en fotocell bakom ett uppborrat hål, för att räkna antalet föremål vid automatiserade tillverkningsprocesser, för att räkna antalet kolli som lastas i ett fartyg, för reglering av obehakade fyrrars tändning och släckning, eller för att stoppa verktygsmaskiner om en arbetare råkar komma inom farligt område.

TEKNIKENS VÄRLD
Elyg **Populär-TENIK**
N:r 11 - Årg. 26 - 20 maj-3 juni

N:r 11 - Årg. 26 - 20 maj—3 juni 1948

Svenska Pilotföreningen

Överste W. Kleen
Tegnérgatan 35 Tel. 20 88 01
Expedition: Sveavägen 53, Stockholm
Tel. Nannanrop: Ahlén & Åkerlund
Postg. 1111

Åhlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt Stockholm 1948

har man bestämt kunnat påvisa. I analogi med solläckarna, som utgör kraftiga million-kilowatts ultratröglågssändare, finns det nämligen stjärnläckor — och det är härifrån stjärnornas radiosändning anses härröra. Sålunda uppgett av amerikansk fysiker redan år 1929, att det mystiska «brus» som hördes i sin radio kom från sådana utanför vår jord. Senare kom man också till och till att påvisa att det här «bruset» kom från vintergatan. Numera har man närmare lokaliserat ursprunget till en stjärnning till stjärngruppen Sagittarius och en del till Cygnus. Man väntar sig nu att man med radio skall kunna få reda på mera om stjärnorna än man kan få med teleskop och spektrografi.



Sk 16

Tillverkare: Noorduy Aviation Ltd, Montreal, Kanada.

Fabriketsbeteckning: NA-66 (Harvard II).

Flygplanets beteckning: Sk 16.

Tillverkningsår: 1943—44.

Användning: Avancerat övningsplan.

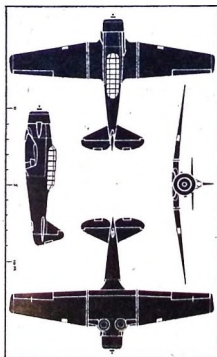
Besättning: Två man.

Motortrustning: Pratt & Whitney R-1340-S3H1, 600 hk starteffekt.

Data: Spännvidd 12,9 m, längd 8,8 m, höjd 3,0 m, vingyta 23,6 m², tomvikt 1.864 kg, flygvikt 2.422 kg, vingbelastning 101 kg/m².

Prestanda: Toppfart 331,5 km/t, marschfart 275 km/t, landningsfart 108 km/t, stighastighet 412 m/min, flygsträcka 1.175 km, topphöjd 7.000 m.

Byggnads sätt: Lättmetall, skalkonstruktion.



Fråga oss om FLYG

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

Fråga: Vad är högsta uppnådda hastigheten med J 21 A och J 21 B? Vad är det för motorer i R 17 och B 18?
Flygintresserad.

Svar: Uppgifterna om dessa hastigheter är hemliga. B 17 A har en STWC-3-motor på 1.650 hk (Dönsbyggar Pratt & Whitney R-1830 SC3-G, 14-cyl., luftkyld stjärnmotor). B 17 B är utrustad med en Bristol Mercury 24-motor på 1.680 hk, medan B 17 C har en italiensk motor, en Piaggio P XI RC 40-motor på 1.650 hk. B 18 A har två Pratt & Whitney-stjärnmotorer på 1.200 hk vardera och B 18 B två Daimler-Benz-motorer, 12-cylindriga och vatskykyld. V-radmotorer, på 1.475 hk vardera.

Fråga: När skall DK-kursen i segelflygning börja på Norrböping-Kungälvens flygfält? Vad kommer den att kosta?
Intresserad 17.

Svar: KSAS hade i september i fjol en försökskurs i Norrköping, men i år har man inte planerat någon DK-kurs till.

Fråga: I en amerikansk byggsbeskrivning till en inombussmodell föreslås som beklädnadsmaterial mikrofilm. Då jag inte har kunskat få tag i detta ämne, bör jag er meddela mig en närmare beskrivning därav och var man möjligen kan få det i Sverige.
B. S. M.

Svar: Mikrofilm, det blåsta materialet för tillverkning av ultratunn inombussmodeller, tillverkas man själv på följande sätt. Man håller några kubikcentimeter dote i en flaska och tillfetter några droppar amylnacetat och ytterst litet ricinolja. Eftersom allt kan något litet cellulosaförstärkning tilläggas. Man håller sedan lämpningen till i badkarer där man i vattnet slår ner med en ståltrådsleika något större än vingens som skall klädas. Därför droppar man ytterst försiktigt ett par droppar av den färdiga blandningen på vattningen, vatskan flyter hastigt ut över ytan och stelnar omedelbart. Nu gäller det att med ståltrådsleikan lyfta upp den färdiga mikrofilmens och flytta över den på vingselektet. Det är en svår procedur som kräver många försök innan den lyckas, ty mikrofilm har ungefär samma tjocklek som en såpbubbla. Kom aldrig åt mikrofilm med fingrarna, då går den genast sönder. Amylnacetatet och ricinoljan gör blandningen en seg och mjuk, cellulosaförstärkningen gör den hårdare och mera spröd. Det gäller att experimentera ut den idealiska blandningen.

RÄTTELSE.

I nr 9 på sid. 36 var införd en fråga om data och prestanda på Sk 16. Genom en beklaglig förväxling med den utstrangerade Sk 16 besvarades frågan med ett något flygplan men beteckningen Sk 16 inte fanns. Sk 16 är ett skolflygplan av typ North American Harvard. Vi har som rättelse infört planet på vidstående typspalt.

25-öres RAKBLAD Kr. 4:50

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

Firma CESAR - Kumla L - Tel. 711 86



Skeppsredare H. Johansson, Höganäs.

SHORTFLOTTÖRER

Moth original komplett till salu
FISKFLYG • Tel. 437 • Malmberget

Segelplan "ZÖGLING"

12,5 m spv. till salu billigt, ej luftvärldhetsbevis, lämpligt för allsailing m. m., gott skick.

L. CLAERNSON, Kungälv Ytterby, tel. 195

Modelflygkatalog Nr 3

för år 1948 nu utkommen!

Ur innehållet märkes gummitormodeller, dieselmotor- och segelmotorer samt replikamodeller, motorer, ritningar och material m. m. 36 sidor med många trevliga nyheter. Sändes mot 20 öre i frimärke.

Namn
Adress



TORRE HAGLUND & CO
Modelflygindustri • Hofors

ÄKTA FINNKNIVAR



(SUOMI)

Dessa knivar var ännu inte för export, men då detta f. n. har vissa svårigheter, har vi beslutat att tillfälligt försälja dem här i Sverige. Knivarna är tillverkade av förstklassigt finskt stål (stämpelade i bladet Kaukava), handgjort skaff i björknäver samt försedda med stila (stämpelad Suomi), längd 20 cm. Knivarna har f. ö. ett mycket vackert och redligt utförande. Vi sälja nu dessa till ett pris som vi sett på läge som till kr. 5:90 pr st. Fullständig reträtt garanteras!

FIRMA GEWE, STRÅNGNÄS

Härmed rek. st. Finnkniv enh. ovanstående. 2 st. fraktfritt.

Namn

Adress

Försäljare

även fritids, anställas på alla platser för lättsålda nyheter. Dagsinkomst ca 50:—
Försäljningsvana ej nödvändig. Skriv i dag till

HANDELSFIRMAN ROER, Ävd. T. ESKILSTUNA



Framtiden är i hög grad det förflutnas barn. Även nya uppslag såsom Armstrong Whitworths Flygande Vingehäfte i skuld till gjorda erfarenheter och möjligheter, som växt fram ur det förgångna. Inom Hawker Siddeley-gruppen kunna nio världsberömda firmor samla sina erfarenheter och sina tekniska resurser till en gemensam fond, som lovar flyget en ännu rikare framtid.

HAWKER SIDDELEY

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



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



THE NEW TYPE 170

Ökad aktionsradie – hastighet – betalande last – vinst

Bristols nya flygplanstyp 170 är ett av de säkraste fraktflygplan som i dag används för last- och passagerartrafik. Detta beror på en överträffad erfarenhet inom fraktflyget i nästan alla världens länder. Andamålsenlighet och styrka har förenats med nya förbättringar, som framgångsrikt utprovats och slutförts. De största fördelarna med dessa ändringar i konstruktionen, som även förbättrat flygplanet, är 50 procent ökad aktionsradie, ökad marschfart och större möjlighet till ökad betalande last. Detta resulterar givetvis i ökad vinst för ägaren.

För intresserade finns vid efterfrågan en utförlig broschyr tillgänglig.

Bristol

THE BRISTOL AEROPLANE COMPANY LIMITED • ENGLAND

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

MURPHY RADIOTELEFON FÖR SPORTFLYGET

Murphy är en pålitlig 12 rörs anläggning, kristallstyrd för en fast frekvens inom området 116–124 Mc/s, med hög frekvensnoggrannhet och stabilitet.

Storlek: 36×25×16,5 cm, vikt: 6 kg. Den är lätt att installera, drar litet ström och är lättskött (manövreras med en hand).

Utän att dra någon ström är anläggningen dessutom användbar som telefon mellan ex. lärare (lärare) och passagerare (elev).



A-B Standard Radiofabrik

ULVSUNDA

Tel. Stockholm 252610

RO|OL



GASTURBINPROPELLER

som förbättrar effektiviteten i luftinsugningen till kompressorn

TÄCKTA BLADÖPPNINGAR I SPINNERN

TUNN PROFIL VID ROTEN

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

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

RO|OL LIMITED • GLOUCESTER • ENGLAND

Moderbolag: ROLLS ROYCE LTD • BRISTOL AIRCRAFT Co. LTD

REPRESENTANT I SVERIGE: A.-B. AEROSHÖR, KUNGSGATAN 37, STOCKHOLM C.



EN KVARTSMILJON MAN I SAMFÄRDELSEN TJÄNST

L Åter det inte förbluffande, att vi i vårt lilla land ska behöva nära en kvarts miljon personers dagliga (och nattliga) arbete bara för att sköta våra kontakter med varandra? Och likväl är det så. Över 220.000 svenskar är sysselsatta i samfärdseln, arbetar så mycket de orkar med att föra våra meddelanden per post eller tråd — eller trådlöst — dit vi vill ha dem, med att förläsa våra varor och inte minst oss själva. På senare år har en kraftig ökning av antalet personer sysselsatta på detta område skett, och framtiden går det alltjämt.

Med detta improduktiva arbete, om vi vägar kalla det så, att flytta omkring oss, våra varor och våra tankar sysslar betydligt fler än vi behöver för hela vår väldiga metallindustri med alla dess gruvor, järnverk, varv och verkstäder. Det är ett långt framskridet samband som har råd att låta så många medlemmar dras bort från den egentliga tillverkningen av varor. Men låt oss se var de håller hus, alla dessa transportarbetare i vidaste bemärkelse. Arbetsmarknadsstyrelsen har nyligen gjort vissa undersökningar och uppskattningar på området.

Till lands

går det åt ungefär 58.000 personer bara för att hålla den egentliga järnvägsstrafiken i gång. Därav är 3.000 kvinnor. Järnvägsdriften kräver 5.000 par armar, mer än än för bara tre år sedan. Och i dessa siffror har vi ändå inte räknat med dem som bygger nya järnvägsanläggningar och går i järnvägens verkstäder av skilda slag. Spårvägar och busslinjer har också ökat sedan 1945, med 3.500 personer upp till hela 20.000. Antalet kvinnor i denna trafik har dock sjunkit kraftigt ner till 300, men får vi tåg- och bussvärdinnor lite

mera allmänt så går väl siffrorna upp igen.

Tittar vi sedan på last- och personbilarna möter oss en ny stor grupp i kommunikationernas tjänst. Den yrkesmässiga lastbilstrafiken omfattar omkring 17.000 bilar och 30.000 personer. Yrkesmässig personbilstrafik sköts av över 10.000 droskor med 12.000 chaufförer. Hästakarna går stadigt nedåt efter krigsårens tillfälliga blomstringsperiod och kräver bara 500 personer mot dubbel så många för tre år sedan. Cykelexpresserna har också fått stryka på foten för bilarna och sysselsätter nu bara ett tusental pedaltrampare.

En grupp som inte får glömmas är den som sköter omlastningarna från ett transportmedel till ett annat eller överhuvud lastar och lossar, nämligen stuvarna. Denna hedervärda yrkesgrupp omfattade förra året 7.700 personer men beräknas bli ett par tusen man mindre i år till följd av importregleringar o. d. Omkring 3.700 personer sköter halskolor och expeditionsföretag eller är stadsbud — också de i samfärdselns tjänst.

Till sjöss

beger vi oss därefter och finner att 35.000 svenskar hjälps åt att hålla sjöfarten i gång. Siffran har ökat kraftigt sedan krigsårens fartygsföruster efterhand blivit ersatta. Vår handelsflotta omfattar nu 1,8 miljoner brutoton, vilket är 400.000 ton mer än 1942 och nära 200.000 ton mer än 1939. Mellanskillnaden förlorades under de svåraste krigsåren, 23.000 man sköter trafiken, och av dessa är det bara 3.000 som bemannar segelflotten medan resten hör till ång- och motorfartygen. Drygt 3.500 av hela styrkan står på kommandobryggorna som befälhavare eller styrmän.

Inom lots- och fyrväsende, i kanaler och

fämnar samt i bärgningsverksamhet finner vi 4.500 man, och på småbåtar samt hos rederibolagen tjänar närmare 8.000 personer samfärdseln på båljorna.

I luften

eller på annat sätt i tjänst vid transportflyget är omkring 4.500 personer verksamma. Det innebär mer än en tredubbling sedan 1945, då siffran låg nere vid 1.100. Kvinnorna i flygets tjänst bildar en stor grupp på 900, men inte alla är flygvärldinnor. De flesta flygfarklörarna sitter på flygholagens kontor.

I luften får också radio- och telegrafvägarna liksom telefontrådarna omkring, även om folket som sköter funktionen mestadels håller till på landbacken på samma sätt som flygets folk. Telegraf och telefon kräver nu 4.000 anställda mer än vid världskrigets slut eller sammanlagt 28.000, och på detta område har kvinnorna en suverän ställning: de utgör 22.000 av hela styrkan. Enbart för radios programtjänst går det åt drygt 300 personer.

Till slut har vi dem som sköter våra brev och paket. Deras antal ökar stadigt och nu är de upp i 21.000, varav ungefär tredjedelen är kvinnor.

Samfärdseln är alltså ett av våra viktigaste arbetsområden, och stora skolor undomar har dragits till dessa yrkesområden de senaste åren. På grund av den svåra situationen på arbetsmarknaden och på det statsekonomiska området måste man emellertid nu för någon tid räkna med en stagnation i utvecklingen. Ökningen av samfärdselns anställda, som överstigit 10.000 personer per år efter krigets slut, beräknas sålunda i år stanna vid något eller några hundratal personer. Men det kommer väl bättre tider igen!

Ernst Michaelen.

Alltid i farozonen utan betryggande
båtförsäkring



Tack vare Trafiks låga premier kan du varje dag försäkra sin båt till rimligt pris. Mot den sländiga risken för båtmaterielolet med en väl uppsatt försäkring!

TRAFIK

Specialbolag för trafikrisker • Birger Jarlsгат. 58. Sthlm. Tel. 23 22 30.



Den stora skissen visar det nya ABA-huset på Bromma med två av de gamla hangarerna plus den nya stora hangaren (nr 3 fr. v.) samt längst t. h. en planerad hangar. En imponerande anläggning. — Överst t. h.: Konstruktionskontoret för den nya hangaren i verksamhet. Fr. v. byggnadschefen eldhjussjef WALTER NILSSON samt Ingenjörerna CARL BERLIN, BIRGER ABERG och LENNART LEWNE. — T. h.: 600 ton järn har gått åt till den imponerande fackverkskonstruktionen.



Nytt på Bromma:

NORRA EUROPAS STÖRSTA HANGAR

ett svetstekniskt mästerverk

Om inget oförutsett inträffar kan ABA inviga sin nya jättechangar — norra Europas största (det lär finnas en något större i Spanien) — redan i sommar. Därmed blir den akutaste bostadsbristen för våra trafikflygplan någorlunda avhjälpt: den nya hangaren rymmer nämligen samtidigt fyra Strato-cruisers och fem DC-6:or eller enbart 10 DC-6:or. Måtten är 152x63 meter (den största hangaren förut är 120x 50 meter).



Det intressantaste med den gigantiska fackverkskonstruktionen i järn som bildar stommen till hangaren är att så gott som varenda balk är ihopsvetsad, endast diagonalerna har nitats. 600 ton järn slukade jätteskelettet som nyligen studerats och beundrats av 150 svetsdelegerade från Vetenskapsakademin. 500 ton armeringsjärn gick åt till den övriga delen av byggnaden, men så är det också källarutrymme under hela hangaren — 3 meter högt och med en

golvyta på 9.000 m². 40 procent eller 3.500 m² därav skall bli garage för ABA:s bilpark, vari även ingår en modern serviceanläggning. Det övriga utrymmet kommer i huvudsak att bli förrädslokaler. Särskilt en av Sveriges största källare i ett sammanhang!

Hangaren får fem stora portar som öppnas på elektrisk väg, en port blir 50x 9,15 meter och fyra blir på 25x9,15. Strato-cruiserfenan är visserligen 11,60 höjd, men det avhjälps på det sättet att man gör fyra speciella luckor i frontväggen där dessa plan passar in.

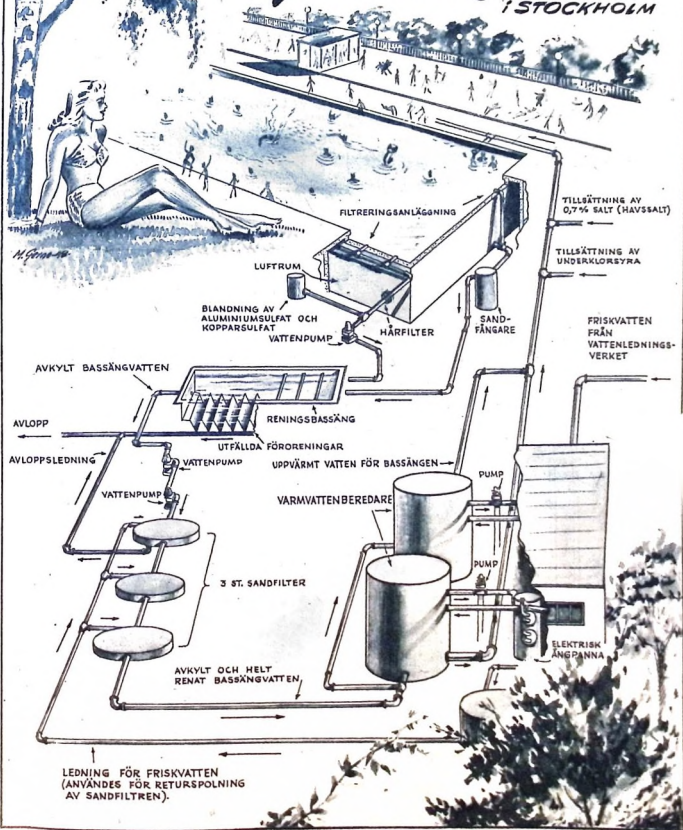
(Forts. på sid. 30.)

Den lilla bilden ovan: Verkmästaren, civilingenjören OLA ZACHRISSON. — Nedan fr. v.: Tjällossningen i vår förde, med sig en del problem, lastbärarna fick stundom agera fartyg. — Alla svetsfogar röntgenfotograferades i den väldiga järnkonstruktionen. — Miltbelaren står på berg (10 m under jordytan). Då det ligger snö på hangartaket kommer pelaren att bära upp en tyngd på 1.100 ton eller ungefär 12 järnvägslok.



Vanadisbadet

I STOCKHOLM



MORGONDAGENS ENERGIKÄLLOR

Hela världen ropar i dag efter energi i olika former. Det är inte bara i vårt land man får dras med bensin-, el- och bränsleransorser, utan över hela den övriga världen höjs, med få undantag, samma skri. Beror dessa svårigheter på att jordens energikällor börjar sina? Att vår tillvaro från och med nu skall bli mörkare, kallare och på drivmedel fattigare? Eller är det bara en tillfällig kris efter det andra världskriget?

Den franska tidskriften »Sciences et Techniques pour tous» har i sitt senaste nummer sökt ge svar på dessa frågor — ett svar som är på samma gång både lugnande och oroande. Ty energitillgången, men efterfrågan ökas ständigt. Det är icke det andra världskriget, som är den väsentliga orsaken till nuvarande knapphet på energi, utan en betydligt starkare faktor — utvecklingens lag. Ty får människan hålla på och ständigt konstruera nya maskiner i ständigt större antal och av högre kvalitet, som kan förbättra levnadsstandarden för henne, så måste samtidigt behovet av drivmedel ökas.

Betraktar man sålunda spelet om energin ur vidare perspektiv, så är såväl Hittlers krig som den nuvarande bristen på energi följden av en och samma världskris under det industrialiserade 20:e århundradet — nämligen den, att medan efterfrågan på energi ständigt ökas, så växer tillgången icke i samma takt. Sålunda har produktionen av olja sedan det första uppsvinget på 1860-talet ständigt ökat enligt en geometrisk serie (såsom synes av vidstående kurva). Men nu synes produktionen snart ha nått sitt maximum — nya borrhningar ger icke överallt något resultat — och det är fara för att — medan behovet ständigt ökas — världproduktionen av olja istället kommer att minska i katastrofal takt.

Men situationen är dock ljusare för oss än vad denna framtidsbild för ojetillgängarna låter oss se. Ty det finns andra energitillgångar på vår jord. Oljan är bara en av de många energireserver, som senare lagrat upp. Om man undantar den s. k. »atomenergi» är det solen som har

Världproduktionen av olja har ständigt ökat i enlighet med en geometrisk serie. Men skall kurvans lutning under de följande åren avta?

Produktionen av olja tycks ha nått sitt maximum. Behovet av energi ökas ständigt, men det är fara för att världproduktionen av olja kommer att minska katastrofalt. Vi måste övergå till andra energikällor.

producerat och ständigt producerar, direkt eller indirekt, de energitillgångar som är disponibla på vår jord. Oljan utgör den successiva nedbrytningen av väldiga förhistoriska skogar samt söndertruttade djurkroppar på land och havet.

