

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg

Populär **TEKNIK**



N:R **24** 1948

I Danmark och Norge

1 Kr.

I Finland 24 Fmk.

60 öre

Platsen bredvid föraren

i en bil kallas »dödens plats» i en artikel i en amerikansk medicinsk tidskrift. Ty av 50 bilolycksoffer bestod icke mindre än 70 procent av unga män och flickor, som hade suttit på denna plats och härvid erhållit ansiktsskador. Polisen rapporterar från Detroit att vid 219 olyckor där det fanns mer än en i bilen, blev 260 passagerare men inga förare skadade. Mer än hälften av passagerarna i platsen bredvid föraren hade härvid erhållit ansikts-, tand-, skall- och käkskador osv. Man föreslår att alla manöverknappar, skarpa kanter och liknande flyttas bort och ersättes med en tjock gummi beläddnad vid denna plats. Se f. ö. artikel i detta ämne i TV nr 14.

Sötvatten från oceanen

strävar man nu efter att åstadkomma inom den amerikanska flottan. Visserligen har rening av saltvattnet länge kunnat utföras genom vanliga destillationsmetoder ombord på fartyg. Detta erfordrar dock en ganska omfattande apparatur. Under kriget utexperimenterades därför åtskilliga »avsaltningsskott» som med lätthet kunde användas ombord på livbåtar och -räddningsflottar. Principen går härvid ut på att åstadkomma avsaltningen på kemisk väg. En tablett släpps ned i ett kärl med saltvatten och absorberar saltet i vattnet, så att den erhållna fällningen kan filtreras bort. Varje tablett väger endast en sjätte del av den vattenmängd, som den renar, och räcker till ungefär en halv liter vatten. Forskningen på området fortskrider.



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

Fråga: Undertecknad skulle vara tacksam för följande frågor besvarade: 1) Vilka data och prestanda har de argentinska flygplanen a) Pulqui, b) Calquin, c) DL-22 och d) Colibri? 2) Vad heter fabrikena? 3) Vilka flygplanstyper ingår f. n. i det argentinska flygvapnet?

J. P.
Svar: 1 a) Inga uppgifter tillgängliga. b) Tvåmotorigt attack-bombplan till utseendet mycket likt Mosquito, motorer två 1.050 hk Pratt & Whitney R-1830-SC-G med vardera 14 cylindrar, spännvidd 16,3 m, längd 12 m, höjd 3,4 m, prestanda ej offentliggjorda, c) Typ tvåsitsigt avancerat skolflygplan med indragbart landställ, motor en 450 hk nio-cylindrig I. Ae. 16 El Gaucho, spännvidd 12,60 m, längd 9,2 m, höjd 2,82 m, tomvikt 1.520 kg, maxfart 290 km/t, marschfart 260 km/t, landningshastighet 110 km/t, tjänstetopphöjd 5.200 m och flyghöjd 1.200 km. d) Inga uppgifter tillgängliga. 2) Instituto Aerotecnico, Cordoba. 3) Jaktplan Curtiss Hawk 75, attackplan Northrop 8-A2 och Calquin, bombplan Glenn Martin 139 och Ae.M.B.2, spaningsplan Junkers K 43 och Fairchild 82, skolflygplan Focke-Wulf Fw 44 och Fw 58, North American NA-16, Fairchild M-62, DL-22, transportplan Junkers JU 52, Lockheed 10 E och 12 B.

Fråga: Vilka flygplanstyper används inom det kanadensiska vildmarksflyget?

Kanadensare.

Svar: Huvudsakligast Noorduyv Norseman, Gruman Goose och Beechcraft 18 s.

Fråga: Kan jag få närmare uppgifter om flygmotorn Continental C-85?

M. A.

Svar: Cylinderdiameter 103,2 mm, slaglängd 92 mm, kapacitet 3,08 liter, effekt 85 hk vid 2.575 varv/min, vikt 82,6 kg, höjd 540 mm, längd 804 mm och bredd 800 mm.

Fråga: Vore tacksam få veta om Teknikens Värld har haft någon presentation av Fiat 500?

Svar: Nej.

Fråga: Har J 29 provflygits ännu och hur förlöpte i så fall provflygningen?

Flygtresserad.

Svar: Flygproven med J 29 är påbörjade, men något officiellt resultat föreligger inte ännu.

Fråga: Finns det någon skola som utbildar ritare och konstruktörer?

Hyltebruksbo.

Svar: Titta efter i telefonkatalogens yrkesregister på skolor. Där finns säkert flera tekniska skolor att välja på. Begär prospekt från någon i närmaste större stad.