Vi håller solen ständigt på med att förågra havens vattenmassor, lyfta upp vattnet i moln, som slutligen åter avger vattnet i form av regn som skapar floder och forsar nedför sluttningarna — »det vita kolets» skapas. Hur man än undersöker olika energikällor, finner man på samma sätt att de ytterst härrör från solens strålning. En del av dessa energikällor — stenkol, olja o. s. v. — är »konserverad solenergi», medan andra energikällor — såsom vattenkraften — åter fyllas automatiskt.

Det tar miljoner år för solen att bygga upp nytt skapal av energin — och med den snabba takt med vilken industrin för närvarande tar på detta kapital, kommer den dagen ej att bli avlägsen då kapitalet är förbrukat och man är hänvisad helt och hållet till den årliga nyttiförseln av energi.

Men även denna direkta instrålning av energi är, ehuru ofantlig, dock begränsad. Man har sålunda beräknat att varje kvadrantimeter av den övre atmosfären per sekund mottar 1.660.000 erg. Om man vidare antar att vårt klot mottar energi av denna storlek inom en storcirkel med 40.000 kilometers omkrets, blir den totala mottagna effekten 190 miljarder kilowatt. Detta motsvarar en årlig energitillförsel av 1.660 biljoner kilowattimmar — den årliga produktionen av elkraft i Sverige är omkring 100 miljarder kilowattimmar — motsvarande energin från 1.200 miljoner ton kol. Öved denna gräns för energiproduktionen kan människan, hur uppfinningsrik hon än må vara, ej komma. Men det är dock långt dit, ty hittills har man endast utnyttjat en bråkdel av denna effekt.

För att kunna utvinna ytterligare energimängder, bör man alltså dels söka till nyttigt arbete omvandla så mycket som möjligt av den direkta solenergin (det vita kolets, vindkraften osv.), dels söka efter energikällor av en helt annan art och som icke härrör från solens strålning (tidvattnets energi, atomenergi, kosmisk strålning, värmet från jordens inre, eventuell energi hos stjärnor osv.).

När man nu på sistone har börjat märka att produktionen av energi icke går att öka hur mycket som helst, får också en del äldre, primitivare energikällor uppleva sin renässans. Liksom motorbåtarna får ersättas med segelbåtar, har på landsbygden på många håll väderkvarnarna eller vindkraftverken fått ökad betydelse. Beviset härför är i dag antalet dylika ultramoderna väderkvarnars ute på den franska landsbygden som är många gånger större än någonsin i forna tider. Tack

(Forts. på sid. 30.)

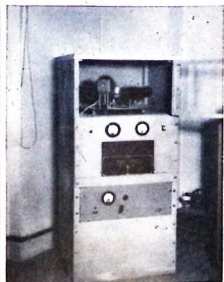
En radioamatörs paradiset skulle man kunna kalla centralen i Telegrafverkets radioförbindelsen — Enköpings radio- och kontrollstation. Denna station, som ligger på en högst naturskön och isolerad plats någon mil söder om Enköping, har sålunda direkt förbindelse med de flesta länder i världen — från Japan i öster till USA i väster. Här ute på Upplands-slätten är man inte besvärad av störningar från elektriska järnvägslinjer, kraftledning och närliggande städer.

När man första gången malkas denna tvåvävningsbyggnad — efter att under en mil ha åkt förbi enbart bondgårdar och åkerfält — skall man knappast tro att man här står inför den mest internationellt betonade anläggningen i vårt land. Att virrvarret av antenner däromkring fångar upp radiovågor ända från Kina eller Siam, eller Peru, Brasilien eller något annat av 17 olika länder över hela jordklotet. Men stationen sänder själv ingenting — den enbart mottager och kontrollerar frekvensen. För sändningen till utlandet svarar andra, härifrån lampigare belagda stationer såsom Karlsborg, Grimeton och Hörby.

Om man börjar från början, så finns det ett 40-tal olika antenner att välja. Den transoceana långvägstrafiken har en 11.000 meter lång antenn — den är dragen på telefonstolpar i en riktning som svarar mot storsörkeln genom Nord-Amerika — för mottagning av 11.000—16.000 meters vågor. En 3.500 meter lång antenn pekar mot Frankrike.

Bland virrvarret av trådar kan man efter en stunds letande urskilja olika antenntyper — rombantenner för kortvägstrafiken och med diagonalen pekande mot respektive länder, ett par åttio meter höga fasta ramor för goniometerpejling, vidare vertikalanterner, små ultrakortvägsgälders samt trumantenner för långväg.

Från antennerna för nedledning — via väl skärmda kablar i jorden — in i stationens stora mottagarsal. Medan långvägsantennernas nedledning för direkt till mottagarna, får kortvägsantennerna



»Frühen Urs» egentliga ursprung — detta är tidsignalgivaren, som utsänder sina »pip» i radio varje dag klockan 12.55—13.00. Den runda skivan verkar ungefär som en grammofoonplatta, vars periferi är graderad i minuter och sekunder. Felet är mindre än en hundradels sekund.

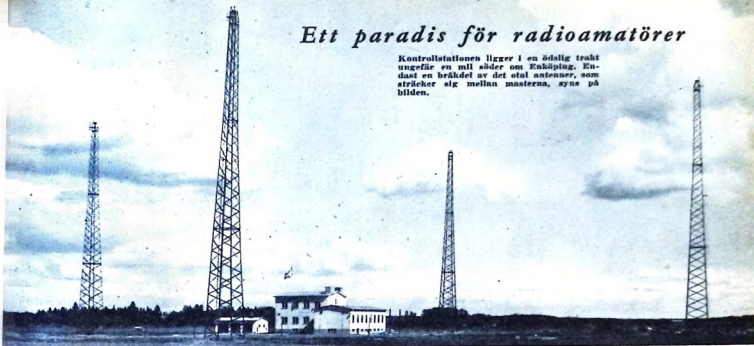
Millions de tonnes

Fig. 3

(?)

Ett paradys för radioamatörer

Kontrollstationen ligger i en ådlig trakt ungefär en mil söder om Enköping. Endast en bråkdel av det otal antenner, som sträcker sig mellan masterna, syns på bilden.



ENKÖPINGS RADIOSTATION *båller rätt tid och frekvens*

Reportage: BENGT SVEDBERG

först passera en antennväxel — till utseende påminnande om en telefonväxel. Men smönerna och proporna är ovanligt grova — de utgör väl skärmda högfrekvensledningarna — och namnen ovanför kontakterna äger en sällsynt internationell klang — såsom »JAPAN — ROMB», »LIMA», »RYSSLAND», »NORD-AMERIKA 16,67 m», »SYD-AMERIKA» och »BU-DAPEST». ROMB betyder rombanten till Japan. Antennväxeln behövs för att vilken som helst av de 20 olika kortvågssantennerna skall kunna kopplas till en viss mottagare — ty olika våglängders lämplighet för trafik med ett visst land växlar ständigt både under dygnets och årets lopp.

Dessutom använder man vid denna station en metod som en vanlig radiolyssnare knappast har möjlighet till — man mottar samtidigt från flera olika antenner, belägna några hundra meter från varandra. Därigenom kommer man nämligen delvis ifrån fadingen — de starka variationerna i signalstyrka vid mottagning från en avlägsen station. Förklaringen härtill är att den mottagna vågen utgör summan av flera vågor, som gått olika väg och reflekterats olika många gånger mot jonsfären. Dessa vågor kommer — alltefter fasskillnaden mellan dem — att ömsom släcka ut varandra och ömsom förstärka varandra.

Men den här använda s. k. diversitetsprincipen grundar sig på att variationerna på grund av fadning ej är samtida i två antenner — även om avståndet mellan dem ej uppgår till mer än ett fåtal våglängder. Man mottar sålunda samtidigt från två olika antenner belägna endast

några hundra meter från varandra — båda signalerna förstärkes, men tack vare känsliga reläer vidarebefordras endast den starkaste. Sedan signalen kommit så långt, är det slut med överföringen via etern. I stället skickas telegrammen — modulerade med fyra olika frekvenser, så att man kan använda samma tråd för fyra olika förbindelser — vidare till Stockholm.

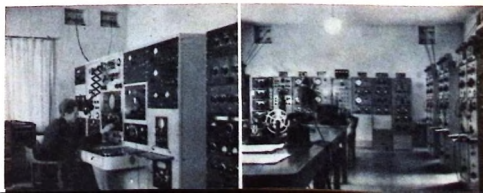
Stationen är sålunda framför allt en relästation, och många av dess apparater sköter sig nästan fullständigt själva. Sålunda har telefonmottagaren för transatlantisk långvägstrafik automatisk frekvenskontroll, som korregerar för så starka frekvensändringar som 20 p/s under en sekund. Om exempelvis den amerikanska sändarstationen har ändrat sin frekvens med 200 p/s under en minut — vilket kan inträffa genom temperatursändring kring kristallen — justeras mottagarens avstämning automatiskt härifrån.

Med stationens 14 långvägs-, 3 mellanvägs- och 55 kortvägsmottagare kan man sålunda ta in det mesta som går att höra på den här punkten av jordklotet. Det ligger nära till hands att tänka sig att denna känsliga mottagarutrustning även skulle kunna användas för en viss kontroll över vad som försigår i etern. Så sker också — i denna station kontrolleras frekvensen hos alla svenska och en hel del hörbara utländska radiostationer för kommersiell trafik, rundradio m. m.

Men steget från att kontrollera frekvensen och att hålla exakt tid är icke långt — och detta är förklaringen till att svensk normaltid via tidssignalen i radio utsändas från denna station. Ty sambandet mellan exakt tid och exakt frekvens är mycket enklare än man i första hand skulle tro — håller en radiosändare exakt frekvens, så kommer ett av dess alstrade

(Forts. på sid. 30.)

T. v.: Kontrollrummet, där radiostationens frekvens kontrolleras med en noggrannhet av en tiodels period. — T. h.: En del av den stora apparatsalen med ett 20-tal hörkänsliga mottagare. Här ses kortvägsmottagaren och i bakgrunden antennväxeln. Uppre under taket antennledningar.





Egyptiske legationssekreterarens elegantia Miles Gemini är utrustad med den nya VHF radiotelefonen och stationen provs här av standardflygförarna INGVAR DAHRBECK och GERT FARNEFELDT.

mottagarenheten inbyggd i samma låda men har för övrigt ingenting med varandra att göra. Kraftenheten, en vibrationsomformare, sitter i en särskild låda bredvid sändar- och mottagarenheten. Själva radioapparaten kan monteras var som helst i flygplanet.

Kopplingsdosan som monteras åtkomlig från förarplatsen är försedd med strömbrytare för hela anläggningen, mikrofonjack och tre anslutningar för hörtelofoner. Samtliga hörtelofoner är kopplade för medhörning vid såväl mottagning som sändning. Antennen består av en 60 cm lång stav som monteras på flygkroppens översida. Dimensionerna för sändar-mottagarenheten och kraftenhe-

FLYK NYTT

Nene-Viking

— det första reaktionsdrivna trafikflygplanet i världen — gjorde den 6 april sin första provflygning från Fisleys-flygplatsen i Surrey med Vickersfabrikens chefsprovflygare kapten J. »Mutt« Summers vid spakarna. Denna med Nene-motorer försedda experimenttyp är i huvudsak utformad som en »vanlig« Viking med undantag för att vingar och stjärtplan förstärks för att tåla påfrestningen av den ökade farten. Landstället har f. ö. också förstärkts. Med reaktionsmotorer stiger toppfarten på Viking till 755 km/t. Lika fantomartat stiger emellertid även bränsleförbrukningen från normalt 1,954 l/t för Nene-Viking. Det återstår alltså en hel del för teknikerna att göra, innan reaktionsdrift på trafikflygplan blir ekonomisk.

Modifierad DC-9:a

Douglas Aircraft Co har i dagarna offentliggjort preliminära data för en modifierad upplaga av det i fjol framlagda tvåmotoriga trafikplansprojektet DC-9. Modifieringen går i huvudsak ut på en ökning av planetens vingyta från 79 till 83,5 m² samtidigt som den beräknade startvikten höjts från 13,6 till 14,26 ton. Ändringarna har medfört en lätt försämring av planetens fartprestanda, men i gengäld har man nått en betydligt lägre vingbelastning (161,5 mot tidigare 173 kg/m²). Det nya projektet DC-9, vars specifikationer tillställts såväl flygbolagen som Air Line Pilot's Association (ALPA) för granskning, har en normal marschfart av 380 km/t och enligt de internationella kraven är startsträckan beräknad till 1.103 m.

Det argentinska flygvapnet

väntas inom kort nå upp i en styrka av 1.000 flygplan i den s. k. första linjen. Stora beställningar har placerats i England och i dessa köp ingår ett hundratal reaktionsjaktplan av typen Gloster Meteor IV, tunga bombare av typerna Avro Lincoln och Lancaster samt transportplan av typerna Bristol Freighter och D. H. Dove, den senare i ej mindre än 70 exemplar. Den argentinska flygindustrin serietillverkar reaktionsplanet Pulqui, jaktbombsplanet Calquin, övningsplanet DL-22 samt skolplanet Colibri — samtliga av inhemskt ursprung.

Turkiet stärker

nu sina flygstridskrafter med hjälp av betydande leveranser från USA. Hjälpen har hittills omfattat lätta bombare av typ Douglas A-26 Invader, transportplan av typ C-47 Skytrain, nattjaktplan av typ Northrop P-61 Black Widow, jaktplan av typ Republic P-47 Thunderbolt, tvåmotoriga övningsplan av typ Beechcraft AT-11 Kansas samt emotoriga övningsplan av typ North American T-6 Harvard.

NY FLYGRADIO i fickformat

Helt nyligen har en stor engelsk radiokoncern, *Murphy Radio Ltd.*, släppt ut en speciellt för sportflygplan avsedd radiotelefon som kanske kan bli lösningarna på den just nu för så många sportflygare aktuella frågan om anskaffande av radio. Den engelska radioanläggningen som fått namnet VHF är avsedd för tvåvägs telefoniförbindelse mellan kontrolltornet och flygplanet och med tanke på att den i huvudsak kommer att användas av icke speciellt radioutbildade folk har dess skötsel gjorts så enkel som möjligt. Hela anläggningen manövreras med hjälp av en huvudströmbrytare och en tryckknapp för omkoppling mellan sändning och mottagning. Denna tryckknapp är placerad på mikrofonens handtag och apparaten skötes alltså bekvämt med ena handen.

Sändare och mottagare är kristallstyrda och kan levereras för frekvensområden mellan 116 och 124 Mc. Vanligast är dock att radion levereras fast avstäm på den allmänna anropsfrekvensen 118,1 Mc. Sändarens antenneffekt är 0,25 W och mottagaren har en känslighet av ca 5 µV och under normala förhållanden är apparatens räckvidd omkring 50–60 km. På grund av att mikrofonens strömförbrukning är mycket liten kan apparaten användas även när den är frånslagen — som enkel flygplantelefon.

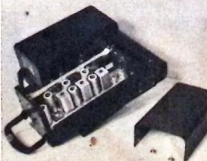
För att spara vikt är sändar- och



Sändar-, mottagar-, och kraftenheten monterade bakom bakre sittplatsen i Miles Gemini.

ten monterade i stativ är 36x25x16,5 cm och vikten endast 5,5 kg. Hela apparaten kostar komplett utan hörtelofoner 1.550 kr, vilket ju inte är mycket mer än vad man får betala för en god radiogrammofon, och leveranstiden är sex veckor. Anläggningen har redan beställts av bl. a. Stockholms Flygklubb som skall utrusta sina två Cessnar med radio. Även Saab har beställt ett antal stationer som skall monteras i nya Safirer. Representant för den engelska fabriken är AB Standard Radiofabrik, Ulvsunda.

T. v. VHF-anläggningen med hörlurar, mikrofon och strömbrytare. Kraftenheten sitter i den vänstra lådan och sändar- och mottagarenheten i den högra. Hela utrustningen väger endast fem kilo. — T. h.: Sändarenheten med bortmonterad kåpa.



Blindlandningssystem av GCA-flyp

för åtta amerikanska flygplatser har av de civila flygmyndigheterna beställts hos Filfillan Bros. Inc. i Los Angeles för en kostnad av 1.620.000 dollar. Flygfälten i Los Angeles blir det första som utrustas med det nya GCA-systemet i april nästa år. Därefter på listan över blivande »GCA-fälts» står Cleveland, Atlanta, St. Louis, Boston, Washington, New York samt Chicago. De tre sistnämnda är för närvarande utrustade med f. d. militär utrustning, vilken »civiliserats» för sitt ändamål. Den nya GCA-utrustningen är i flera betydelsefulla avseenden förbättrad och har bl. a. betydligt ökad räckvidd. För närvarande finns 140 GCA-system i bruk över hela världen. Amerikanska arméflygvapnet förfogar över 80 anläggningar, amerikanska flottan över 30, engelska flygvapnet 11, kanadensiska flygvapnet 6, amerikanska luftfartstyrelsen (CAA) 3. Äterstoden är uppdelad mellan Pan American, Overseas, Trans World samt franska och engelska civilflygministerierna.

Avancerad 40-öring

Allebergsschefen Yngve Norrvi har vid 40 års ålder blivit Sveriges första flygare som blivit godkänd i avancerad flygning. Än så länge är Stockholms Flygklubb den enda civila flygskola som har tillstånd att bedriva sådan skollning. Instruktör är flygläraren Lasse Dahlbom som omtalar att han f. n. har sex elever som skall upp i samma prov i vår. För att få börja denna kurs, som omfattar 12 timmars effektiv flygtid (ten i enkel- och sju i dubbelkommando), måste vederbörande ha A-2-certifikat samt 50 flygtimmar bakom sig. Läkarundersökningen är densamma som för trafikflygare. F. ö. kan omtalas att Norrvi som tog sitt A-2 så sent som 1946 redan har 170 flygtimmar.



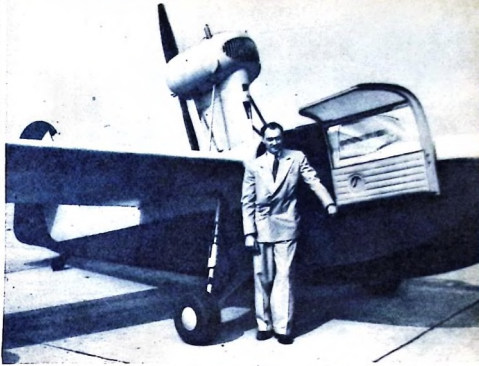
Kan flygen med huvet neråt.

Köpenhamn och Kastrup

har som bekant blivit knutpunkten i den skandinaviska SAS-flygtrafiken och redan första SAS-dagen, den 18 april, gjordes en start var femte minut, när det var som brådstad. Till högsäsongen kan man räkna med att verksamheten blir ännu febrilare. Det är därför inte alls så löjligt som man först tycker, när man får ett papper i sin hand, där man läser, att ankomsten till Köpenhamn på sydgående linjer till Nice, Istanbul och Ankara ändras från 09.42 till 09.44.

Nya flygkaptenar

Den första maj fick ABA en ny första flygkapten, fyra nya andra flygkaptenar samt en ny tredje flygkapten. Förste flygkapten är H. Henningsmoen, andre flygkapten D. Furaker, A. Grönquist, L. A. Nilsson och P. Bugge, samt tredje flygkapten H. Nilsson.



Demonstrationsflygaren J. A. GOODSON framför Goodyears experimentalfärbli — »Good-year GA-2 Ducks» — som utrustats med det revolutionerande landstället.

Flygfälten kommer närmare städerna:

DET RÄCKER MED EN LANDNINGSBANA!

»Planet får driva dit vindarna vill...» kanske man snart kan travestera en gammal schlager om Goodyear lyckas med ett experiment som fabriken håller på med och vilket f. ö. hunnit så långt att det presenteras för Sverige på Bromma om några dagar. Den amerikanska firmans revolutionerande nyhet är kort uttryckt ett landningstätt med sådana egenskaper att flygplanet kan starta eller landa på en enda bana — det är sålunda betydelselöst från vilket håll vinden blåser!

Vid ett första påseende skiljer sig inte hjulen från vanliga flygplanshjul, men har en mekanism inbyggd i hjulnavet som automatiskt kastar om hjulen vid landningen. Detta innebär att flygplanshjulen rullar i landningsbanans längdriktning medan själva flygplanskroppen kan ställas på sned vid sidvind.

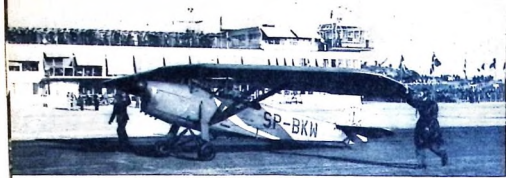
Goodyear som f. ö. var en betydande tillverkare av flygplan under kriget demonstrerar sin nyhet på en trestegs amfibie, som just nu befinner sig på Europaturné och inträffar på Bromma i början av juni. Amfibien som inte är till försäljning har byggts i 15 exemplar och innan man beslutar sig för serietillverkning låter man nu de 15 planen gå igenom krävande flygprov runt om i världen för att på så sätt få bort barnsjukdomarna och få möjlighet att göra förbättringar. Användningen som kommer på Sverigevist flygs av Mr J. A. Goodson, Goodyears representant för aeronautiska produkter och ett av de amerikanska flygpressen från andra världskriget med 32 nedskjutna fiendepplan på sitt konto.

Amfibieplanet, kallat »Goodyear GA-2 Ducks», har en motor på 145 hk, en marschfart på 180 km/t och en landningshastighet av 90 km/t. Förutom det nya landningstättet kommer Goodson att demonstrera andra aeronautiska Goodyearprodukter såsom s. k. single disc-bromsar (som finns på Scandia) och Pliocel bränsletankar (tillverkade av en specialbehandlad väv, inga metalltankar alltså!).

Ytterligare två nya landningssystem väcker f. n. stor uppmärksamhet i USA, berättar Brommachefen ingenjör Bertil Florman som just återkommit från en studieresa från Amerika. Det ena lanseras på den nya Europen och består av en koppling med wirer som gör hjulen vridbara. Det är för övrigt CAA som utfört detta arbete.

Vidare demonstreras ett liknande system på Cuben, här sitter hjulen på en vridbar axel. Samtliga tre system har emellertid samma effekt: det behövs bara en landningsbana och landningen blir oberoende av vind!

Strax innan jag kom till Washington hade man gjort dylika landningsförsök med DC-3:a och det hade gått utmärkt. Amerikanerna är också mycket entusiastiska för de tre nyheterna, som om inte precis i dag så i alla fall inom tio år ser ut att kunna revolutionera flygningen. Behövs det bara en landningsbana på flygfälten, blir anläggningen och driftskostnaden givetvis oerhört mycket mindre och dessutom öppnas ju möjligheter att anlägga flygfält betydligt närmare städerna än nu.



Bilden t. v. som togs på Bromnia 1938 visar ett polskt sportplan av typ RWD-8. Efter kriget har en lång rad nya flygplanstyper konstruerats, däribland flera sportplan.

utländska motorer på licens, och för närvarande pågår förberedelserna för produktion av den ryska stjärnmotorn M-11 (se ovan) samt den tyska radmotorn Argus As 410. Dessutom är bolagets konstruktionskontor sysselsatt med utformandet av nya motorer av egen konstruktion. Likaså studeras möjligheterna för tillverkning av en polsk reaktionsmotor. C. S.-gruppen in-

POLSKA FLYGET ÅTER PÅ FÖTTER

När det andra världskrigets seld upphörde hade gått fanns i Polen varken flygplan, piloter, flygfält eller flygplansfabriker. Allt var slaget i spillror. Polska flygvapnet eller rättare sagt återstoden av det som en gång var det polska flygvapnet spriddes till England och sedermera även till Ryssland, där speciella polska jaktförband upprättades inom respektive flygvapen. De polska flygare som under kriget kämpade inom det brittiska RAF gjorde glänsande insatser och lyckades skjuta ned inte mindre än 780 fiendtliga flygplan. Därtill kommer 183 osäkra fall samt 259 plan förstörda på marken. Dessutom fälldes polska bombförband inom RAF 1478 mot bomber över fiendligt område. Motsvarande resultat för de polska förband som kämpade i Sovjet föreligger intåg.

Polen ligger numera innanför den ömtalade järnridån, och bland de uppgifter som ansetts oömliga för publicering utomlands räknas givetvis alla informationer om det nya polska flygvapnet. Allt man egentligen vet är att materielen till närmare hundra procent är av sovjetiskt ursprung. De tyska flygplanstyper, som i dag användes i Polen, omfattar bl. a. jaktplan av typerna Jak-3 och La-5, bombplan av typen Pe-2, samt skolflygplan av de föräldrade typerna Po-2 och UT-2. Det kommer förmodligen att dröja åtskilliga år innan Polen självt kan tillfredsställa sitt flygvapens behov av moderna militär flygmateriel. Återuppbyggnaden av den inhemska flygindustrin till förkrisstandet beräknas ta lång tid i anspråk även om stora ansträngningar görs av myndigheterna.

Flygindustrin var ett av de primära målen för tyskarnas förödmärande bombangrepp 1939. En del verkstäder för reparationer och översyn återuppbyggdes emellertid under krigets senare skede, och det är huvudsakligen dessa plus återstoden av de forna fabrikerna, som fått utgöra grunden för den nya helstatliga polska flygindustrin. Alla fabriker ingår såsom delar i den Förenade flygindustrin (Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego, Z. P. L.), vilken sorterar under centralrådet för krigsindustrin. Under Z. P. L. kommer sedan tre fabriksgrupper, nämligen:

(a) Nationella flygplan- och motorfabrikerna (Panstwowe Zakłady Lotnicze P. Z. L.) med verkstäder i Mielec (flygplantillverkning samt översyn och reparationer för det polska flygvapnet LOT) i Rzeszów (tillverkning och översyn av motorer samt produktion av flygplan) samt i Psi Pole, Wrocław (f. d. Breslau). Sistränmda fabrik håller på att byggas ut till en av de största inom flygindustrin

När freden kom 1945 var det polska flyget fullständigt slaget i spillror. Flera flygplansfabriker har emellertid snabbt kommit i gång och Polen bjuder just nu på åtskilliga nyheter.

och skall i första hand tillverka motorer, flygplantillbehör etc. Fabriken har emellertid i dagarna färdigställt prototypen till det nya skolplanet Junak I, som är utrustad med den licensbyggda ryska M-11-motorn.

(b) Nationella flygplan- och motortillbehörfabriken (Panstwowa Wytwórnia Części Lotniczych P. W. C. L.) med verkstäder i Łódź, Kamienna Góra och Lubawka (den sistnämnda är för närvarande sysselsatt med tillverkning av ett 50-tal segelflygplan av typ Salamandra).

(c) Nationella flyg- och navigeringsinstrumentfabrikerna (Panstwowa Fabryka Sprawdzianów i Przyrządów Lotniczych) med verkstäder i Jelenia Góra, vilken var en av de tidigare dotterbolagen till den tyska Askania Werke A. G.

De bolagsgrupper som har tillverkning och konstruktion av flygplan och motorer på sitt program tillhör en organisation med namnet Centralne Studium C. S. Den första firman i denna grupp, Centralne Studium Samolotów C. S., som ledes av Franciszek Misztal, har specialiserat sig på monteringsarbeten samt på utveckling av nya prototyper. Det nuvarande arbetet vid C. S., omfattar bl. a. C. S. S. 10, ett tvåsitsigt övningsplan utrustat med 65 hk motor, C. S. S. 11, ett skolflygplan för utbildning i avancerad flygning samt C. S. S. 12, ett tvåmotorigt lätt transportplan utrustat med två polskybyggda Argus As 410 på 450 hk vardera. Den andra bolagsgruppen som är ansluten till C. S. är Centralne Studium Silników C. S. S., en firma som uteslutande bygger och reparerar motorer. Till en början kommer man att tillverka

nesluter till sist också Centralne Studium Przyrzadow C. S. P., en flyginstrumentfirma med verkstäder i Jelenia Góra.

Institutet för flygplansforskning (Lotnicze Warsztaty Doswiadczalne L. W. D.) är en institution vars huvudsyfte är utveckling och konstruktion av nya flygplanstyper. Institutet, som är beläget i Łódź, är inte inordnat i den tidigare ommäda sammanslutningen Z. P. L. utan direkt underställt kommunikationsministeriet. Även om L. W. D. själv bygger prototyperna till sina nyskapelser, så är all serietillverkning av L. W. D.-plan förlagd till P. Z. L. i Mielec. L. W. D. har sedan krigets slutt hunnit med inte mindre än sex nykonstruktioner, däribland ett tvåmotorigt lätt trafikflygplan för 10 passagerare, L. W. D. Mis. Typen, som är hövgad och byggd i trä med fast nosstäl är utrustad med två 240 hk Argus 10-motorer. Prototypen till Mis har emellertid ännu inte provflygats. Bland övriga nya L. W. D.-typer återfinns vi de fyrsitsiga sportplanen Szpak-3 och Szpak-4 samt skolflygplanen Zak-1 och Zak-11. Mindre serier av dessa flygplan är för närvarande under tillverkning, och i vår väntas en serie på 10 exemplar vardera av typerna Szpak-2 och Zak-2 bli klar.

Förutom denna ansevärda flara av låtta sport- och skolflygplan tillverkas även i Polen mindre serier av segelflygplan av såväl förkris- som efterkrigstyp. Bland de förra räknas en serie på 50 La-5-landplan som byggs vid P. W. C. L.-verkstäderna i Lubawka. Dessutom är en fabrik i närheten av Kraków i full gång med tillverkning av mindre serier av de splitternya segelflygplanen av de likaledes splitternya polska typerna IS-1 Sep, IS-2 Mucha samt IS-3 ABC. Alla dessa tre typer har olika konstruktörer, och i samtliga fall är det två chefskonstruktörer för varje typ. IS-1 är konstruerad av ingenjörerna Niespala och Nowakowski, IS-2 av herr Kotowski och Kaniewski och IS-3 slutligen av de båda ingenjörerna Matz och Zdanowicki. Sep, som för närvarande är under byggnad i fem exemplar, började projekteras i fjol, speciellt med tanke på deltagandet i de internationella segelflygtävlingarna i Samaden den 19-31 juli i år.

De polska myndigheterna är fullt på det klara med den betydelse segelflyget har, vilket inte minst visas av de kraftiga anslag som varje år tilldelas flygklubbar landet runt. Dessutom tillämpas sport- och modellflyget kraftigt liksom också fällskärmsflyg, vilket enligt ryskt mönster tagits upp på flygklubbarnas program.

En av de fyrsitsiga sportplanstyper — Szpak-3 — som nu är under serietillverkning.





Dessa landstigningsbåtar skall användas för samövningar med andra vapenslag i att avläsa landstigningsföretag. — Övan: den med märklig hemlighet omgivna svenska versionen som nedan löper av stapeln vid Oskarshamns Varv. — T. v. den amerikanska förebilden.

SVERIGE BYGGER LANDSTIGNINGSBÅTAR

Vår marin har fått en ny fartygstyp med tre på Oskarshamns Varv byggda landstigningsbåtar. Den enda konstruktionsuppgift som stått att få från marinledningen är farkostens längd, 17,6 m.

Båten överensstämmer emellertid med den amerikanska typen »Landing Craft Mechanised», som användes vid en mängd landstigningsföretag under kriget, bl. a. i Normandie. Denna båt har följande data:

deplacement 22 ton, längd 17,6 m och bredd 4,25 m. Den drivs av två dieselmotorer på ca 450 hk och har en fart på 12 knop.

Förutom de tre nu levererade båtarna från Oskarshamns Varv är ytterligare ett antal under byggnad vid Norrköpings varv. Dessa beräknas bli färdiga under sommaren.



DEN OSÄNKBARA KANOTEN

Kanadensaren, som våra dagars upplaga av de nordamerikanska indianernas gamla näverfarkoster kallas, har ett blandat anseende.

Kanadensarens belackare kommer att minska i antal sedan firman Metallbåtar i Örebro nu presenterat en osänkbar kanot. Denna tillverkas av 1,25 mm korrosionsbeständig aluminium-lättmetall, som motstår rost och som gör att kanoten kan användas både i sött- och saltvatten.

Skrovet består av två licksidiga delar vilka pressas en i taget. Dessa båda halvor sammansvetsas sedan och kanoten förses med helsvetsade flyttankar (lufttankar) som rymmer 35 liter. Tankarna gör att kanoten inte kan sjunka även om den blir överbelastad och vid ett eventuellt haveri reser den sig alltid på rätt köl igen.

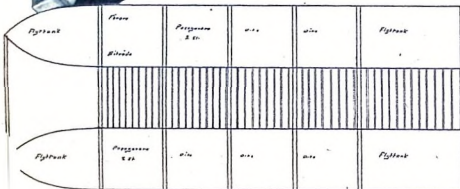
Båtens längd är 4,5 m, största bredden

0,85 m, höjden vid mitten 0,35 m och vikten bara 24 kg. Den är garanterad för en bärighet på 350 kg, en siffra som den mer än väl överstigit vid utförda prov. De åtta gossarna på bilden nedan t. v. väger 414 kg och kanoten har utan att sjunka burit nio personer på tillsammans 567 kg.

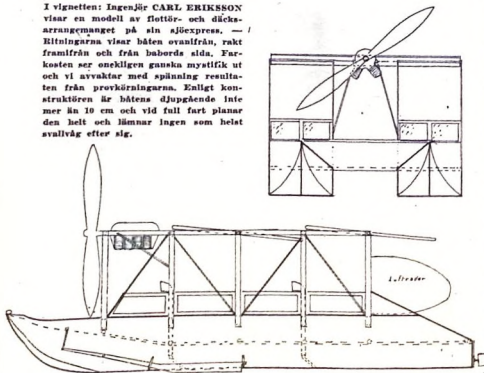
450 kronor kostar kalaset och då är både denna och följande sommars semesterproblem avklarade.



(Forts. på sid. 31)



I vignetten: Ingenjör CARL ERIKSSON visar en modell av flottör- och däckarrangemanget på sin sjöexpress. — Riktningarna visar båten ovanifrån, rakt framifrån och från baksida sidan. Raktocken ser onykliga ganska mystisk ut och vi avvaktar med spänning resultaten från provkörningarna. Enligt konstruktionen är båtens djupgående inte mer än 10 cm och vid full fart planar den helt och lämnar ingen som helst svallvåg efter sig.



TEKNISK REVY

RAMSJÖ: I Färla strax norr om Ramsjö i Hälsingland har uppförts ett tillfalligt specialsågverk för sågning av ca 4.000 järnvägsslipers. Anläggningen drivs av en 30 hk räoljemotor och ger arbete åt sex man. Såväl vanliga enkla som dubbel-slipers för växlar o. d. tillverkas för SJ och delvis för export till Holland. Avfall förvandlas till plank, bräder och ribb-
ved.

UDDEVALLA: Den bohuslänska fiskeflottan får i år ett tillskott på ett 30-tal nya båtar, samtliga av största storleksklassen, cirka 23 m långa och utrustade med motorer på 225 hk. Fartygen utrustas också med radiotelefon, ekolod, pejlanordning o. dyl. Varje nybyggnad kostar i medeltal 180.000 kronor.

SOLLERÖN: Dalälvarnas regleringsföretag och Bergvik & Åla provade nyligen ett nytt sätt att plantera ut fiskyngel. Ynglet hämtades från fiskodlingsanstalten på Sollerön och fördes i Orsa-flygaren Hans Peterssons flygplan ut över fem sjöar i norra Dalarna och Hälsingland. På 1 timme och 48 minuter falldes 500.000 sikyngel från 25—50 meters höjd. Utplantering på vanligt sätt skulle ha tagit flera veckor.

BORLÄNGE: Österbygdens vattendomstol har under den senaste tiden sammanträtt i ett flertal socknar för att utreda den synnerligen ömtåliga frågan om Siljans sänkning. Man hade hoppats att handläggning skulle vara klara i vår men då flera omfattande utredningar inte hunnit slutföras kan ett avgörande inte fattas förrän tidigast i höst.

STOCKHOLM: Stockholms stad inbjuder fackmän i hela världen till tävling om idéförslag till ny huvudtrafikled mellan Södermalm och Östermalm—Norra Djurgården. Förslaget får gälla bro eller tunnel med tillfartsvägar. Till prisnämndens förfogande står en summa av 60.000 kr. som oavkortat fördelas. Första pris utgår 20.000 kr. och tävlingstiden utgår den 1 april 1949.

STOCKHOLM: Våg- och Vattenbyggnadsstyrelsen har med ledning av ett betänkande från fiskehamnsutredningen upprättat ett preliminärt förslag till fördelning av medel till statsunderstödda fiske-

hamnar. Man räknar med att närmare 3 miljoner kronor skall stå till förfogande intill den 1 juli 1949. En del av summan skall reserveras för slutförande av vissa företag, underhållsmuddringar, reparationsarbeten o. dyl. Härfter skulle 2,3 miljoner kronor kunna disponeras för utförande av nya eller utvidgning av redan befintliga hamnar.

Ny ASEA-verkstad

LUDVIKA: Utvecklingen vid ASEA:s anläggningar i Ludvika fortsätter och det senaste tillskottet blir en ny verkstadsbyggnad. När denna är färdigställd skall 300 man nyanställas. Bolaget räknar med att byggnaden skall vara klar 1950, och man har kontaktat statsrådet Ericsson för att få hans bistånd för erhållande av byggnadstillstånd.

Genomfartsväg i matjord

ÄNGE: Vid den sedan länge beslutade genomfartsvägen i Änge har arbetet nu kommit i gång och kraftiga traktorer bryter upp den värdefulla matjorden på de tomtar vägen skall gå över. Arbetsstillståndet gäller i första hand två månader och arbetsledningen räknar med att under denna tid kunna schackta bort ca 10 000 kubikmeter jord. En hel del förberedande arbeten är slutförda, bl. a. avverkningen av allén upp till Tomtebo.

En järnväg mindre

KOSTA: Den första järnvägen i Sverige, vid vilken det av fransmannen Paul Decauville utexperimenterade systemet för lokalbanor kom till användning, skall nu läggas ned. Det är Kosta Nya Järnvägs AB som fått tillstånd att lägga ned driften på linjen Kosta-Lessbo samt att bryta upp banan och sälja räls och slippers. Godstrafiken mellan de båda orterna skall uppehållas av SJ:s lastbilar.

Modern virkestork

KARLSTAD: Vid sågverket i Skogshall har Uddeholmsbolaget börjat att uppföra en virkestorkningsanläggning och magasin med mekaniska transportanordningar för de torkade trävarorna. Konstruktör och huvudentreprenör för anläggningen, som skall möjliggöra torkning av hela produktionen, är AB Industritorikar.

Framåt för Scandia

LINKÖPING: Sedan kontraktet mellan Saab och ABA om leverans av flygplanet Scandia undertecknats, har det utländska intresset för planet ytterligare ökat. Sälunda har representanter bl. a. för KLM och Aero OY nyligen varit hos Saab och närmare studerat Scandia.

Plattfabrik

PITEA: AB Statens skogsindustrier skall inom den närmaste tiden utvidga sina anläggningar i Piteå. Närmast på programmet står uppförandet av en större plywoodfabrik på Piteåverkens industriområde.

HERNT NILSSON, klart uppdykande stjärna med en toppnotering på 143 km/t, körjournal och alltigenom amerikansk stil.

I Ella Park, en dryg mil utanför Stockholm åt Vallentunahälet, har under de senaste två månaderna medlemmarna i modellracerklubben Getingarna ritat europeisk modellracerhistoria på dansbanegolvet. Kronan på verket satte Arne Zetterström, förra årets svenske mästare, då han den 25 april fick SM-bilen att rusa upp i 156 km/t. Därmed torde den gode Arne, yngste aktive föraren i Getingarna, vara Europas snabbaste modellracerförare.

Att se och höra en bil tjuta fram med 150 knutar är en stark upplevelse, och att komma sig för med att knäppa tiden, då bilen flyger förbi, fordrar en god portion nerver. På den 46 meter långa banan rusar bilen förbi en gång i sekunden. Om centrumlinjan brister, kommer den lösläppta bilen att få samma förstörelsekraft som en



SVENSK MODELLRACER GÖR

mausergevärskula. Inte att undra på att alla åskådarna vid Ella Park kvickt hoppar upp på bord, stolar och podium eller springer upp en bit i skogen, när det välkända illvrålet börjar!

Det händer allt oftare, att det är anledning att akta fötterna. 130 km/t är numera vardagsmat. Ytterligare fem medlemmar av Getingarna har uppnått resultat över förra årets segerresultat vid SM. Under tre veckor före Zetterströms fenomenkörningar höll Curt Jägne baurekordet och gjorde samti-

156 km/t

digt en präktig taktkvaddning.

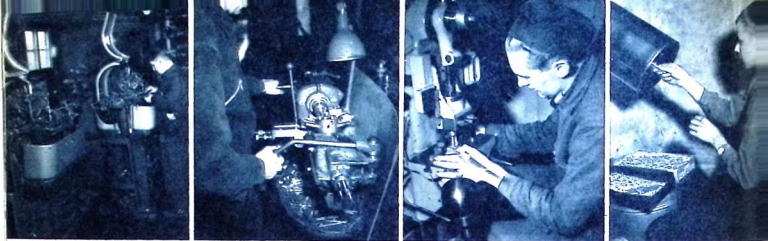
Curt Jägne är mannen som definitivt förde in modellracerporten i Sverige med sina körningar med

»Silverpilens» och på den tiden fantastiska 40 km/t, låt vara med en fendetelen så stor motor som våra dagars amerikanska världsmotorer. Sedan dess har namnet Curt Jägne aldrig funnits med i prislistora, Under

(Forts. på sid. 32.)

T. h.: »Nu ska jag aldrig mer bygga någon bil», sa CURT JÄGNE fem minuter efter kvaddningen. Dagen därpå berättade han en ny glimtning av karossen! — Nedan: Getinggrupp vid träningen i Ella Park. Fr. v.: ARNE ZETTERSTRÖM, STEN AILFORS, RUNE OLSSON, HERNT NILSSON, ARNE LUNDBERG, CURT JÄGNE och HOLGER KARLSSON.





Tillverkning av tryckpennor är ett precisionsarbete som ställer stora krav på både yrkesskicklighet och maskiner. På bilden längst t. v. kontrollerar förman UNO LINDBLADH en av fabriken förmåliga helautomatiska svarvar. — Klippen stannas av misslyckspått ungefär som man präglar mynt. — Längst t. h.: Tack vare denna litfäskta »hemmagjord» maskin kan ett viktigt arbetsmoment utföras även av en 15-åring. Maskinen är en specialkonstruerad fräs som används vid tillverkning av schuckan som matar fram stiftet.



När spetsarna är svarvade poleras de med lumpsbiva (ovan) varefter de går till förgyllningen som sker i ett elektrolytiskt bad (nedan).



EN TRYCKPENNA BLIR TILL

A micro heter en tämligen nystartad finmekanisk fabrik i Bergkvara i småindustriernas förlovade landskap som under det senaste året specialiserat sig på en efter våra förhållanden så pass ny artikel som tryckpennor. Fabrikationen började så smått redan i början på 1947 då fabriken var förlagd till Sundbyberg, men på grund av bristen på arbetskraft kom inte produktionen i gång på allvar förrän man i somras flyttade ner till Småland. Där har fabriken sedan under ledning av ingenjör Sture Svensson, känd bl. a. genom sin förmåliga midgetracer som presenterades i TV nr 7/48, utvidgats och kan numera närmast betecknas som en liten industri med 23 anställda och en tillverkningskapacitet av 1.500 pennor om dagen. Inom den närmaste tiden beräknar man kunna höja produktionen ytterligare, och då kanske det även blir fråga om export — hittills har man haft fullt upp att göra med att täcka den inhemska marknaden.

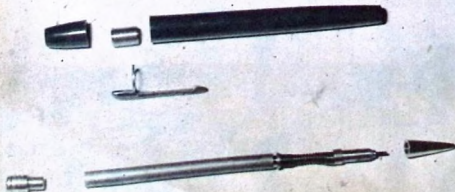
Fabriken har redan hunnit släppa ut fyra olika tryckpennor som i stort sett varit förbättringar av äldre modeller, men för närvarande är flera nya typer under arbete. Dessa bygger helt på ingenjör Svenssons egna patent och de första serierna beräknas komma i marknaden redan i höst.

(Reportage: Sven Saloniüs.)

Pennskaften är av plast och sprutgjutna under en värme av 200° C. Sex skaft kan gjutas samtidigt och när de tas ut är de fullt färdiga och behöver efteråt varken gånkas eller putsas t. h.



T. v.: Fabriken senaste tryckpenna heter »Perfekt» och ses här i sina beståndsdelar. Konstruktionen är i huvudsak en förbättring av gamla typer, men redan inom närmaste tiden beräknar man kunna släppa i gång med tillverkning av helt nya pennor efter egna patent.



ARMÉFLYGETS REAKTIONSJAKT

Av Ingenjör LENNART FRANZÉN

Efter att ha överblickat utvecklingstendenserna för bomplanen i USA skall vi nu något studera reaktionsjaktplanen och väljer då först de typer, som vi serietillverkar för det amerikanska flygvapnets räkning.

Amerikas första reaktionsdrivna jaktplan, Bell P-59A »Airacomet», framkom redan 1942. Planet var midvingat, och de bägge reaktionsaggregaten satt under vingroten på vardera sidan om flygkroppen. P-59A användes som övningsjaktplan och efterföljdes 1945 av en förbättrad version, Bell XP-83, med bl.a. droppformad förarhuv och tryckt kabin samt kraftigare beväpning. Varken P-59A eller XP-83 nådde serietillverkning.

De reaktionsjaktplan avsedda för US Army Air Force, som för närvarande serietillverkas i USA, är Lockheed P-80 »Shooting Star», Republic P-84 »Thunderjet» samt North American P-86.

LOCKHEED P-80 »SHOOTING STAR»

är ett ensitsigt reaktionsjaktplan för måttliga och höga operationshöjder. Det är tillverkat av Lockheed Aircraft Corp. i Burbank, Kalifornien. Efter omkring 140 dagars konstruktions- och tillverkningsarbete var i februari 1944 prototypen XP-90 färdig för sin första provflygning. XP-80 hade en engelsk reaktionsmotor på 1.130 kp. Den efterföljande prototypen XP-80 utrustades med det amerikanska reaktionsaggregatet G. E. J-33 (1.800 kp), samtidigt som bl. a. kroppen förlängdes, luftintagen försågs med gränsskiktborstning och flygkivet ökades med 25 procent.

Detta utförande beställdes av USAAF i 4.000 exemplar med seriebeteckningen P-80A. Ordern reducerades dock senare till 917, varav hittills ca 350 P-80A samt 200 av en förbättrad version P-80B levererats och är i tjänst. P-80B avses produceras under hela 1948 och har i förhållande till det tidigare utförandet i huvudsak givits större hållfasthet, ökad beväpning samt kraftigare pansar.

Med en speciationver, P-80R, slog överste A. Boyd den 19 juni 1947 gällande

hastighetsrekord genom att uppnå en medelhastighet av 1.003,6 km/t. Kännetecknad bl. a. av spetsigare vingprofil och större vingyta har denna variant i serietillverkning för AAF betecknats P-80C. Både P-80B och P-80C är utrustade med en Allison 400 på 2.100 kp, dvs. har en kraftigare motor än P-80A. Med extrainsprutning — vatten plus alkohol — ger Allison 400 en drivkraft av 2.300 kp, dock endast i korta tidsmoment, som t. ex. vid start, varvid startsträcken reduceras med 20 procent. TF-80C är en tvåsitsig övningsvariant med längre flygkropp och hydrauliskt manövrerad kabinhuv. Jaktplanet kan genom utbyte av kroppsnos med beväpningsinstallation ändras till fotospansingsplan. Såsom längdistansjaktplan har P-80 extratankar anbringade under vingpetsarna. Extratankarna kan vid kortare flygningar bytas ut mot bomber, max. 2x450 kg. Vid Wright Field utprovas för närvarande en nosbeväpning bestående av en raketskottkanon med 76 mm kaliber. Beväpningen utgöres i standardutförandet av 6x12,7 mm akan placerade i kroppsnosen.

P-80:s mest utpräglade drag är den slanka kroppsnosen samt den långt tillbaka belägna vingen, vilkens mittlinje träffar kroppen något bakom flygplanets tyngpunkt. Luftintagen ligger i kroppens mittdel och har sitt inlopp i jämnhöjd med kabinhovens siktruta. Förarhuvén är droppformad och försedd med filter för skydd mot skadlig strålning på hög höjd. Kroppen är uppdelad i tre sektioner: Dess löstagbara nos- och bakparti är medelst bultförband fastade till mittleden, som förutom kabinen bakom denna inrymmer huvudtank och motorfundament samt motorns främre del. Bakkroppen inhyser huvudsakligen motorns bakre del med utblåsningsröret. Detta demonterbara arrangemang möjliggör motorbyte på kort tid, varjämte motorn kan provköras med bakkroppen borttagen. Den trycktäta kabinen har uppvärmnings- och kylsystem. Stolen är av katapulttyp. Såväl kropps- som vingtankar är självtändande.

Strax bakom föraren finns på kroppens



Republic P-84 Thunderjet, efterträdare till den berömda P-47 Thunderbolt.

undersida två dykbromsar, som skall förhindra att den kritiska fartgränsen överskrides. Denna är för P-80A och B ca 970 km/t; för P-80C omkring 1.000 km/t.

Landsättet är av noshjulstyp med huvudstället infällbart i vingroten. Huvudhjulen har helt flata däck med flansar, vilket minskar risken för »sraztendens». Noshjulet kan vridas 45° åt vardera sidan och fälls in bakåt i kroppens nosparti. Vingklaffarna manövreras elektriskt, skværdren hydrauliskt. Stabilisator och fena har sin max profiljocklek längre bak än vingen, varav god stabilitet erhålles även vid topplaster, genom att stjärtstyrverket tål en högre kritisk hastighet. I fenas övre del är antenn samt pitotör för fartmätaren inbyggda. Flygplanet kan föras med straktakter.

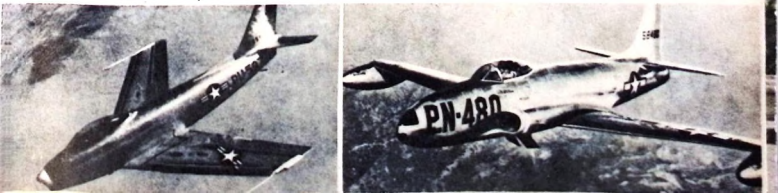
Data P-80A: Motorkraft 3,46 t, flygvikt normalt 5,45 t, max 6,25 t. Vingyta 24,4 m². Vingbelastning normal 225 kg/m², max 300 kg/m². Spännvidd 11,9 m; längd 10,6 m; höjd till fenapets 3,4 m. Maxfart 910 km/t på 10 km höjd; landingsfart ca 170 km/t. Topphöjd ca 14 km, flygtid upp till 2,5 t, flygsträcka max 2.700 km (höjd 10 km), startsträcka normal 1.500 m, med extratankar 2.100 m.

REPUBLIC P-84 »THUNDERJET»

Flygindustrin Republic Aviation Corp., belägen vid Farmingdale Long Island, N. Y., är tillverkare av detta ensitsiga, midvingade reaktionsjaktplan, som till USAAF hitills levererats i ca 85 exemplar. Minst 600 P-84-ur har kontrakterats för produktion före utgången av 1949. Flygplanet har efter premiärflygningen den 28 februari genomgått sedvanliga flygprov för AAF vid Muroc Dry Lake, Kalifornien, under vilka P-84 lär ha uppnått en hastighet av 996 km/t.

(Forts. på sid. 33.)

T. v.: North American P-86, USAs första reaktionsplan med pilvingar är också det snabbaste jaktplan som är under serietillverkning. — T. h.: Lockheed P-80B »Shooting Star». Lågt märke till »gäslingsringarna» för gränsskiktborstning i luftintaget samt dykbromsarna under kroppen och extratankarna vid vingpetsarna.



VAD ÄR FM?

FREKVENSMODULERAD RUNDRADIOSÄNDARE I STOCKHOLM

Det finns några nästan magiska ord inom radiotekniken. Hit hör *television, radar* och — *FM*. Men vad är då FM? Man har funnit, att en överföring av ljudvågor, där man varierar frekvensen istället för amplituden hos bärvägen, frekvensmodulering, medför avsevärda fördelar. Den viktigaste av dessa är att mottagning kan ske nästan oberoende av störningar — i synnerhet de svåra tändstiftsstörningarna, vilka ju ha sitt maximum inom ultrakortvågsområdet.

Liksom så många andra radiotekniska uppfinningar fick FM sitt genombrott under det andra världskriget. Den mekaniserade armén behövde radioförbindelser som kunde fungera utan inverkan av de svåra störningarna från stridsvagnarnas tändstift. Svaret härpå var FM. Då först slog detta system, som ända sedan 20-talets början varit föremål för livligt intresse från radioteknikernas sida, igenom.

Under åren 1933—34 företog sålunda den viktigaste uppfinnaren på området, major Armstrong, omfattande försök med FM, och på hösten 1937 byggde han ett större antenntorn av

stål nära Alpine i New Jersey. I april 1939 demonstrerade major Armstrong frekvensmodulerad radioöverföring för den amerikanska arméns re-

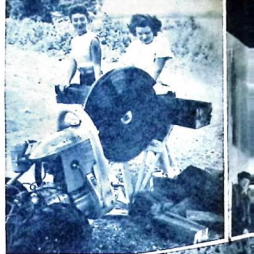
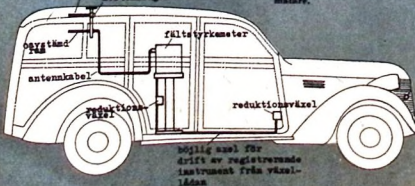
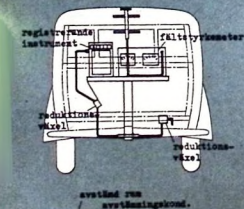
presentanter — och snart började massproduktion av FM-stationer för stridsvagnar, jeeps och andra motorfordon. Det konstruerades en hel serie stationer från 1-watts portabla till 400 watts släbils-stationer. Det frekvensmodulerade systemet kom att medföra ett väsentligt plus för de allierade pansarstyrkornas signalmedel gentemot axelmakternas — segern i Nord-Afrika tillskrevs till icke ringa del denna uppfinning.

Vid denna tidpunkt utförde man även några jämförande prov mellan FM- och AM-(amplitudmodulerade)-apparater. Jämförelsen visade att man med FM uppnådde 50 % större räckvidd än med AM under i övrigt exakt samma förhållanden. För ett och samma avstånd var tydligheten hos FM-signalerna 50 % bättre än hos AM-signalerna. Redan under kriget förutspådde man också ett lysande uppsving för FM-systemet under efterkrigstiden. Att denna förutsägelse redan har börjat infrias framgår av, att det i USA under år 1946 tillverkades 180 000 men under år 1947 icke mindre än 1 150 000 FM-mottagare. För polisbilar och television användes numera enbart

FM, eftersom dessa sändningar alltid sker på ultrakortvåg. Med hänsyn till det breda frekvensband, som FM upptar, är dess användning nämligen begränsad till ultrakortvåg.

I vårt land har användning av frekvensmodulering ända tills helt nyligen varit begränsad till polisens radiobilar. Men för att ordentligt undersöka FM-systemets för- och nackdelar, för rundradiosändning, bestod Telegrafverket redan våren 1942 att bygga en 1-kilowatts (Forts. på sid. 34.)

Den lugnande frekvensmodulerade sändaren som drivs av bilens vägmakare.



Ovan: Nej, detta är inget vulkanutbrott utan en bensinexplosion förelagd med världens snabbast kamera. — T. h.: Generalmajor GEORG ALEXANDROV, chef för de ryska flygstyrkorna i Tyskland, demonstrerar här den ryska versionen av hur flygbrocken mellan ett ryskt jaktflygplan och en engelsk Vickers Vliking utanför Berlin föll en tid sedan kunde ha gått till. Alexandrov på stod ett engelsmannen rört i spjällarna av den ryska jaktflygplanet för att få bekräftelse på sålunda ett händelseförloppet, och den ryske generalen hävdade att hjulen på jaktflygplanet var utslåta då i landningsöglan då kollisionen inträffade. — Nedan: Elegant säger somliga, vinstadig säger andra, som vi vänt nedanstående bild av en fransk sportvagn modell 18. Det är en Pariskonstnär, ARZENS, som byggt bilen på ett Rosengårdsschassi. Men... ingenting för gränderna i Gamla stan.



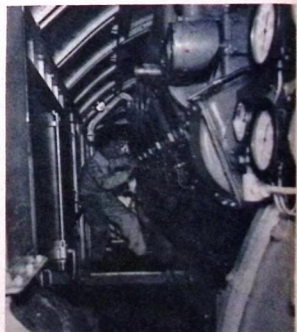


Ovan fr. v.: Den verkliga snabbågen, Graham-Paige Motors i York i Pennsylvania har lancerat en ny snabbåga som demonstreras på bilden. Sågen kan t. o. m. användas för att fälla träd och sedan skära dem i kubbar. — ROBERT HUTCHINGS GODDARD, den amerikanske raketvetenskapsaren, hyllades nyligen som grundare av den moderna raketvetenskapen när den första offentliga utställningen av hans uppfinningar öppnades. Här beskådas en av hans raketer av uppfinnarens hustru, HARRY F. GUGGENHEIM och general JAMES H. DOOLITTLE. — Krigsuppfinningar driver modellmotorbåt. Övanstående lilla amerikanska modellmotorbåt drivs av en elektrisk automobilmotor. Motorn kan gå i många timmar med två flicklampbatterier som kraftkälla. Bjilva motorn är en utveckling av en elektrisk flygflytmotor som konstruerades under kriget. — Längst t. h.: En engelsk läkemedelsfirma har framställt en ny lätta skutt syrgasapparat som kan användas av flygpassagerare i alla åldrar, från lindbarn som läggs i en speciell cellofanlåda och till 80-åringar som hitt kan ta på sig den enkla masken. Den nya syrgasmasken som kallas »Oxynair» har inte stor likhet med krigstidens tunga arrangemang.

FORTARE OCH FORTARE



Ovan och nedan: Ett nytt engelskt lok med dieselmotorer. Loket består av två lika delar med vardera en dieselmotor på 1.600 hk som placerats längst bak och längst fram i tågrättiet. För att få jämförelse med ett ångloks kompactet har man byggt ett ångloks efter samma principer och meningen är att låta de två loktyperna tävla med varann. (De båda konkurrenterna syns på bilden ovan, ångloket står t. v.) Nedan en interiör av dieselloket som påminner om ett fartygs inre.



NOTAFONEN

"DEN TÄNKANDE TELEFONEN"

Det största felet med telefonen är att den ibland inte är någon som svarar i den. Mera betydelsefulla personer såsom direktörer och chefer av olika slag har visserligen för den skull en sekreterare, som svarar: »Direktören sitter tyvärr i sammanträde. Vem får jag hälsa ifrån?» Men detta blir en dyr metod, som endast ett fåtal abonnenter kan använda. Under nära ett halvsekel har därför instället uppfinnarna brottats med problemet att konstruera »den tänkande telefonen» — talnografen, som automatiskt mottar och upprepar meddelanden samt svarar med en lämplig text.

Installerad t. ex. hos en läkare, som är bortrest på semester, kan apparaten svara en påringande patient: »Doktor Hagberg är bortrest under tiden 1 juni till 31 augusti. Var god ring instället doktor Holmberg, telefon 12 34 56!».

Denna uppfinning är nu faktiskt verklighet, vilket var och en kunde konstatera vid en nyligen företagen demonstration i Stockholm av uppfinnaren själv, chefsingenjör W. Müller från Schweiz. Det är säkerligen ingen tillfällighet att det just var i Schweiz, precisionens och automatmaskinernas hemland, som detta problem först — i början av 1946 — blev praktiskt löst, och där nu just av årskiftet den här demonstrerade apparaten, notafonen, full-

bordades. Det är nu meningen att Bröderna Berg AB i Stockholm skall på licens tillverka denna apparat icke blott för den inhemska marknaden utan även för export. Argentina har sålunda redan beställt flera tusen apparater. Sverige, telefonens hemland kommer sålunda även ifråga om denna nya uppfinning att kunna hävda sig på världsmarknaden.

Den som ifrån tillfälle att se notafonen i användning, fick också ett starkt intryck

Notafons konstruktör, chefsingenjör W. MÜLLER vid Phonova AG, Küssnacht-Zürich, provar här det första serietillverkade exemplaret av sin uppfinning.



av att vid sidan av radion, skrivväxlaren och den vanliga telefonen är detta den märkligaste uppfinning som gjorts inom det tele tekniska området under de sista decennierna. Kommer den i mera allmänt bruk, torde knappast någon telefoninnehavare kunna anse sig vara utan den. Kostnaden blir också låg, nämligen förslagsvis 40 kronor per månad, då det är meningen

att telefonabonnenterna skall hyra, ej köpa den.

Apparaten, som synes på vidstående bilden, är sålunda icke större än en vanlig radiopparat. Den har på frontplattan åtta olika färgade lampor, under vilka

finns motsvarande tryckknappar. Därtill finns fem olika omkopplarrattar, ovanför vilka syns ett motsvarande fönster med lysande bokstäver markerande installationen.

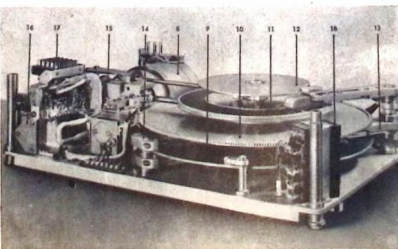
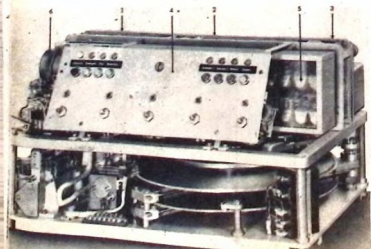
Dessa bokstäver utgör apparatens kärnpunkt. Manövreringen av »den tänkande telefonen» från en vanlig telefon utifrån sker nämligen medelst vokaltstyrning. Man har lyckats konstruera elektriska filter, som endast släpper igenom någon av vokalerne men utesluter de andra. Vokalerna bör visserligen uttalas ganska tydligt men både ett barn och en vuxen kan utan svårighet uttala vokalerne så att de passerar genom filteret.

Filtern utgör sålunda det slags kombinationslås, medelst vilket en påringande kan beordra apparaten att återge ett mottaget meddelande. Apparatinnehavaren inställer »A E Y», vilket kan avläsas i fönstren ovanför rattarna. Sedan tar han ur nyckeln mitt på panelen och har därmed säkrat apparaten mot någon ändring av denna kombination. När han utifrån stan, eller från ett annat land, ringer upp sin egen apparat, hör han härvid anropet: »Hallå, hallå, här notafon, Tidskriften Teknikens Värld, Stockholm, var god tala». Härvid uttalar han vokalerne i den hemliga nyckeln, alltså »A, E, Y». Dessa vokaler passerar då filtern och påverkar reläer, som sätter igång den roterande skivan för återgivning av mottagna meddelanden.

Man kunde i stället för att manövrera »den tänkande telefonen» med vokalljud ha påverkat den med impulser som i en vanlig telefon. Men härvid hade fördrats en fullständig omändring av hela automatte-

(Forts. på sid. 35.)

Notafons konstruktion. Bilden t. v. visar den elektriska och den mekaniska delen sammankopplade, t. h. enbart den mekaniska delen. 1. nättaggregat, 2. filter, som skiljer mellan olika vokalljud, 3. förstärkare, som automatiskt anpassar förstärkningen efter det inkommande samtalets ljudstyrka. Härigenom blir det återgivna samtalet ofta lättare att uppfatta än originalet. 4. apparatens frontplatta med tryckknappar, lampor och rattar, 5. automatisk anordning bestående av reläer, 6. anordning för uppläsning av samtalet på frontplattan, 7. överdelen till den flerpoliga anslutningskontakten mellan den övre, elektriska och den nedre, mekaniska delen, 8. enas växelströmsmotor som drar 15 watt och har ljudlös gång, 9. 32 centimeters magnet-ton-platta på vilket ett en halv timme långt samtal kan inregistreras och sedan uppläsa, 10. drivskiva, 11. anropsskiva, på vilken upptages t. ex. »Notafon rätt inkopplad, eller »Hallå, notafon slut», 12. drivskiva, 13. svängbar arm för talnukrofonen, 14. magnet för uppläsning av samtalet under det magnettonplattan vrider sig ett helt varv, 15. kopplingsmekanism för erhållande av synkron rörelse hos skivorna, 16. mekanism för svarsgivaren, 17. underdelen hos den flerpoliga anslutningskontakten, 18. kondensatorer för gnistfångning vid reläkontakter m. m.





Bentley Motors nya vagn, modell VI, tillverkas med flera olika karosserimodeller. Övan t. h. en kupé med fällbar sufflett tillverkad av Park Ward & Co. — T. v. en tvådörrars salong från James Young Ltd.



Interiören från en Sport salong tillverkad av H. J. Mulliner.

Bentley Motors Ltd säger i sin reklam Bätt det är något fascinerande över deras nya vagn, modell VI. Och att detta inte enbart är en fras, blir man övertygad om redan efter en kort provtur. Det första intrycket man får av bilen är dess goda köregenskaper och dess stora bekvämlighet. Redan efter ett par hundra meter känner man sig som en gammal god vän med den.

Nya Bentley är en helt ny konstruktion men naturligtvis byggd på tidigare erfarenheter. Motorn är sexcylindrig med utbytbara cylinderlock av aluminium. Cylinderdiametern är 89 mm, slaglängden 114 mm, cylindervolymen 4.257 cc och kompressionsförhållandet 6.4:1. Den har överliggande inloppsventiler, som arbetar med stötsånger och slutna vippor samt sidventiler för utloppet. Detta nya arrangemang



av ventilmekanismen ger högre kompression samtidigt som det förbättrar kylningen av utloppsventilerna. Kolvarna är av aluminium och den sjulagrade vevaxeln är monterad i övre halvan av vevhuset.

Batteriet är på 12 volt. Tändspolen och fördelaren har automatisk tändningskontroll och centrifugalregulatorn har placerats omedelbart under fördelaren.

BENTLEY FASCINERAR

Motorn har två S. U. förgasare och en blandningskontroll som manövreras för hand från ratten. Den har vidare trycksmörjning och en oljesump med en kapacitet på 7,95 liter. Bränsletanken rymmer 82 liter och är placerad bak i vagnen. Kylningen sker genom fläkt och centrifugalpump och temperaturen kontrolleras termostatisk.

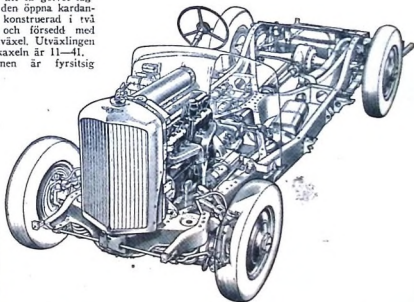
Bentley VI är fyrväxlad med synkronisering på 2:an, 3:an och 4:an. Utväxlingsförhållandena är på 1:an 11.113:1, 2:an 7.520:1, 3:an 5.001:1, 4:an (direkt) 3.727:1 och bakken 11.767:1. Marschfarten ligger omkring 140 km/t.

För att få golvet lägre är den öppna kardanaxeln konstruerad i två delar och försedd med hypoidväxel. Utväxlingen på bakaxeln är 11-41.

Vagnen är fyrsitsig

och har ställkaross för att förena styrka med minsta möjliga vikt. Hjulbasen är 3,084 m, spårvidden 1,422 m och vändraden 12,954 m.

Interiören är större än vad den verkar vid första anblicken, då sätena är rymliga och försedda med djup stoppning, och största uppmärksamhet har givits alla smådetaljer. Som exempel kan nämnas att inte ett enda skruvhuvud syns. Detta ger interiören en atmosfär av god smak och gediget arbete — något som också karakteriserar hela vagnen. H. Norrhaage.



Röntgenteckningen ovan visar bl. a. placeringen av den delade kardanaxeln. — T. v. exteriören på H. J. Mulliners fyrdörrars salong. — Nedan en fyrdörrars ställkaross tillverkad av Bentley själva och främst avsedd för export.





Reportage:

Svante Löfgren —

Lennart Nilsson

DE HÖGG LANDNINGSFÄLT I DJUNGELN

Med SABENA över Kongo i maj.

År 1923 var Göteborgsutställningens år i Sverige, året för de första experimenter med radio. I Belgien och Belgiska Kongo var det SABENA:s år.

La Société Anonyme Belge d'Exploitation de la Navigation Aérienne föddes den 23 maj 1923 — vilket gör 25 år i dagarna. Civilflygningen i Belgien och dess koloni hade några år på nacken redan då. Man startade under kungligt beskydd — Albert I kallades ofta »Flygarkungen» — så gott som omedelbart efter det kanoerna på västfronten tystnat. 1920 öppnades en första linje Bryssel—Paris och en andra Bryssel—London. I Kongo började man så sakteligen hoppa uppför Kongo-

floden med hydroplan på väg från Leopoldville till Stanleyville. »Leo» blev restens huvudstad 1923 och är alltså jämgammal med sitt flygbolag.

I Europa spänns nätet tätare och tätare från år till år, snabbare, större och säkrare plan avlöste varandra. Nu är praktiskt taget alla de större städerna, inklusive utomeropiska New York, »infångade». Sett ur afrikanskt flygperspektiv var den utvecklingen dock inte så spännande. Om man nu får säga något sådant till födelsedagen.

Spänning fanns det i långt rikligare mån här i Kongo, där man snart nog kom underfund med att hoppandet längs floden inte tjänade mycket till. Där fanns trafik förut med bastanta hjulångare. Visserligen rörde de sig inte så snabbt men de fyllde dock trafikbehovet. Det unga flyget måste in i ödemarkerna, öppna nya leder.

Så började man hugga ut landningsfält i djungeln. Den ena utposten efter den andra knöts in så att man har ett nät på 19 flygfält i reguljärt bruk med lika många reservfält och ett otal små nödlandningsplatser som numera dock knappast behöver komma ifråga för andra än sportflygare.

Inte ens detta räcker dock alltid. Som hörmåret är en grupp ingenjörsgätt bort sig i bushen kring Ishikapa, där världens största diamantfält ligger. Enda sättet att bibringa dem hjälp var att släpa ned en DC-3:a. Den buklundade mjukt och elegant i snårskogen, utan att få stort mer än några skrämor. En hel liten by växte upp kring planet. Infödningar rekrikerades från trakter vida omkring och sattes i arbete. Efter tre veckor hade man en startbana klar så att planet kunde lyfta.

Vi är på väg mot Stanleyville nu. Fem timmars flygning från Coquilhatville i stället för sju där med båt, men så genar vi också över bushen där floden gör en stor halvmånformig krök. Kursen går nästan precis över ekvatorn. Coquilhatville, den lilla flodstaden där vi klev på, hette förr Ekvatorstaden, och »Stans» ligger obetydligt norr om linjen. Vi ser inte vår skugga. Men vi känner hettan och välsignar modet i tropikerna med kortbyxor och tunn skjorta med korta ärmar, ett mode som inte är mer än 15 år gammalt.

Det är en brokig blandning i planet. En präst med långt svart skägg i stället för slips, angivande hans katolska lära, och en lång vit kaftan som han troligtvis inte behöver ha mycket under. Två protestantiska missionärer med fruar, prat-samma och glada utan att dock ge sig i tal med den skäggige kollegen. En belgisk officer och tre kolonialtjänstemän i kaki. En affärsman med fru, hun grek, hon belgiska. Några småbarn utan sällskap. En amerikansk ingenjör och en portugisisk doktor. En svensk journalist med fotograf och några obestämbbara. Det är full last.

Tvåvåningshusen som levererar gäster från flyget till Sabenas hotell La Residence i Leoville.



Artikelförfattaren SVANTE LÖFGREN kuper biljetter hos SABENA på Rue Royat i Bryssel.

Vi gör inte mycket. Vi sitter mest och låter svetten lacka. Då och då tittar vi ned på den tätfälade gröna djungelmattan. Här om någonsin kan man tala om urskog, om det mörka Afrika. Då och då glittrar något litet vattendarr. Då och då tunnlas mattan ut till en sandplåt med några vassäckta negerhyddor. Men resten är skog, skog, skog!

Piloten kommer och pratar ett slag — om kriget då Sabenas Europa-gren sågades av av tyskarna, som dock revanscherade sig med vad som kom att bli en väldig gentjänst: påbörjandet av Melsbroeck, det nya storfältet utanför Bryssel som snart nog helt och hållet skall ersätta Haren, Bryssels Bromma. »Här i Afrika fick vi att göra», berättar han och myser gott vid minnet. Nya linjer stampades

(Forts. på sid. 36.)

FLYGANDE

EKORRE

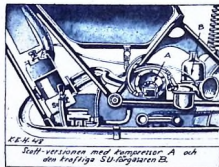
Engelsmännens ovilja mot tvåtakare —utom när det gäller mycket små motorer — har alltid varit ganska utpräglad. I förra numret presenterades emellertid en engelsk maskin i den större klassen med en tvåcylindrig tvåtaktsmotor. Och här kommer ytterligare en, som dessutom har så många okonventionella och originella konstruktionsdetaljer, att den är värd ett närmare skärskådande. Den heter Scott och tillverkas av Scott Motor Cycle Co, Shipley, Yorks. Någon representation i Sverige finns inte ännu, men det går rykten om att cykeln skall dyka upp på den nordiska marknaden. Hemma i England har den varit medelpunkten för

många och livliga diskussioner, och även om man inte är någon beundrare av tvåtaktsprincipen i motorer över 200 cc, så måste man nog ändå erkänna att konstruktörerna av Scott klarat sitt jobb med elegans och finess.

Den nu aktuella modellen, »Flying Squirrel», har en motor på 596 cc. Den är tvåcylindrig och tvärställd, och kylning- en ombesörjes av ett vättskesystem med cellkylare. För den elektriska försörjning- en svarar en kedjedriven magnet och generator. Ramen har en mycket säregen konstruktion, och denna jämte bensintanken utformning och kylaren ger maskinen dess speciella karaktär. Framgåffeln

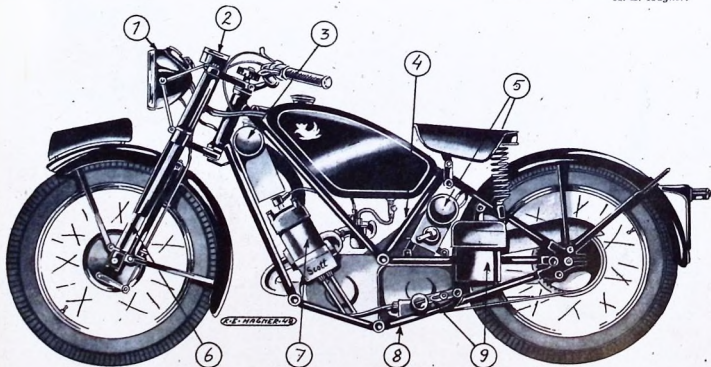
har hydraulisk teleskopfjädring av Downtons konstruktion, och i framhjulet finns dubbla trumbrönsar med utjämningssan- ordning. Växellådan har fyra hastigheter och automatisk fotkontroll, och fotstöden är ställbara såväl i sid- som höjdd.

Man har även experimenterat med kompressormatning av Scott-motorerna — i stil med DKW:s tävlingsmaskiner strax före kriget. Kompressormatning är kanske inte rätta uttrycket eftersom det inte är fråga om att pressa in gasblandningen utan snarare att ersätta vevhuskompressionen med sfläktnings. Många anser detta vara den lösning, som kommer att föra upp tvåtaktsmotorerna i klass med fyr- takarna och kanske också överträffa dem i fråga om prestationsförmåga i kombina-



tion med enkla och billiga tillverknings- metoder. Den mindre teckningen visar en Scott-modell med kompressor, som byggts av Graham Kirk.

K.-E. Hagner.



1. Belysning och elektrisk utrustning av Lucas fabrikat.

2. Hastighetsmätare med indirekt belysning och drivning med spiraldriv från växellådan.

3. Vättskylning med cellkylare.

4. Den dubbla rörramen är speciellt konstruerad för Scotts inplacering av kylare och bensintank.

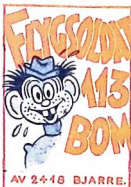
5. Den kedjedrivna magneten är placerad under den stora belysna sadeln.

6. Utskräpningen Dowdy-framgåffeln med hydraulisk fjädring.

7. Scott tvåtaktsmotor med två cylindrar och 596 cc.

8. Växellådan har fyra hastigheter och automatisk fotkontroll.

9. Batteriet är speciellt inbyggt och fotstöden kan flyttas i höjd- och sidled.



Klipp här!



JAGAREN NORRKÖPING

Strax före utbrottet av andra världskriget konstruerade marinförvaltningen en jagartyg vars kanske mest framträdande egenskap var hög fart. Sex fartyg av denna typ, som fick namn efter städerna Göteborg, Stockholm, Malmö, Karlskrona, Norrköping och Gävle, beställdes vid olika svenska varv. Ur denna typ utvecklades senare en s. k. modifierad stadsjagare, som byggdes i fyra exemplar: »Kalmars», »Hälsingborgs», »Sundsvalls» och »Visbys». Förbättringarna bestod främst i

en fördelaktigare placering av artilleri och ökat luftvärn.

Jagaren »Norrköping», som alltså tillhör den »vanliga» stadsjagartypen, sjösattes vid Erikabergs Mekaniska Verkstads AB i Göteborg den 3 september 1940. Den har ett displacement på 1.940 ton och ett djupgående på 2,73 m. Fartygets största längd är 94,5 m, längden i vattenytan utgör 92,7 m, och bredden 9 m. Besättningen uppgår till 130 man.

Bestyckningen består av tre 12,7 cm kanoner, sex 25 mm akas, två sjunkbombkastare samt sex 53 cm torpedruber.

Maskineriet utgörs av ångturbiner från de Laval och utvecklar 32.000 hk. Det ger fartyget en fart på 30 knop. Inom parentes kan nämnas att jagaren Malmö, som är av samma typ, vid sin provtur uppnådde en hastighet på drygt 42 knop med full last. Det gör c:a 78 km/t — en rätt ansevärd hastighet på ett fartyg.



Bertil Carlsson
gör stark come-
back

DIRT-TRACK- premiären

och seriéstarten på Södra Motorstadion där SMK:s Stockholmsavdelning mötte Vendelsö MK blev en strålande uppvissning i engelsk lagkörning och verklig stälkning av »Carlsson Brothers». Redan första heatet bjöd på ralfel som sällan skeddats på våra tävlingsbanor. Bertil på innerbanan stack i väg som skuten ur en kanon och Eskil kom fräsande från bana 2 och satte stopp för Vendelsöståjärnan Charles Aronssons vidare framfart. Elegant och lekande lätt — som om det varit fråga om rena söndagsäkningen — svepte Bertil sedan genom kurvorna med slillebror i hälarna en bit utanför. Tiden blev 1.19,14 och därmed rök »Aronss» gamla banrekord på 1.12,0. Tillsammans med lagkompisarna Börje Haag, Eje Sandin, Karl Ivar Johansson och Albin Utersvik fortsatte Djursholmsbröderna sedan att göra livet surt för sina antagonister och det var praktiskt taget bara Aronsson i Vendelsölaget som lyckades häva in några segerpoängar.

Mot slutet började emellertid »Aronss» bli årligt förbenad, vråkte på fullkomligt ursinnigt, ryckte, skuttade och hade sig som en jockey på hästryggen och hans ställåst föredroge också stundtals vissa likheter med en riktig s. k. »kussen». Det blev en hård och nervpirrande körning, men det var absolut inte vackert att se på. Mest synd om den stackars maskinen som inget annat gjort. Tiden 1.20,2.

VMK-laget uppträdde för första gången i den nya mörkblå klubbtröjan med stor gul sol på ryggen. Någon större risk för att den skulle blandat Carlsson & Co förelåg dock aldrig.

Som avslutning visade Oskar Swahn sin nyförvärvade engelska »slavpanna», Cooper Special, med en 500 cm³ Jap Speedway. Den gick ganska fort så länge den gick, men redan efter andra varvet skar motorn. Sällt.

LIV PÅ MARS?

Om man tänkte sig en bergstopp dubbelt så hög som Mount Everests stäckande upp 16 km, i stratosfären. Så ser ett Marslandskap ut, enligt de senaste observationerna med hjälp av den infraröda värme-strålningens reflexioner från planeten. Vidare finns där inga träd, inga blommor — inte ens ormbunkar. Det enda möjliga livet kunde utgöra av mossor och lavar sådana som klänger längs sidorna på öde fjällmassiv här på jorden. Men det finns inga förutsättningar för existensen av högre livsformer såsom de primitivaste djurarter och ännu mindre människoliknande varelser.

Med Mc Donald-observatoriets 82 tumsteleskop har man dock konstaterat, förekomsten av dylika mossor inom planetens gröna områden. Avståndet till Mars är för närvarande litet, eller endastast omkring 100 miljoner kilometer. Polarkolaten utgöres inte av torris eller kolsyreis utan är troligen vanlig is eller snö. Man har vidare konstaterat att koldioxid med säkerhet finns i marsatmosfären, men däremot inga märklara syremängder. Frånvaron av syre motsäger dock icke möjligheten av mossor och lavar på planeten.

Men för att även de lägsta former av liv skall vara möjliga på Mars, måste det finnas något i dess atmosfär, som filtrerar bort solens ultraviolettera strålning — ödesdiger för allt liv. Man har dock konstaterat att det måste finnas något sådant, som gör Mars-luften ogenomskinlig beträffande den ultraviolettera strålningen. Detta kan icke bero på förekomsten av svaveldioxid, som är en tung gas alstrad av vulkaner och inträffande meteor. Mycket noggranna spektralanalytiska mätningar har icke kunnat påvisa några spår av svaveldioxid varken på Mars eller månen.

Ikke heller kan man tänka sig att det existerar något slags skyddande skikt av



ozon i den övre marsatmosfären. Det är ett sådant skikt, beläget på en höjd av 40 km till atmosfärens övre gräns, som räddar livet på jorden från att brämas sönder av solens strålar. Men det kan inte finnas ozon på Mars eftersom det inte finns något fritt syre där. Möjligen kan den ultraviolettera strålningen stoppas upp genom förekomsten i dess övre atmosfär av fint damm, som virvlas upp av vindar med styrkor på 15 m/sk.

Det regnar aldrig på Mars. Där finns inga sjöar eller oceaner, över huvud taget inte vatten i vätskeform. Eventuellt vatten i form av ånga eller rimfrost skulle sugas upp av mossorna. Temperaturen vid Mars-ekvatorn stiger under dagen till högst några grader över noll men faller under natten till femtio grader under noll. Förhållandena på Mars är i vissa avseenden jämförbara med dem på jorden på en höjd av 15.000 meter.

Denna nya framställning av förhållandena på Mars kan tjäna som en framtidsbild för jorden själv. Ty Mars är en outsläpats planet med förhållandena som möjligen kan komma att råda på jorden om miljontals år, när största delen av dess atmosfär har gått förlorad och människor för länge sedan har försvunnit från dess yta. Kanske hon dock innan dess har lyckats ta sig över till någon annan mera beboelig himlakropp i universum?

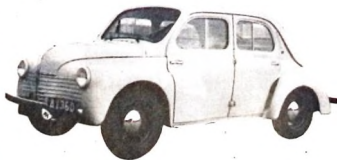
Renault 4 CV

Redan för ett par år sedan började ryktet cirkulera att Renault planerade byggnad av en liten lätt solkölbil. Man har hållit på länge med förberedelserna, konstruktionsarbeten och provningar. Materialbrist och andra svårigheter har försenat arbetet men nu är den i alla fall klar den nya lilla svansmotorförsedda Renault 4 CV 1948. Stockholmarna har fått något verkligt trevligt att titta på nere på Fredlunds utställning vid Birger Jarlsgratan.

4 CV är en liten bil och i alla detaljer kan man utläsa fabriakens och konstruktörens motto: »Minsta möjliga vikts». Vagnen väger endast något över 500 kg och det är väl nästan rekord när det gäller en fyrstigit, fyra-dörrars bil med fyrtakts motor. Karossen har utformats i vindtunnel och resultatet har blivit ekonomisk strömlinjeform och vackra moderna linjer. Motorns placering bak-

till med åtföljande slopande av kardan-tunnel har möjliggjort lågt golvhöjd och ograverat fotutrymme. Frampartiet är lågt och kort.

Den lilla motorn på 760 cc har toppventiler och en effekt på 19 hästkrafter. Den är vattenkyld och luften för kylaren tas in genom två öppningar mellan bakdörrarna och bakflyglarna. Varmluften från kylaren användes vintertid till uppvärmning av vagnens inre. Växellådan har tre hastigheter och motor, växellåda och kardan i ett block vilar på ramen genom fyra gummiåst. Bromsarna är Lock-heds hydrauliska och samtliga fyra hjulen är separatfjädrande med spiralfjädrar och oljestötdämpare på varje hjul.



ATOMARTILLERI

Vad är det minsta som finns? Svar: en atom och dess beståndsdelar. Men vad är det starkaste som finns? Svar: kraften mellan en atoms beståndsdelar. Även de största atomerna är endast en hundramiljondels centimeter i diameter och ett gram vikt innehåller icke mindre än 20 000 000 000 000 000 000 000 000 atomer.

Då och då går noter genom dagspressen om nya märkliga apparater för atomsprängning — de kallas för cyklotroner, betatroner och andra underliga namn. Men alla dessa apparater har ett gemensamt — de accelererar upp småpartiklar, projektilernas, sådana som protoner (vätejon), deuteroner (tungt vätejon), alfa-partiklar (positivt laddade heliumatomer), positroner (positivt laddade elektroner) eller neutroner (neutrala partiklar med väteatomens massa) till fruktansvärda hastigheter för att sedan låta dem bombardera atomerna.

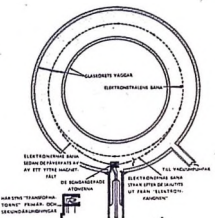
Man tycker kanske, att det skulle vara svårt att med detta atomartilleri kunna träffa så små partiklar. Men även en nära träff kommer att ge upphov till elektriska svängningar inom atomkärnan — oscillationer som till slut nå en sådan styrka att kraften mellan protonerna — atomkärnans byggnadsstenar — kan övervinna.

Men hur kan man accelerera dessa atomprojektiler? Precis på samma sätt som vid vanligt artilleri — med hjälp av

ett starkt tryck, som här motsvaras av elektrisk spänning.

En av de äldsta atomsprängningsapparaterna, Van de Graaf generator, är sålunda i princip ingenting annat än en elektrisk influensmaskin. Man använder alltså elektrostatiska lagar för alstring av mycket höga spänningar. Vid Massachusettsets

De två laddade kulorna i den elektrostatiska generatoren för alstring av spänningar på 5 miljoner volt för atomsprängning.



tekniska högskola har man byggt en sådan generator som alstrar spänningar på 5 000 000 volt. De båda kulorna ackumulerar den positiva respektive negativa laddningen.

När man uppnått tillräckligt hög spänning, anordnas en urladdning genom ett plasmorör. Jonerna hos den evakuerade gasen inuti detta rör accelereras av spänningen och uppnår slutligen hastigheter på mellan 50 000 000 och 150 000 000 km/tim. Med hjälp av fokuserande magnetfält och metallinor koncentreras denna ström av joner i en smal stråle, som slutligen inriktas mot målet — atomkärnan.

Betatronen — som fått sitt namn av att man använder betastrålning, d. v. s. elektroner, för bombarderingen — bygger i stället på transformatorns princip. Man har här lyckats undvika de höga spänningarna och i stället accelerera partiklarna på annat sätt. Ty i st. i. att ha en trådladdning till sekundär som i en vanlig transformator, har betatronen ett evakuerat cirkulärt glasrör. Det är strömmen av elektroner runt detta glasrör, som bildar sekundärkretsen. Precis som i en vanlig transformator induceras i denna krets en spänning när en växelspänning påläggs primärkretsen. Elektronerna, vilka inskjutes i det evakuerade röret medelst en elektronikanon av samma sort som användes i ett viss slags radiorör, accelereras av denna spänningsimpuls. Tusentals gånger kommer de att fara runt det cirkulära röret tills de slutligen, genom en annan impuls, avlämnas ur banan och tvingas bombardera atomerna.

Britain's Air University



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

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

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

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

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

ALLA KURSERNA bedrivs i internatform med stora möjligheter till förståelse.

— För vidare upplysningar hänvisas till skolans chef —

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



AIR SERVICE TRAINING, HAMBLE, SOUTHAMPTON, ENGLAND
EN GREN AV HAWKER-SIDDELEY GRUPPEN

(Forts. fr. sid. 8.)

(Forts. fr. sid. 10.)

Men det är väsentligen i Ryssland som

.....

(Forts. fr. sid. 11.)

- Antag att frekvensnormalen på 50.000 p/s — som utgöres av en kvartskristall — kommer att arge en frekvens av ett stället 50.000,5 p/s. Genom en s. k. multivibrator blir frekvensen då beräknad till 1.000 p/s alltså 100 gånger så hög.

Om vi driver ett synkronur på samma sätt som vanliga elur drivs av 50-periodig växelspänning. När nu frekvensen ökar, kommer klockan att gå förare. På en minut drar den fram 0,636 sekunder. Om vi låter tiden bli 36 perioder eller 72 timme $0,005 = 36$ perioder och därmed $36 \cdot 1,000 = 0,636$ sekunder. På 24 timmar blir det icke mindre än 0,80 sekund som klockan har fört sig genom denna frekvensdrift hos normalen. Då nu synkro-

[illegible]

pen SVENSKA hobyknivn har kommit. Gedigen, praktisk, tilltalande, giltig genom v stål.

Lucksta Mek. Verkstad
LUCKSTA

FYLGIA
FÖRSÄKRINGS A.B.
STOCKHOLM 7



Stamflygförare

Närmare upplysningar lämnar den offentliga arbetsförmedlingen eller flygstabens personalavdelning, Stockholm 80 (namnanrop: "Flygvapnet" nr 255 eller 263) eller Försvarets anställningsbyrå, Stockholm 1.



FÖRSYARETS ANSTÄLLNINGSBATAA

gläntad över Norrbjörn till värt land. Där- till kommer för allvarigare rundradio- stationer, ditt programmet leds på långa led- ningar, en tilsfördörjning genom ledning- arnas motstånd. Dessa fel är dock i de flesta fall utan betydelse.

Konstant frekvens och konstant tid är sålunda oskilljaktigt förenade. Detta för- hållande användes även i Stockholms översik- tlig, där ett elur drivs av den 50-periodiga växelströmmen. Här klockan dragit sig före, vilket man kan konstatera genom jämförelse med ett pendelur, betydelse detta icke endast att alla andra elur anslutna till Stockholms nät också har dragit sig före, utan därtill och framför allt att beakt- ningen på nätet för tillfället har minskat. Här klockan dragit sig efter gäller det motsatta.

När man använder denna frekvensnormal för att kontrollera radiostationens fre- kvens? Antag att Hörby rundradiostation skall kontrolleras i dess frekvens skall vara 1.331 kp/s. Alltså tar man ut den 113.6 övertonen från 10 kp/s-signalen hos multivibrator. Denna övertone har sålunda frekvensen 1.330 kp/s och efter interferens med Hörbys signal erhålles en skillnads- frekvens av 1.000 p/s. Hörbys frekvens an- tas dock ha väkt en period och skillnads- frekvensen blir istället 1.001 p/s. För att exakt bestämma felet läter man nu denna frekvens få interferera med den 1.000-pe- riodiga signalen från multivibratoren. Skill- nadsfrekvensen i detta fall måttas enklast genom att räkna antalet svängningar. Är dessas antal 60 under en minut, blir tyd- ligen skillnadsfrekvensen 1 p/s. Denna fre- kvenskontroll kan ske på 1/10 period när. Man bör dock i detta sammanhang tillä- gga att 10 kp/s-konstanten är en frekvens- en hel minnades till sålunda uppgivits större frekvensavvikelse än + 0.2 p/s. Vid van- lige rundradioomtagning skulle därtill även en så stor avvikelse som typ till flera hundra perioder knappast ha någon större bety- delse. Det är först när en sådanas fre- kvens har väkt flera tusen perioder som — så trängt, som det är i etern på vissa band med en kanal av endast + 0 kp/s upplösten åt varje station — den riskerar att störa en närbelägen station. Här exem- pelvis en stark utlånad sådane kommit att förskjuta sig till att ligga endast 5 kp/s från Malmö rundradiostation, blir tydligen lysningsbandet på Malmö stöt genom interfe- rens från den utländska sådane. Sådane fall måste kontrollstationen rapportera in till Telegrafstyrelsens Radioförhållanden.

I ett fall har dock stationens frekvens- stabilitet en avsevärd betydelse även för vanliga radiolyssnare — nämligen vid sam- hörning mellan flera stationer. Så har t. ex. rundradiostationerna i Malmö, Trollhättan, Norrköping, Karlstad och Uppsala samma våglängd av 228 meter — eller en frekvens av 1.312 kp/s. De sådane samma program, och för en lysnare som kan höra ett par av dessa stationer samtidigt, skulle — om stationerna ej höll samma frekvens — en stark interferens störa.

Vilka radiostationer kontrollerar man då härifrån Enköping? Snarare skulle man väl fricka, vilka stationer som man icke håller ett vakansat öga på från Enköping — ty dess "skundkräta" omfattar alla svenska rundradiostationer, fasta stationer så- som Grönem, Karlsborg och Hörby, mark- stationer såsom Bromma och Bulltofta, 17 Å 18 flygfartyg samt vid anmodan även andra stationer. Direktom kontrolleras icke Flyg- värmare eller andra militära radiostationer.

Enköpings Radio- och Kontrollstation utgör för övrigt en motvarighet för värt land till världskontrollstationen i Bryssel. Därifrån kontrolleras alla världens kort- vågstationer, mellanvågstationer — vad mån de är hörbara samt långvågstationer. Från Bryssel utskickas varje månad full- ständiga diagram över världens kort-, mellan- och långvåg — över den frekvens- alla världens stationer hållit under den sådana månaden inklusive uppgift om ifrå- gavarande stations effekt.

RALLARE BYGGER...

(Forts. fr. sid. 16.)

tid varit ganska tyvt på det området, men kanske redan i sommar kommer man uppe i Strömsvattudal att få se ett fartvidunder till sjöss, som — vissa avseende är en nyt- bet för Sverige. Båten är konstruerad av trecken, järnvägsingenjören och märkefres- taren Carl Eriksson och skall nu som helst börja byggas på ett varv i Sörumsund. Konstruktionen på den erikssoniska bå-

Modellflyg

»Thorling III» är en strålende nyhet för våra modellflygbyggare. Denna IIIa ettriga diesel- motor är en helt ny konstruktion, förvrid med överströmningsskanaler efter ett system, som aldrig tidigare använts. Genom att »Thorling III» har kompressionsstängning slipper man från både batteri, tändspole och tändstift. Svänghju- let har ett varvtal på 8.000 varv/min, vilket ger »Thorling III» en synnerligen jämn gång och den specialkonstruerade förgasaren bidrar till den snabba, skära starten. »Thorling III» leveras antingen monterad och trimmad med propeller och kostar då Kr. 70:— eller som byggsats utan propeller till ett pris av Kr. 40:—. För monteringen fordras inga specialverktyg.

SÄND IN KUPONGEN REDAN I DAG!

Firma ANDERSSON & BRUN Hälsingsborg

Härmed rekommenderas att sändas mot postförsäkrat st. Thorling III (komplett, trimmad inkl. propeller) å Kr. 70:—, st. Thorling III byggsets (exkl. propeller) å Kr. 40:—.

Namn

Adress

Postanstalt TV.

SEGEL-SCOUT

DIESEL-SCOUT

två jättemodeller i en jättebyggsats!



SEGEL-SCOUT är en utveckling av Super-Scout, landets populäraste segelmodell i internationella klassen.

SEGEL-SCOUT är enkel och lättbyggd, har balsefaner och turbulens- bräd, som gör den synnerligen stabil!

SEGEL-SCOUT är den första modell som kan styras i starten (U-kontroll), har automatisk kurvrörelse och utärkastare för kvällslygning!

SEGEL-SCOUT kan på en timme utan ändringar förses med dieselmotor och blir då

DIESEL-SCOUT. Startar lätt från marken, stiger utmärkt och presterar landets bästa glidflykt!

DIESEL-SCOUT öppnar vägen för alla pojkar att få en egen dieselmotormodell!

AUSTER IV är en färdig. Fjärde serien är ytterligare förbättrad med kraftig gummimotor av amer. typ, beteckn. som eng. invasionsanpans- plan och svenskt sportplan m. m. Återförsäljare och platsbud antas mot goda villkor.

MUSTANG flyger perfekt

(inomhus racerflygning utomhus i snabb stigning konstflyg i lag fart)

Byggsatsen innehåller liksom Auster färdig- stansade balsefaner, specialkartong för oval flygkropp samt alla detaljer tryckta i färg (t. o. m. plåtskarvar och nitar se ovan) svenska och amer. emblem, färdiga propellerdelar, polstav m. m. — allt för bygget — samt finaste amerikansk gummimotor!

Sänd mot postförsäkrat + porto:

... st. Segel-scout, end. kr.	9:75
... st. Testor skum, fjättilimbat	2:50
... st. Mustang, endast kr.	3:50
... st. Auster, likn. detaljerad	3:50
... st. färdigbyggd Mustang	12:50
... st. stor limbat	0:75
... st. Extra stor tub Testor	1:20

Namn
Adress
SIGURD ISACSON
RÖRSTAVSVÄNGEN 43 LÖNGBÄCK TV 11



Bygg en trevlig båt...

I plywood eller virke efter en god och elegant ritning. Behär 1948 års illustrerade prospekt över lätthyggliga motorbåtsritningar för amatörer, som skände mot 20 öre i främärken.

IVAN TROENG

Västeråsingsvägen 75, Älvsjö

ten är baserad på minsta motståndets princip. Parkosten består av två 9 fot långa och 70 cm breda flottörer och mellan dem har man byggt ett djukt, som tillsammans med flottörernas insidre bildar en luftkanal som sträcker sig från stäven till aktern. Flottörerna är helt slätbottnade men något konvexa och saknar stög. I stället har man gjort ett helt litet kanalsystem genom vilket man leder luften under botten så att båten kommer att glida på ett turbulent vattenskikt. Luftintaget är placerade på taket av hytterna och ligger i propellerströmmen. Hytterna är ordnade i två rader i själva flottörerna och rymmer två passagerare var.

Den kanske mest intressanta detaljen i hela konstruktionen är ensembleridsgångsmanglet med två stora bärplan som sitter ovanför hytterna på en speciell fackverkskonstruktion. Dessa har i uppgift att släta båten vid hög fart varigenom trycket

och därmed friktionen mot vattenytan blir så liten som möjligt. Bärplanen är automatliskt reglerbara och skall även hindra dunkningar vid kraftigare sjögång. Parkosten är försedd med flera vattentäta skott och flyttankar vilket gör den så gott som osänkbar och till flyttankarna har vidare både vatten och luftbrens samt åldroder. Båten skall även kunna gå på is och i snö.

Flottörerna tillverkas av 3-5 mm tjock duraminlumpplåt och vinkelstapad och förbinds med varandra med 65 mm rör med påsvetsad flans och 1/2" aluminiumfogar. Överredet utföres i mahogny och flygplywood och stommen till motorupphängningen är av speciella ovalrör eller u-balkar. Bärplanen utföres av plywood på stomme av aluminium. Det förläggas är delat och pendelreglerat så att det fungerar som skvartsrör.

Båten är utrustad med en Argus AS 10 C-motor på 240 hk och har en toppfart på omkring 70 knop. Priset är något över 20.000 kr.

Det första exemplaret av denna nya "flygande" sjöexpress är avsett att släpas i trafik på sträckan Strömsund-Gällede, och om båten ger vad den lovar har invånarna i byarna kring Strömsund uttalat intressen till att kommunalkommittén som bryter deras isolering från yttervärlden.

Ingenjör Eriksson har även konstruerat en större typ av denna sjöexpress som är utrustad med två Argusmotorer och kan ta 104 passagerare. Båten skulle bl. a. kunna trafikera sträckan Stockholm-Vaxholm på 20 minuter och bli betydligt billigare i drift än de nuvarande "Vaxholmsexpresserna".

På den första båten har man inte tänkt så mycket på utseendet, huvudaken är att förest och främst få tillfälle att i praktiken prova konstruktionen men i fortsättningen, om båten visar sig användbar, kommer den att betydligt förskönas och göras mera strömlinjeformad.

SVENSK MODELLRACER GÖR

(Forts. fr. sid. 17.)

viktiga målskytanden har man emellertid arbetat vidare, och framgångarna kom vid en av Göttingarnas träningskörningar i Ella folkpark i april, då han fick upp ett orealistiskt varvtal på sin självutvecklade Motormotor, slände i väg den och hann få 150 km/t noterat med tre klockor innan alla fästet brast och bilen small i dansbanelöpet och totaltäckades.

Motorn höll, liksom kugghjulet. Det stora drivhjulet av gummi smulades sönder, och 10 mm stålaxlar vrede krokiga. »Nu kommer jag aldrig att bygga någon mer blis», sa Curie, men på årets första tävling i Erikshallen den 7 maj stack Curie fram med en splitter ny kopia av 150-kilometera-

AKTUELLT!

från

Gustaf Byrenius AB

TEL.: NANNAR. RESERVDELSAVD.

Valhallavägen 143.

Wollmar Yxkullsgatan 8. TEL. 41 01 26

Syslomsnagat. 4-6. TEL. NANNAR

eller tel. 52 48 53.

Låsbara

bensintankslock

från kr. 6:10-12:-.

Radio 6 och 12 volt

Amerikanska temperaturmätare Kr. 25:-

Antenner, Sökarljud,

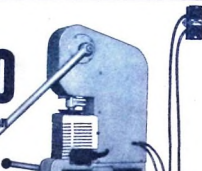
Dimljus, Bakljus

För omgående leverans från lager.

TEKNIKENS VÄRLD 11/48

CENDEX 20

Den nya verkliga handdrivna sprutpressen med drygt 20 grams kapacitet!



EXTRA TILLBEHÖR:

Påfyllningstratt med automatisk doseringsanordning ca 1 kg massa att fästas på maskinens vänstra sida.



En eller flera utrymbare cylindrar.

Tork- och förvarningskåp för sprutmassa (under konstruktion).



Kraftöverföringen sker genom hävarm och länkkoppling, en kraftigare och hållbarare konstruktion än den på de flesta småmaskiner använda ratten med kugghjulet, som dessutom erbjuder den fördelen, att den största kraften utvecklas i slutet av slaget, där den bäst behövs. Verktygslösningen sker i horisontellt medelst en excenter, som justeras med en lättåtkomlig låsmutter.

Stativet består av en helsvetsad, absolut stum ramkonstruktion i stål.

Sprutecylinderns uppvärmning sker medelst ett termostaterat element.

Reliät fästes på en vägg eller annan lämplig vibrationsfri plats invid maskinen.

Cylindern är försedd med värmeterpöed över vars förlängning den ihåliga kolven löper. Därigenom kan en snabb och jämn uppvärmning av massan och en effektiv tryckfördelning åstadkommas.

Munstycket är försedd med en specialkonstruerad ventil, som förhindrar att massan sipprar ut mellan insprutningsarna.

Den kompletta cylindern med element, munstycke och terpöed kan utbytas på 2-3 minuter — en stor fördel vid arbeten med olika material och kulörer.

LÄMPLIGA
SPRUTMASSOR
PÅ LAGER.

SALÉN & WICANDER

AKTIEBOLAG

STYRMANSGATAN 4 STOCKHOLM



Männens
bästa vän är
hans Matador



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

Matador

A/B MATADORVERKEN — HALMSTAD

Metallgjutgods

i alla förekommande tegeleringar

OSKARSHAMNS METALLGJUTERI

Oskarshamn • Tel. 931



MOTORGLASÖGON

N:o 3664 celluloid kr: 4:25

Stor sortering.

AB BELGIMEX

Runebergsgatan 12, STOCKHOLM

Äket, bara med starkare infästet. Mer där-
om i nästa nummer.

Vi nämnde något om glödstift. Det är den senaste amerikanska landvinningen på modellmarknaden. Tändstiftet på motorn byts ut mot detta stift. Det har i stället för elektroden en trådspiral insatt. Denna värms elektriskt av ström från ett 1,5 volts batteri. Under varmkörningen betar man glödtråden genom att koppla till ett flugledningsbatteri, vilket när motorn fått rätt temperaturer kan kopplas ifrån. Glödstiftet övertar därefter samma roll som kulan i en tändkulemotor. Bäst är emellertid att ha en strömkälla i vagnen så att glödstiftet får en smula hjälp.

Någon av dessa 150-kilometersgrabbarna ligger ett koppel, som när som helst kan hota och slå dem. Bilen Ahlers har klämt till med 144 km/t med en ny bil och glödstift, delvis efter Jägnes ritningar. »Logos Karlsson» med liknande vägn 135.

De uppräknade bilarna är alla 2, 2, 2-späddors. De vackrare men nästan lika snabba »prototyperna» blir allt fler, och Tegströms invader, som vann förra året med drygt 128 km/t, får hård konkurrens av Per Lindman, som kört 132, och lite mindre av Bernt Nilsson, som kört vid ÅKA, ny medlem av Göttingarna och snabbast i klassen med 143 km/t. Mesterson Tegström på träning gjort 144, bör det bli kommande åhrda strider. Nilsson bokför varje start. Vagnen gör, skriver upp temperaturförhållanden o. d., så att han alltid kan ha vagnen trimmad för alla eventualiteter. Även Jägnes har en prototyp av samma slag som Nilsson, nämligen en Deolingsbil med Deolingsmotor.

I sammandrag blir de snabbaste förra följande:

»Paddorna»:	
Arne Zetterström	150 km/t
Curt Jägne	150 »
Rudolph Tegström (1947) ..	147 »
Sten Ahlfors	144 »
Holger Karlsson	136 »

Alla bilar utom Tegströms är byggda efter den internationella regeln.

Prototyperna:	
Rudolph Tegström	144 km/t
Bernt Nilsson	143 »
Per Lindman	132 »
Referat från Årets första tävling i Erksdalshallen den 7 maj kommer som sagt i nästa nummer.	Jan Jangö.

UTVECKLINGSTENDENSER

(Forts. fr. sid 19.)

Den slanka flygkroppen genomlöps av ett centralt luftning, vilket i inloppet är delat för att ge plats åt det bakåt infällbara noshjulet. Inloppskanalen går under den trycktäta kabinen och huvudtanken fram till reaktionsmotorn, som är av typ 12-33 med 1.800 kp startdrivkraft. Bakroppen med utlösningssör samt reglerbar utlösningssprinj, är lossstegbar från kroppens mittpart, vilket tillåter snabbt motorbyte. Genom att gasutloppet är varierbart kan drivkraften anpassas till fart och flyghöjd. Förarstolen är försedd med utskjutningsanordning. Landställets huvudhjul är infällbara i den tunna vingroten, varför smala högttrycksdäck erforderas. Vingen har en special lamellergröfd utvecklad av Republic för XP-12 Rainbow med max fjockleken på 40 till 45 procent av vingkordan. Såväl vinge som stabilisator uppvisar en V-form på 5 grader. I likhet med P-80 Shooting Star kan extratankar anbringas under vingspetsarna. Antennerna är helt inbyggda.

Beväpningen utgöres av 6 st. 12,7 mm akan, av vilka fyra placeras i kroppsnosen strax ovanför luftintaget, och de övriga i vingroten.

På basis av P-84 utvecklar Republic nu ett reaktionsjaktplan XP-91, avsett att flyga med överljudfart.

Data: Flygvikt, normal 5.845 kg, jaktbombsplan 6.705 kg. Vingyta 25,7 m². Vingbelastning, normal 290 kg/m². Spännvidd 11,1 m, längd 11,4 m, höjd 3,9 m. Maxfart 1.000 km/t, topphöjd 12.200 m, flyghätkräka mer än 1.000 km.

NORTH AMERICAN P-84A är ett enstegigt, hävingat reaktionsjaktplan med ca 35 graders planform på såväl vinge som stjärtstyver. Man avser med denna flygplanstyp utforska de faktiska möjligheterna hos jaktplan med pilvingar under ljuderfart upp till ca 1.000 km/t. North American



OSTERMANS SJÖFLYGSKOLA

Den 15 maj öppnas vår sjöflygskola vid Linderåsens flyghamn i Stockholm. Innehavare av certifikat för landflygplan erbjuds därmed möjlighet till omkollning och utökning av certifikaten att gälla även för sjöflygplan. Nya elever antagas också vid såväl sjöflygskolan som vid någon av våra övriga flygskolor. Ring eller skriv och begär närmare upplysningar.



OSTERMANS AERO AB

Stockholm 7

Tel. 28 20 28



FLYG-försäkringen
ordnar

STÄDERNAS FÖRSÄKRINGSBOLAG

Huvudkontor: Birgerjarlsgränd 16 — Stockholm
Telefon: namnansp.

Närmaste ombud — se rikstелефonkatalogen!



ERCOUCPE det mest lättflygna lävande sportplanet, som (nästan) flyger sig själv! **ERCOUCPE** är det lävande sportplan som lämpat sig bäst att utarbeta en modellkonstruktion efter. Modellen bygges med skålmått rader för trimning och konstfärgning, eller som verkliga strömmar utställningsmodell med skålmåttpropeller.

LÄTT ATT BYGGA OCH FLYGA!
STARTAR FINT FRÅN MARKEN.
Ritningen utarbetad av Björn Karlström. Byggsatsen är av toppkvalitet och innehåller samtliga delar av finaste balsaträ, konfärgad propeller, åkta japanpapper, prima «Gummimotor», pianotråd, hjul, registreringsokstjärnor och dekorationer i färg etc.
Ritning i full skala med bygg- och flyginstruktion medföljer byggsatsen, som endast kr. 4:85.
Senaste katalogsupplement erh. mot 20 öre i frimärken.

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLBYGGNADSBOK - MÅLMÖ 9

Sänd mot postförsk. + porto:
..... st. **ERCOUCPE**
..... st. Suppl.
..... st. Balsaträ 4: 0:65.
..... Recer-motors 4: 0:20.

Namn
Adress
..... TV

Lättviktar'n har Ni reservdelar har vi.

Prislista mot porton.
IVAN HÖGK,
Tel. Sögen 30 -- 31.



Grundad 1878

STOCKHOLMS PATENTBYRÅ

Patent Varumärken

Civtlingenjör Harry Onn

CENTRUM
(Kungsgatan 36)

STOCKHOLM
Tel. 23 09 70

Aviation Inc. i Los Angeles, Kalifornien, har utvecklat typen P-35 av marinjaktplanet N. A. F-1, vilket även har reaktionsmotor men däremot har helt rak ving. Efter proven vid Muroc i Kalifornien, där prototypen den 1 oktober 1947 gjorde sin första start, beställde AAF 225 exemplar av P-35A, som nu är i produktion. Flygplan N.A. P-35A är utarmad det första jaktplan med pilvingar, som nått serietillverkning. Det är föregått med de senaste typerna av radio, radar- och övrig navigationsutrustning.

Vingen, som har en extrem tunn profil, är av s.k. sandwichkonstruktion, dvs. skapelsen är dubbel med mellanliggande uppbyggande material.

Valet av svent ving medförde av aerodynamiska skäl en förlängning av kroppen införd med FJ-1, vilket möjliggjorde inpassering av ytterligare bränsletank i kroppens mittparti bakom kabinen. Kroppens större klankhet har jämt placerats omströmlösa ytteländning medförde lågt luftmotstånd. Luftintaget, centralt placerat i kroppen, är helt rakt ändra från till reaktionsutrustningen, som är av typ G. E. J-35 (1.800 hp, startdrivkraft). Den trycklätta kabinen - utrustad med katapultstol för piloten - ligger sålunda ovanför luftkanalen. Senast att dra fram luftinloppet överdel i form av en «slipp» har man uppnått effektiv luftförför till reaktionsmotorn även vid flygning med stora anfallsvinklar (låg fart).

De bägge dykbrönsarna användes även för att minska farten vid andra manövrer än dykning, såsom exempelvis vid landning. Landsställ till är nosflytt. Dess huvudstall är infäst i vingen strax utöver vingen och fäles inåt i kroppens undersida. Skrovdrens ökade storlek i förhållande till motorvärden rader på FJ-1 har givit ett tillfredsställande rollstabilitet och ökad säkerhet mot «stipetall» för pilvingen hos P-35. Automatisk nosklaff samt vingklaffar säkerställer landningen.

Beväpnings består av 6 st. 12,7 mm akan placerade i nosen omkring luftintaget. Flygplanet kan under vingen medföra rakprojektorer, bombh eller extrastankar.

Data: Flygvikt 5,4 ton, maxfart 1.050 km/t, landingsfart 160 km/t, topphöjd över 12.500 m, flygstrecka mer än 1.600 km. Spännvidd och längd 11,3 m, höjd 4,3 m.

FREKVENSMODULERAD ...

(Forts. fr. sid. 20.)

frekvensmodulerad förbrukssändare i Stockholm - en anläggning som blev färdig år 1947 och med hjälp av vilken mätningar nu påbörjats. Även en svensk rundradioamatörgrupp för FM har tillverkats.

Den visentliga fördelen med FM är sålunda störningsfriheten, och detta kan man i enkla ord förklara så, att de vanligaste men ej varierat av frekvens. Men eftersom en FM-mottagare ej är känslig för variationer i den lokalknå signalens styrka, spelar sådana störningar ingen roll. Denna öksänlighet för amplitudvariationer har uppnått genom användning av den s.k. amplitudbegränsaren, som eliminerar variationer hos den inkommande bärgningen.

Men hur fungerar överföringen med FM? Om man antar, att man skall överföra en vid AM på t. ex. 1.000 p/s, så sker detta vid AM så, att amplituden hos bärgningen varierar i takt med denna 1.000-periodiska svängning. Denna överlagring av bärgningen,

Pinette's
HELIKOPTER - MODELL



Patents.
Kan flygas av
Skruvar sig högt,
högt upp i luften. vem som helst.

Färdigbyggd, endast rotorbladen återstår att limma fast.

Per styck 2:25

WENZEL'S
Apelbergsgatan 48
Stockholm

Scout- och 34:50
ungdomstält



2 å 3 pers. Mått 125 x 170 x höjd 125 cm. Vikt ca 3 kg. Delbart 12 halfter. Av bästa impregnerad s.k. arméduk, något beagad. Genom importförbudet starkt begränsat antal. Lätt att sätta upp.
Även andra tält, mod. **Kr. 34:50**

Till TÄLTCENTRALEN, Stockholm

Birgerjarls. G. Tel. 31 25 36
Härmed bestilles st. scouttält
att sändas mot efterkrav kr. 34:50
+ frakt.

Namn
Adress
Postadress TV

Från 5 Kronor pr månad

sälja vi moderna herr- & damkläder av alla slag, även damkläder samt smyckesartiklar m. m. Måttbeställningar utan prisförhållning. Begär vår nya katalog och måttlista, den sändes Eder alldeles gratis. Skriv 1 dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABRIKEN
Katalogavdelningen - Fack 435 - Malmö



HANS PETERSON FLYGSKOLA - ORSA - TEL. 242-600

Elever mottagas för erhållande av certifikat samt övningsflygning och förnyande av förfallna certifikat. Förstklassiga lärare. Prospekt sändes på begäran.

som kan antas ha frekvensen 100.000 p/s, med den 1.000-periodiska svängningen, ger sig tillkännan ekonomisk uppkomsten av interferenstoner på 100.000 ± 1.000 p/s. För överföringen kräves alltså en bandbredds av $2 \times 1.000 \text{ p/s} = 2.000 \text{ p/s}$.

Vid frekvensmodulering får däremot bär-vägens amplitud förhållandevis enbart ett i stället varierar man frekvensen. Vad som motsvarar moduleringsgraden vid AM är med det s. k. frekvenssvinget Δf , d. v. s. den frekvensavvikelse som modulationen ger i v. s. signalstyrka skall medföras. Det är lätt att lura, att ju större detta frekvens-sving väljes, desto bättre signalförhållanden måste erhållas, eftersom stör-ningsrörelsen frekvenssving är oförändrad men signalens v. s. i stället har ökat. Vid AM kan man däremot aldrig öka modula-tionsgraden mer än till 100 %, d. v. s. då bärvägens styrka vid största amplitud var-ier mellan noll och maximum — och en motsvarande metod att undvika störning-arna vid AM finns alltså ej.

Med hänsyn till störningsfriheten är det således bra att vid FM ha nästan så stor frekvensändring som helst, men å andra sidan kommer härigenom det utvändiga frekvensspektrats bandbredd att bli avsevärt. Man brukar därför numera anse att ett frekvenssving på 60.000 p/s svarande mot 100 % modulerings är lämpligt. Vid ovan-nämnda FM-sändare i Stockholm har man valt ett maximalt frekvenssving av 75.000 p/s. Med hänsyn till variation i vardera riktningarna blir alltså den erforderade bandbredden minst $2 \times 75.000 = 150.000 \text{ p/s}$, och då därtill interferens med modulationen frekvensens övertoner uppstår, blir i verkligheten den erforderade bandbredden bortåt 200.000 p/s. FM-mottagaren är också konstruerad för att kunna mottaga signaler med en bandbredd av 220.000 p/s — medan en vanlig AM-mottagare har en bandbredd av högst 10.000 p/s.

Här ser man redan en orsak till att en FM-mottagare måste bli dyrare än en AM-mottagare. Därtill kommer att det för-tumligt allt som finns i en vanlig super-heterodyn måste i en FM-mottagare även finnas dels en amplitudbegränsare med ovannämnda uppgift, dels en s. k. diskri-minator, som såväl som i en vanlig super-heterodyn skiljer ut signalerna till amplitudmodu-lerade — eftersom det misslyckas örat endast kan uppfatta de s. k. FM-mottagare måste därför alltid bli dyrare än AM-mottagare, och därtill kan man med hänsyn till den ultrakorta våglängden endast räkna med att kunna ta in lokalstationer. Men fördelen är friheten från störningar samt den långt bättre ljudkvaliteten. Ty medan vid AM den överförda ljudkanalens bredd är begränsad till 4.500 p/s, så kan man vid FM överföra hela fonfrekvensspektrat upp-till 15.000 p/s.

En annan väsentlig fördel med FM är att sändarens effekter kan vara betydligt hö-ger, eftersom bärvägens amplitud är kon-stant. Därmed erhåller man bättre agiven effekt hos sändaren än i Stockholm in-stallerade sändare kan sända avse 250 W vid drift för frekvensmodulering och 200 W för amplitudmodulering. Tack vare rikt-ningsstympet bestående av fyra antennkors ovanför varandra och i en linje, erhåller man därtill en koncentration i horison-tall led med faktorn 2,5, d. v. s. den ut-sända effekten motsvarar i verkligheten 1,9 kilowatt. Dessa sändare, som är placerad ovanpå vattentornet vid Mosebacketorg, har visat sig ha en räckvidd av i medeltal 45 km vid god mottagning utan brus med en FM-rundradionmottagare av standardtyp.

• D. S.

NOTAFONEN... (Forts. fr. sid 22.)

fonsystemet. Som den nu är konstruerad kan notafonen inkopplas till vilken telefon som helst utan någon förlust av signal-styrka. Om den invecklade elektriska här-ningen skulle räkna gå sönder, kan man bara koppla bort den och använda telefonen som vanligt. Den enda utåt synliga verkningen av att ha en sådan apparat blir att man som reklam sätter ut i telefonkatalogen, t. ex.: »NOTAFON FINNS!».

Som sammanfattning kan sägas, att appa-raten mottar meddelanden av upptill sam-manlagt en halvtimmes längd, vilken uppta-ten plattor på magnetisk väg på en 32 cm »magnet-plattor» för att sedan åter avspelas. Den plattor på denna platta »inspelade» texten utspelas sedan medelst magneter, och plattans livs-längd är praktiskt taget obegränsad. Appa-raten manövreras antingen genom att man trycker ned de nämnda knapparna för

NETZLERS TEKNISKA INSTITUT

Linnégatan 3 (Vid Järntorget) Öbg.

Inspekt. Prof. Gösta ROHM.

VERKSTÄREXAMEN från dagskolan efter 4 (resp. 8) mån.: kurs, från afton-skolan efter 8 (resp. 12) mån.: kurs i Våg- och Husbyggnad, Motor-, Maskin-, Elektro-, Kemi, samt Yrke och Sanitetstekniska facken och specialkurs i radio. Fackskola i skeppbyggnad. Elektr. installationskurs med Kungl. kommerskollegii kontroll. Enda tekniska institut i västra Sverige som har ingenjörskurser som överbyggnad på Verkmästarexamen BADE i dag- och en aftonskola med examen på kortaste tid. Senaste lästid 27/9 elier. Nya Verkmästarexamen börja den 22 aug. Begär prospekt. Angiv om möjligt vilket fack som önskas.

Tel. 44 59 39. ANMÄL I TID.

SENSATIONELL NYHET

FÖR BADRUMMET



Han duschhållaren
"ALENKO" gör hand-
duschen till takdusch på
2 sekunder.

ALENKO KÖPMANGATAN 47,
ÖREBRO. Tel. 256 56

SKINNMATTA

handvärd i storlek 100 x 60 cm. Tjock och praktisk kvalitet i bästa utförande. Även lämplig som s. k. väggrepa. Pris endast kr. 28:50. Vi tillverkar även trasor av helt nytt material vävda i rosengång i vackra färger och mönster. Finnes i följande bredder: 65 cm kr. 8:50, 120 cm kr. 16:—, 180 cm kr. 24:— allt räknat per meter. Matta i storlek 180 x 200 cm kostar alltså endast 72:— kr. Vi står gärna till tjänst med prisuppgifter och upplysningar om mattor vävda av Edet eget material. Använd nedanst. kupong vid rekr. Pengarna åter om ej till bekräftelse.

Rälså Hemslojd, Vävavd. 1551, Koppberg

Härmed rekommenderas att sändas mot efterkrav st. skinn-matta, trasmatte stori. X enligt annons.

Namn

Adress

Var god teckna.

SE HIT!

Byggsatsen innehåller alla delar tryckta på balsam samt alla åter färdigskurna, gumminator, papper, celluloid, hjul, ritning, arbetsbeskrivning, propeller samt pianotråd till axlar och landingsställ. Allt detta för det enastående låga priset av kr. 4:75. Testor: 11m per tub 1:20.



Spännvidd 500 mm.
Pris 4:75.

Bygg Sveriges vackraste sport-plan. En modell som ögonen grabbar eller!

BRÖDERNA FORSIN
Fack 76, Berlin.

(Stägas postorderavdelning)

Namn

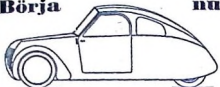
Adress

Postadress

(Teckna tydligt.)

Börja

nu



Så äger Ni en bil när sommaren kommer

Bygg den nu så berömda Lättvektabilen M.C.R. 250. Den lättbyggda bilen är trehjulig, med individuell fjädring på alla hjulen. Tvåstalsig med stort bagageutrymme. Bekvämlig och elegant, lättsam och billig. Rittningen och arbetsbeskrivningar godkända av bilbeskrivningsmannen, Utförliga ritningar och arbetsbeskrivningar rekriveras härmed:

1 sats rit- och arbetsbeskrivning rekv. från

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

Namn

Bostad

Postadress TV 11



som öfter mycket skör. Här har Ni möjlighet att få halvsulning som håller. Vi halvsula med bildäcksgummi enligt vår egen metod som är enastående slitstark och praktisk, och sulorna håller lika länge som nya. Priset är billigt. För halvsulning och klackning endast 10:-.

SULNINGSEXPERTEN FRANZEN

Fleminggatan 51 (börn. Polhemsgatan).

Telefon 507652



Sensationell NYHET!

DUSCHKROKEN

gör HANDUSCHEN till TAKDUSCH med ett enkelt handgrepp. Kan installeras var som helst.

Säljes av alla välsorterade affärer i branschen.

WARRANT, Hertil Karls Allé 42a, Örebro

Härmed rekv. st. Duschkrok. Pris Kr. 8:- pr. st.

Namn

Bostad

Adress

Ni behöver möbler

Matrumsmöbler, Sovrumsmöbler,
Kompletteringsmöbler, Mattor,
Möbelflyger, Heminredningsartiklar

Vi levererar dem till Er bostad. Begär omg. vår katalog.

MÖBELFIRMAN THOR BENGTTSSON,

Hjortsberga

Telefon 55

Specialfirma för modern och ändamålsenlig heminredning.



Modell-byggare!

Berg-Fast har en enastående häftförmåga och det lamma- de sitter som berg. Smetar ej, efterlämnar inga fläckar.

detta är Ert lim



BERG FAST

PRIS 0.95

LIMMAR ALLT-KALT

AB Husqvarna Borstfabrik

frontplattan eller genom fjärrstyrning från en annan telefon. Utifrån man således en härifrån särskilt inställt vokal, t. ex. »A», går magnettonplattan omedelbart 2 1/2 räng- er snabbare tillbaka och den begär åter- givningen påbörjas så snart »A» ej längre uttalas. Samma resultat hade erhållits om man tryckt på knappen märkt »Uppsp- ning» på frontpanelen. För övrigt kan näm- nas att man kan få omkring 5.000 olika vokalkombinationer, vilket gör chansen för oönskad »stjyfsnack» utifrån ganska lit- tet.

Det var märkligt att under demonstration- en så har de lampor tilläts på apparatens främsta alltförsvart den ta- launde i en annan telefonapparat, som skulle notera den pånärmande apparat, utta- lade de magiska ord, som betydde »Sesam öppna dig» till notafonens inre. Här återgiva samtalen hade en utmärkt hö- ret. Det kan tilläggas att en påringande aldrig behöver vänta mer än 1-4 sekunder innan notafonen återger ett upptaget sam- tal eller utlämnar annan funktion.

Man får nästan intrycket av att man har att göra med en minnelse. Inne en robot, i andra änden av tråden. Ty låter den på- ringande icke höra av sig med något ord den meddelat detta genom: »Hallå, notafon eller en enastående under 10-15 se- kunder, så kopplar den ur, dock först sedan urkopplat!» Om den påringande, som kän- ner till kombinationen, riktar sin uttala- tel vokal för vokal, med till detta någon kontant, utan endast ett artigt påpekande från notafonen: »Notafon fel anropad!» Automatiskt har nämligen ansvaret härvid inkopplat anropsskivan. B. S.

DE HÖGG LANDNINGSFÄLT ...

(Forts. fr. sid. 24.)

fram. Till Lagos, till Kairo, till Johannes- burg (eller Joburg som det heter i flygar- mun), till Kap. När engelsmännen återtog Etiopien stöddes de av SABENA-transpor- terad materiel, när britterna BOAC och AIR FRANCE fick svårigheter ryckte bel- garna in. Lockbecks, Junkars, DC-3:or och de Havilland bestyr. Men det var också skara i hangarer och på fält. Tillhämman hjälptes de att höja 240.000 flygna årsköl- meter till 3 miljoner.

Efter kriget allt behöll de stora for- matet. Nu flyger SABENA inte bara pass- gerare höra och tvätt i Centralafrika, bl. a. i turistbyrå över de sjudade vulkanerna vid Kivu-sjöns västra stränder. Man flyger frakt också, livsmedel. Fem ton smör luft- forslas varje vecka från boxtopsområdena i mandatet Ruanda-Njuri, tyskt t. o. m. första världskriget, till stordrötherna Leo- och Elisebethville. Flykt frukt från Syd- afrika som kylfrakts till »Bylles» distri- bueras på några få timmar över hela Kongo. Liksom fisk från portugisiska Angola i väster. I Leo är SABENA en av stans »stora». Det var enklare att få en intervju med portugisiska myndigheter än med bolagets representant. Två av de större ho- tellen, Sabena Guesthouse och La Resi- dence, lags av flygbyråns som transpor- ter sina gäster till från flygfältet i en två- vägningsbus som tycks hämtad direkt från Femte avenyen i New York eller från Street i London. Flygskolorna från flygfältet vid Stanley Pool i Leo 1939 växte till 1308 år 1947 och i år blir det fler ändå. En dansk maskin värdstaden i Jönköping häromdagen för att plocka hem en okapi till Zoo i Köpenhamn. Det sällsynta djuret, ett medeltung mellan giraf, sebra och antilop, är så känsligt att det inte får en lång sjötransport.

SABENA-Europa och SABENA-Afrika! Ja, och så första Europa-Afrika. I bör- jan flög man även den sträckan med hydro- plan. Fram till 1935, Nu flög vi med DC-4 på 24 timmar, varav 21 i luften, 2 på fält i Tripoli och en på fält i Kano, i östra Nigeria, för överny, strax efter det vi pa- serat det vildiga Sahara, sovande i våra färdstolar. Men det där blir bara samoptatis om några veckor när DC-6:orna kommer igång. 13 timmar skall flöden då ta från Bryssel till koloni-huvudstaden, jämfört med bästens 14 dagar Antwerpen-Matadi- em. Den enkligen inte illa. Flygsträckan är 6.880 km.

1938 transporterade SABENA 34.110 pas- sagerare och 405.360 ton frakt. 1947 var pas- sagerarna 186.127 resp. 3.425.474, en ökning med 47 resp. 633 %. Posten hade ökat med 37 %, antalet flygna kilometer med 273 % till 12,5 miljoner km. Maskinparken består bl. a. av 4 Douglas-sexor, 10 fyror och 15 treor.



Årets instruktörskurser

Kursen för utbildning av DK-lärare börjar som tidigare meddelats på Alleberg den 9 maj och pågår i fyra veckor. De åtta eleverna i kursen är nu uttagna. De blir:

- Ture Palmqvist, Karlskoga flygklubb.
 - Wincent Larsson, Halle-Hunnebergs flygklubb.
 - Karl-Göran Klevstigh, Östra Sörmlands flygklubb.
 - Bertil Asklöf, Borås flygklubb.
 - Karl Gunnar Carlsson, Örebro flygklubb.
 - Thorleif Gummeson, Östersunds flygklubb.
 - Ake Lundin, Uppsala flygklubb.
 - Rudolf Abelin, Aeroklubben i Malmö.
- Antalet sökande till kursen har förstärkt nog varit stort, och uttagningen av de åtta har berett en del huvudbry.

I byggladarkursen

som också börjar den 9 maj på Alleberg deltar följande: N. B. Nygren, Aeroklubben i Göteborg; Knut Pettersson, Härnösands flygklubb; Anders Bengtsson, Hålsingborgs flygklubb; Sven Fredriksson, Västerås flygklubb; Karl Erik Pettersson, Västerås flygklubb; Gustav Olsson, Blekinge flygklubb; Nils Axelsson, Värmlands flygklubb; Svante Rehnlund, Skelleftebygds flygklubb samt Lennart Ederstahl, d.o.

Denna kurs pågår i tre veckor.

Elitsegelflygkursen

som börjar den 20 juni och pågår i två veckor och till vilken utgår tolv Tempostipendier à 300 kronor har bland ett mycket stort antal sökande uttagits följande:

- Artur Andersson, Landskrona.
- Folke Lidell, Orsa-Rättvik.
- Per Lindgren, Östersund.
- Karl-Erik Övgård, Stockholm.
- Ivan Andersson, Gotland.
- Hugo Hassel, Värmland.
- Hans Frendin, Borlänge-Domnarvet.
- Alf Enerström, Gävlebygden.
- Einar Levin, Jönköping.
- Sven Österdal, Linköping.
- Bengt C:son Norrbäck, Västerås.
- S. Netterblad, Stockholm.

KSAK:s styrelse

sammanträder den 22 maj, varvid bland annat budgeten för nästkommande budgetår skall fastställas. Vidare kommer vissa frågor rörande 50-årsjubileet att behandlas.

BREV FRÅN TJEKOSLOVAKIEN

Under de senare åren har vi som bekant haft ganska intima förbindelser med de tjeckiska segelflygarna, och såväl 1946 som i fjol besökte bl. a. Alleberg av medlemmar i Pragstudenternas flygklubb (AVS). Även i år var det meningen att en grupp tjeckiska studenter skulle komma till Alleberg och segelflyga. Preliminär överenskommelse träffades redan före jul, och Allebergsskolan väntade bara på definitivt besked om ankomsttid och antalet besökare.

Beskedet kom den 15 april och lydde sålunda:

»Dear Friends! We are very sorry to announce you, that it is impossible for us to visit Sweden this year. With many greetings (stämpel och underskrift)».

Det var allt, men det är faktiskt rätt värtligt. Vi beklagar att kontakten brutits.

Y. N.

Internationella flygevenemang

Maj 16-17: Internationellt rally organiserat av Internationella Aeroklubben i Cannes, Frankrike.

Maj 29-30: Holländska Aeroklubbens inbjudningsserall, Ypenburg.

Juni 19-21: Engelska Aeroklubbens »Week-end» för utländska gäster, London.

Juni 26-27: Internationellt rally, anordnat av aeroklubbar i Caen och Calvados, Frankrike.

Juli 19-31: Internationella segelflygtävlingar i Samaden, Schweiz.

Juli 31: Internationellt rally anordnat av aeroklubben i Orange. Plats ännu ej fastställt.

Juli 31-aug. 8: Internationella modellflygtävlingar vid Maton Bray, Beds, England.

Augusti: Engelsk-Holländsk modellflyglandskamp för segel- och gummitormodeller, Vård: Holländska aeroklubben.

Aug. 14-16: Internationella modellflygtävlingar i Lognes, arrangerade av Franska aeroklubben.

Aug. 27-sept. 8: Tour de France, anordnat av Franska aeroklubben.

Aug. 28-29: Internationellt flygmeeting, organiserat av Crique Ports Flying Club, Lympe, England.

KSAK-ansluta flygklubb

AEROKLUBBEN I GÖTEBORG, Lilla Nygatan 2, Göteborg, Tel. 11 61 43.

AEROKLUBBEN I MÄLMÖ, Malmö 8, Tel. sekretariatet 32 767.

ARBÖGA FLYGKLUBB, Arboga, Tel. 2000.

BLERIKING FLYGKLUBB, Kallänge 17, Blerikingsflyg, Kallänge.

BORLÄNGE-DOMNARVETS FLYGKLUBB, Borlänge, Tel. 33 107.

BORÅS FLYGKLUBB, Allmänna, Borås, Tel. Allmänna.

BURS & SPÄRYAGSTERPERSONALENS FLYGKLUBB, Östergatan 1, 2 tr., Stockholm, Tel. 53 00 96.

ESKILSTUNA FLYGKLUBB, Kungälvsgatan 29, Eskilstuna, Tel. 55 864.

ESKILSTUNA FLYGKLUBB, Kungälvsgatan 3, Eskilstuna, Tel. 55 864.

FALKÖPINGS FLYGKLUBB, Falköping, Tel. 780, 781.

FALKÖPINGS FLYGKLUBB, Svärdsfågatan 16-18, Falköping, Tel. 780, 781.

GÖTALANDS FLYGKLUBB, Viby, Tel. 1011.

GÄVLEBYGDENS FLYGKLUBB, Brandstaden, Gävle, Tel. 110.

HALLE-HUNNEBERGS FLYGKLUBB, Trollhättan, Tel. SAAB.

HÄLSÄNDS FLYGKLUBB, Box 151, Hälsänd, Tel. 110.

HÄLSÄNDS FLYGKLUBB, c/o Gustaf Hallström, Hammoral, Tel. 50.

HJÖ FLYGKLUBB, Hjö, Tel. 253.

HÄLSÄNDS FLYGKLUBB, Hälsänd, Tel. 110.

HÄLSÄNDS FLYGKLUBB, c/o Svante Wiklund, N. Kyrkogatan 13, Hälsänd.

JÖNKÖPINGS FLYGKLUBB, Jönköping, Tel. 122.

KALMAR FLYGKLUBB, Nygården, Box 20, Smedby.

KARLSKOGA FLYGKLUBB, Karlskoga, Tel. 505 01, 501 08.

KRISTIANSTADS FLYGKLUBB, Kristianstad, Tel. 1701.

LANDSKRONA FLYGKLUBB, Landskrona, Tel. 1701.

LIDKÖPINGS FLYGKLUBB, Box 69, Lidköping, Tel. 69, 340.

LIDKÖPINGS FLYGKLUBB, SAAB, Lidköping, Tel. SAAB.

LULEÅ FLYGKLUBB, Skomakargatan 52, Luleå, Tel. 1258.

MALUNGS FLYGKLUBB, Malung, Tel. 1155.

NORDMALINGENS FLYGKLUBB, Box 122, Nordmalung, Tel. 52, 2.

NORRA ÄNGERMANLÄNDS FLYGKLUBB, Box 23, Bräcke, Tel. 23.

NORRKÖPINGS FLYGKLUBB, Norrköping, Tel. 302 31.

NORRTÄLJE FLYGKLUBB, Norrtälje, Tel. 302 31.

NYKÖPINGS FLYGKLUBB, c/o Hargis Fabr. AB, Nyköping 2.

ORSA-RÄTTVIKS FLYGKLUBB, Vikarbyn, Orsa, Tel. 1155.

SKELLEFTBYGDENS FLYGKLUBB, Skellefteå, Tel. 11183.

SKÖVDE FLYGKLUBB, Varnhemsgatan 4, Skövde, Tel. 353.

STOCKHOLMS FLYGKLUBB, Stockholm 40, Tel. 28 32 40, 28 32 40.

STOCKHOLMS FLYGKLUBB, Rejersgatan 5, Stockholm, Tel. 28 32 40.

SUNDVALVS FLYGKLUBB, Sundsvall, Tel. 2534, 2535.

TEKNISKA HOGSKOLANS FLYGKLUBB, Kärhuset, Drottning Kristinas väg 15, Stockholm, Tel. 10 04 65, 11 58 93.

TRANÅS FLYGKLUBB, c/o Red. Gunnar Schenberg, Storgatan 40, Tranås, Tel. 4038.

UNEÅ FLYGKLUBB, Box 617, Vännäs, Tel. 11183.

UPPSALA FLYGKLUBB, Rimbovägen 5, Uppsala.

VÄRBERGS FLYGKLUBB, Box 24, Värberg, Tel. 1000, 1114.

VIMMERBY FLYGKLUBB, c/o Disp. Nils Ståhl, Box 28, Vimmerby.

VÄRMLANDS FLYGKLUBB, Långgatan 46, Karlstad, Tel. 201 43.

VÄSTERBOTTENLAGENS FLYGKLUBB, Pack 77, Ludvika, Tel. 900, 1356.

VÄSTERDALARNAS FLYGKLUBB, Hålså, Tel. 130 30.

TJUNBYGDENS FLYGKLUBB, Västerby, Västerås, Tel. 1114.

VÄSTERÅS FLYGKLUBB, Centr. Flygverkst., Västerås, Tel. 32 70 70.

VÄSTERÅS FLYGKLUBB, Örebro, Tel. 114 87, 131 27.

ÖSTERSUNDENS FLYGKLUBB, c/o I. Jönssons motorverkst., Prästgatan 37, Östersund, Tel. 820.

ÖSTRA SÖRMLANDS FLYGKLUBB, Öggesta.

GEWE ger ER
chansen

KULSPETS-

PENNOR

till marknadens
absolut lägsta priser!

Penguin kr. 9:50 (föret kr. 24:—).
Pennmarx och Goodmarx 10:— (föret kr. 28:—).

Wenomarx, en typisk dampenna, helt av metall, i olika färger, kr. 10:50 (föret kr. 19:50).
Re-trakt-O de Luxe, den finastmålade kulspetspennan i marknaden kr. 18:50 (föret kr. 40:50).

Vir, en verklig kvalitetspenna, slik Re-trakt-O, av högglanspolerad metall i guld eller silver kr. 12:— (föret kr. 32:—).
Nyhet: tre pennor förpackade i etui, med blått, grönt och rött bläck (bottenpris kr. 15:— för 3 st.).

Passa tillfället! Sänd in kupongen i dag! Vi erbjuder till branschens för bästa garantien för en fullgod vara. Returrätt garanteras!

FIRMA GEWE, STRÅNGNÄS

Härmed best. st.
färg å kr. pr st.
Namn
Adress TV



Luftgummihjul

10" x 2" kr. 28:—, 10" x 3" kr. 35:—
m. fl. störlor.



MASKINFABRIK OWE
K W HAGLIN & C

Holländargatan 3, Stockholm. Tel. växel 2325/5



Skottkärror

I förstklassig kvalitet med luftgummihjul, 10 x 4" och 12 x 4", finnes för omgående leverans.



MASKINFIRMA OWE

STOCKHOLM
Sibyllégat. 54. Tel. 07 36390

ENASTÄENDE
TREVLT
för alla damer!



Flodbroderad väst och kjol
av ylletyg. (Begär provklipp.)
Färger: rött, blått, beige och
grönt. Storlek 40-46. Pris:
Väst Kr. 33:—, Kjöl Kr.
48:—, Broderad Hitta Kr.
11:—, Damflinnsövlär av hög kval. Kr.
62:50. S. k. Ryabonad vävd av vita matt-
trasor och jutegarn, i plöck av ullgarn i
vackra mönster. Storlek 60x140 cm. Kr.
38:—, Allt i damkläder, väpnader m. m.
Katalog mot 40 öre i frimärken.

DALA-FLODA

SPORT- & HEMINDUSTRI
Hölsåker • Tel. Dala-Floda 52

PLASTIC

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

Konstgjord Bärnsten,

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

Norrköpings Gamla Kem. Industri, Konsult,
adv. P.T. Bredgatan 30. NORRKÖPING
Namnet garanterar kvaliteten!

För 10:— pr. månad kan Ni köpa

Kameror Radio
Grammofoner Ur
Dragspel Cyklar m. m.

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

HANDELSKOMPANIET

Box 287 • Malmö

HÅRAV FALL
Svårskakat av mjäll, klåda och
livstest här m. fl. besvär i hår-
botten behandlas effektivt med
mina hår- och hudvårsmiddel,
som tillverkas under kontroll.
Gratis konsultation även pr brev.

Albert Nilsson

Värnhemstorget 9 a, Malmö. • Tel. 101 02

VILL NI MAGRA?

Skriv då i dag och begär fullständiga upp-
lysningar om den ofarliga Baco-metoden.
Inskänd namn och adress samt 40 öre i frimärken och Ni får omgående svar från
BACO-METODEN • Box 81 • Strängnäs

HOMEOPAT INEZ BYRMAN

som under 12 år varit assistent hos Sveriges
erkänt främsta homeopat KLARA FRAN-
SEN, förtärligt öfverdränd praktiken i
Utriksdal. Telefon 47.

BODEN

Kemisk tekniska affären

NOVA

SPECIALAFFÄR I FÄRG- & SJUK-
VÅRDSBRANSCHEN

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

LULEÅ

Störst och bäst

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

JALA FÄRG- och DROGHADEL
Luleå Telefon 22 29 - 15 94

AT GOD MAT I TRIVSAM MILJÖ

konsum RESTAURANGEN

Luleå • Telefon 1415

Baren nedre botten Restaurangen 1 fr.
Öppet: vardag 8-22 öppet: vardag 11-22
söndag 12-22 söndag 12-22
Beställn. f. fester, möten, bröllop etc. mött.

ÖSTERSUND

Inlämna födra kläder och uniformer för
kemisk tvätt och färgning till

SVEN BRUNNS KEMISKA TVÄTT
& FÄRGERI

Östersund • Frösövägen 1
Fabriken Ryvägen 18

Ting 133 00 så hämta vi
Inlämning: Låvos och Sandströms skräd-
deri, i Odensvik; Gustafssons skrädderi,
Brunfölgaren 71. På Hornsberg: Frösö
Sybehörsaffär, Hornsberg 4.

MOTORFORDONSÄGARE!

Vi reparerar alla slags bilinstrument



N. LORENTZEN

Prästgatan 61 • Östersund • Telefon 134 04
Repr. f. Verkst. A-B Haldex, Halmstad

Wallentins Efr. Musikhandel

(Edv. Nilsson)

Kyrkgatan 66 • Telefon 100 72
(Allt emot Busscentralen)

ÖSTERSUND

Rekommenderas vid behov av
Instrument och tillbehör • Skivor • Noter
Radio • Högstalaranläggningar
Reparationer utföras

NY REGIM PA

Gamla Gästis, Kyrkg. 33

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

Värdsamt Dagmar Rönneblad

HÖTEL

JÄMTEBORG

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

Varmt och kallt vatten BAD • Ljus
rum Goda bäddar Trivsamt

FULLT MODERNT

TEKNIKENS VÄRLD 11/48

DE FÖRSVUNNA PLANETERNA

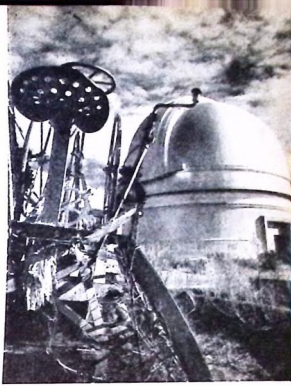
Med det nya 200-tumteleskopet på Mount Palomar, som invigs i sommar, hoppas man inte bara kunna ta sig en närmare titt på »kanalerna» på Mars, och tränga ännu djupare in i universum, utan även ta reda på ännu fler av de tusentals småplaneter som virvlar runt solen. Den första småplaneten upptäcktes för 147 år sedan — en januarinatt år 1801 — då italienaren Piazzi i ett teleskop i Palermo upptäckte en liten kropp, som han trodde var en komet.

Men det var ingen komet utan en liten planet mindre än 80 kilometer i diameter, den först upptäckta av de små asteroiderna. Fram till 1807 upptäckte man ytterligare tre, men det dröjde ända till 1845 innan man fann den femte. Hittills har man funnit 1.500 småplaneter, som rör sig runt solen och som alla är mindre än den första. Under åren före kriget upptäckte man ungefär 100 nya småplaneter per år, och en tysk professor kunde ta åt sig äran av 980 av dem.

En astronom vid Mount Wilson observatorium har med dess 100-tumsreflektor uppskattat antalet asteroider med större ljusstyrka än 19:de ljusstorleken till minst 44.000. Att dessa småplaneter måste vara mycket svåra att upptäcka förstår man när man tänker på att de starkaste stjärnorna är av 1:a ljusstorleken, medan ingen stjärna svagare än den 6:te ljusstorleken kan synas med blotta ögat.

De flesta av de kända asteroiderna har lokaliserats till mellan Mars och Jupiter. Detta deras läge i världsrymden har givit upphov till bestämningen av deras ursprung. Planeterna ligger på regelbundna avstånd från solen, men mellan Mars och Jupiter bryts denna regelbundenhet av en stor lucka. Astronomerna har kunnat räkna ut, att i denna lucka måste ha funnits en planet, de kan t. o. m. säga på vilken plats i luckan. Denna planet har av någon anledning sprängts sönder, och »sprängstyckena» är just asteroiderna. Vidare har man räknat ut att alla dessa startat från samma utgångspunkt, vilket styrker teorin om planetsprängningen. En ytterligare bekräftning har getts av meteorerna, som är asteroidernas »småsyskon». De har vid kemiska analyser visat sig härstamma från olika djupa av en mycket stor himlakropp, vilken är den sprängda planeten.

Är det då ingen risk för att en asteroid kolliderar med jorden? Faktiskt har det funnits några asteroider, som kommit relativt nära jorden. Sålunda upptäckte en tysk astronom år 1898 att Eros, en av asteroiderna, korsade Marsbanan och kom in på 23.000.000 kilometers avstånd från jorden. Adonis, en liten planet med endast ett par, tre kilometers dia-



Hur många småplaneter skall astronomerna på Mount Palomar upptäcka?

meter, kom inom 1.600.000 kilometers avstånd. Rekordet har slagits av en asteroid av ungefär samma storlek, kallad Hermes, som den 30 oktober 1937 strök förbi jorden på »endast» 1.000.000 kilometers håll — ungefär tre gånger längre än till månen. Astronomerna uppskattade chanserna för en kollision med jorden vid detta tillfälle till 1 på 30.000!



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

Nu presenterar vi en ny, lång lista på ungdomar i alla delar av världen, som är ivriga att få brevkontakt med de nordiska länderna. Läsare utanför Sveriges gränser, som önskar bli medlemmar i Internationella Hobbyklubben, kan i stället för oöstipplade svenska frimärken sända en internationell svarspöng, som säljs på varje postkontor.

VARA FÖRKORTNINGAR:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1 = Sportflyg | F = Trafikflyg |
| 2 = Segelflyg | Fr = Frimärken |
| 3 = Stridsflyg | * = Kvinnlig medl. |
| 4 = Modellflyg | E = Engelska |
| 5 = Reaktionsflyg | T = Tyska |
| 6 = Flygbilder | F = Franska |

Obs.: Samtliga utomnordiska medlemmar skriver på engelska, där ej annat särskilt anges.

TYSKLAND:

- Karl H., 18 år, Arkitektur, T.
Harald N., 19 år, Radio, T.
Paul P., 15 år, Teknik, sport, T.
Fert L., 11 år, Fr. T.
Hans S., 15 år, Schack, T.
Karen H., 14 år, Fr. T.
Ursula V., 20 år, Fr. T.
Albert S., 14 år, Scouting, T.
Ilse G., 19 år, Kemi, medicin, konst, T.

FINLAND:

- *Anna-Liisa M., 16 år, Scouting.
Liisa L., 17 år, Fr.
Liisa S., 13 år, Sport.
Elja H., 14 år, Böcker.

ENGLAND:

- John D., 16 år, 4. båtmodellbygge.
Suzanne B., 15 år, Fr.
Eileen M., 26 år, Flygticket.
Kay E., 16 år, 4.
Bryn L., 26 år, RAF-pilot.

- Charles F., USA, 19 år, 4.
Ronald R., USA, 17 år, 4.
Bill M., Australien, 20 år, 4.
Hamdan B., Sarawak, 20 år, Filmfot.
Dick R., Holland, 17 år, 7.
*Brenda C., Guernsey, 16 år, Filmfot.
Alteriv B., Brasilien, 22 år, Fr.
Joan P., Kanada, 14 år, Fr., vykort.
Wally W., Kanada, 14 år, Fr.
Shiela W., Ceylon, 15 år, Fr.
Victor B., Ceylon, 16 år, Filmfot.
Juan S., Chile, 15 år, Fr.
*Maria P., Cuba, 18 år, Fotografiering.
*Peggy L., Jamaica, 17 år, Fr.
*Gulnoor S., Fildji, 16 år, vykort, Fr.
*Georges S., Frankrike, 14 år, Scouting, T.
*Juanita D., Br. Guiana, 17 år, Fotografiering.

- Thomas A., Guldakusten, 24 år, Fr. scouting.
Sheila L., Guldakusten, 16 år, Handarbete.
*Lellani H., Hawaii, 19 år, Önskar kontakt med frimärkssamlare, flicka.
Jerome A., Indien, 18 år, Fr.
*Julia Y., Kina, 17 år, Biologi, Fr.
*Annie L., Korsika, 15 år.
Remy N., Liechtenstein, 19 år, Scoutingdare.
Joy K., Malaya, 23 år, vykort, filmfot.
Fr.
Dickie S., Malaya, 18 år, vykort, Fr.

- Anthony S., Mauritius, 14 år, Önskar kontakt med frimärkssamlare i Finland.
Gleen B., Nya Zeeland, 17 år, Fr.
*Diane P., Nya Zeeland, 16 år, Sport.
Ben N., Nigeria, 18 år, Fotboll.
*Susan O., Norfolklän, 14 år, Fr.
Rudolf K., Samoa, 12 år, Fr.
Reinz G., Schweiz, 17 år, Kemi, T.
Erwin R., Schweiz, 14 år, Fr. T.
*Buntz A., Schetlandsöarna, 16 år, Scouting.
Royden J., Sydafrika, 25 år, Fr.

Till Generalsekreteraren
INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN
Tegnérsgatan 35 • Stockholm

Namn:

Adress:

Ålder:

Önskar brevväxla med ett av följ. länder:

och på följande språk

Upplysningar om mina intressen

50 öre i frimärken bifogas!

NÅGRA AV DE VANLIGASTE Q-FÖRKORTNINGARNA

TRAFIKREGLERING

QAB färdutlåt till ...
QAC återvänd till ...
QAH flyghöjd ...
QBG flyg minst ... m över moln
QBH flyg minst ... m under moln
QBI flygning obligat vid ...
QBO närmaste VFR-flygplats ...
QDT flyg enligt VFR ...
QFM höll flyghöjd ...
QGM höll kurs ...
QGN klart att landa vid ...
QGO landningsfärd vid ...
QGG vänta vid ...

MEDELANDE UNDER FLYGNING

QAA beräknad ankomst till ...
QAB destination ...
QAC jag återvänder till ...
QAD jag startade från ...
QAF jag var över ... kl ...

NKTRAFIKREGLERING

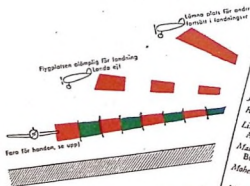
QFG Ni är över flygplatsen ...
QFH klart att gå ned under moln ...
QFO klart att landa omedelbart ...
QFU magan, kursen för landning är ...
QGH klart att landa ...
QGL klart att komma in i ... zon ...
QGN klart att landa vid ...
QGO landningsfärd vid ...
QGP landningskurs nr ...
QGH klart att gå in i landningsvarvet ...
QCH klart att rulla till ...
QEA klart att korsa banan ...
QEL klart att ställa upp för start ...
QEN höll Er position ...
QEO lämna banan ...

VÄDERLEKSTJENST

QAM senaste väder för ...
QBA horisontalt väder vid ...

OPTISKA SIGNALER

1. Till flygplan i luften



FLYGPLATSISTA

Flygplats	Tänkn. genom	Telefon	Flygplats	Tänkn. genom	Telefon
Bockarna	S. A. Johansson	Grinneröd 18	Näsinge	J. Carlsson*	7
Dala-Jarna	Vattnedalslarnas Flygklubb	Vansbro 94	Norrväppling	Shell Flygservice	33626
Eksholmen	G. Eriksson	Hulln 36	Kungsängen	A. Brückner*	684
Esbo	B. Ydrenius*	53144	Norrby	Hans Petersson	10435
Esbo	G. Svensson*	1102	Norrby	Shells kontor	Orsa 242, 600
Fagerhult	Hornsberg	Hornsberg 11	Orsa	Kristianstad	10435
Feringe	A.M. Thufveson	Skänes-Fagerhult 67	Rimaby	Shells kontor	Orsa 242, 600
Gävle	S. A. Andersson*	Vittaryd 28	Rimaby	Kristianstad	10435
Gävle	Vittaryd	7890	Rimaby	Rumhede	33298
Göteborg	G. Forslund	7890	Rimaby	Flugensinse	33154
Grönåsa	Shell Flygservice	17 34 60	Rimaby	A. G. Hagström*	132
Hagshult	K. Boman*	17 40 60	Rimaby	Shell Flygservice	28 59 78
Hälsjö	T. Lundberg*	Hörle 40025	Rimaby	H. Svensson	62 40 94
Hälsjö	C. E. Silomons*	2818, 3597	Rimaby	Sv. Flygtjänst AB	Skå 169, 168
Jönköping	G. Carlsson*	Ödeshög 5 A	Rimaby	Shell Flygservice	78435
Karlstad	Shell Flygservice	3949	Rimaby	Nils Lycke*	Dingle 41
Linköping	SAAB	17200	Rimaby	G. Westlund	*SAAB*
Malmed	SAAB	*SAAB*	Rimaby	A. Bengtsson*	1257
Malmed	Shell Flygservice	71290	Rimaby	Shell Flygservice	2396
Malmed	P. Olsson	Mysjö 46	Rimaby	V. Johansson*	54
Malmed	S. Englund	103	Rimaby	Erik Bremberg*	Gåinge 51
Malmed			Rimaby	AB Arosflyg	38233
Malmed			Rimaby	B. Edström*	22515

*) Flygplatsvakt

ANM.: Planeras tankning på en mindre flygplats under icke ordinarie arbetstid, (ord. arbetstid i regel 7.00—17.00), rekommenderas vi att vederbörande tankningspersonal varkas i god tid. Shells har till sammanställningen på en mindre flygplats under icke ordinarie arbetstid, (ord. arbetstid i regel 7.00—17.00), rekommenderas vi att vederbörande tankningspersonal varkas i god tid. Shells ansvarar inte i något avseende för ev. felaktigheter.

Flygplatslistan, de optiska signalerna, exempel på de vanligaste Q-förkortningarna m. m. ingår i foldern SHELL FLYGSERVICE — ett led i SHELLS FLYGSERVICE. Foldern erhålles gratis och portofritt vid hänvändelse till AB SVENSKA SHELL, Flygavd., Stockholm 19.