Fråga: Finns byggsatser till dieselmotorn HG 7 att köpa?

K. A.

Svar: Nej.

Fråga: Hur blir man stamflygförare?

Flygtresserad A., Pneuamant m. fl.

Svar: Fordringarna är svenskt medborgarskap, god hälsa, normal syn, ålder lägst 18 och högst 21 år under antagningsåret. De som avlagt realexamen (motsvarande eller högre) skall insända ansökan före 1 februari och börjar omkring 15 juni. Ansökningar från ynglingar som genomgått enbart folkskolan skall vara insända före den 1 juni. Utbildningen för dessa börjar omkring den 1 oktober. Ansökan skall ställas till Chefen för Flygvapnet, Stockholm 80. Formulär för ansökan liksom alla uppgifter erhålles vid Flygstabens personalavdelning, Flygvapnet, Stockholm 80, eller vid Försvarets Anställningsbyrå, Stockholm 1, eller vid närmaste arbetsförmedling. Se för övrigt artikel i Teknikens Värld nr 22.

K. B.

Fråga: Vore tacksam få veta om det finns ritningar att tillgå på segelbåten »Phantom Junior», och i så fall vad de kostar?

Phantom Junior.

Svar: Vänd Er direkt till konstruktören civilingenjör Erik Linderöth, Norr Mälarsstrand 60, Stockholm.

Fråga: Kan jag få reda på data på Svenska Amerika Linien nya passagerarfartyg m/s »Stockholm»?

Ständig läsare.

Svar: Längd 159,93 m, bredd 21,03 m, djupgående med full last 7,55 m, displacement 13.000 ton och bruttotonnage 11.000 ton.

Fråga: I något nummer av Teknikens Värld har varit infört ett förslag till en hobbyvrå. Vilket nummer var det och kan man erhålla detta?

Hobbyfantast.

Svar: Det var i nummer 3/1948. Skriv till Expeditionen, Ahlén & Åkerlund, Sveavägen 53, Stockholm, så kommer numret per post.

Fråga: I Teknikens Värld har vid olika tillfällen det tyska flygplanet Me 163 kallats dels för »Schwalbe» och dels för »Komet». Det sista är väl riktigt för Me 262 heter ju »Schwalbe» eller ibland också »Sturmogel»?

Me.

Svar: Detta är en invecklad historia. Enligt absolut tillförlitliga tyska källor som framkommit efter andra världskrigets upphörande bär det raketdrivna tyska jaktplanet Messerschmitt Me 163 namnet »Schwalbe» och Me 262 heter »Sturmogel». Alla andra benämningar är alltså felaktiga! Anledningen till att så många olika namn har använts på dessa plan beror med all säkerhet på misstag av utländska iakttagare. Det är således mycket troligt att de allierade när de första gången under kriget fick vetskap om ett tyskt plan med namnet »Schwalbe» trodde att det rörde sig om en version av Me 262 »Sturmogel». När man så småningom fick kännedom om Me 163:s existens gav man detta plan namnet »Komet», ett namn som alltså inte har något tyskt ursprung.

Fråga: Har franska främlingslegionen något eget flygvapen?

Flygfantast 19 år.

Svar: Nej, inte vad vi har oss bekant.

Fråga: Vilken nummerbeteckning kommer 1) Mosquito och 2) Spitfire att få inom det svenska flygvapnet? 3) I uppgifter om de svenska flygplanen B 18 B och J 21 A ser man ibland att planen är utrustade med motorer av märket Daimler-Benz DB 605 och ibland med Mercedes-Benz DB 605. Vilket är rätt?

Ständig TV-läsare.

Svar: 1) J 30, 2) S 31, 3) Det förstnämnda.

Forts. på sid. 55



TEKNIKENS VÄRLD

Flyg

Populär-TEKNIK

Nr 24 - Årg. 26 - 2-15 dec. 1948

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Officiellt organ för

Kungl. Svenska Aeroklubben

Organ för

Svenska Pilotföreningen

Ansvärlig utgivare:

W. KLEEN

Tel. 20 33 95

REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm

Expedition

» 20 33 95

Verkställande redaktör:

STEN BROMAN

» 21 03 91

Redaktör C.-E. Ravander

» 10 74 45

» Sven Salenius

» 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript.

Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

ANNONSAVDELNING:

Tegnérsgatan 35, Stockholm

Expedition

Tel. 20 33 95

Chef: J.-E. Svensson

» 21 06 27

Sven Fröstadius

» 21 02 46

PRENUMERATIONS-ÅVDELNINGEN:

Postfack 3263, Stockholm

Tel. Namnanrop Ahlén & Åkerlund

Postgirokonton 55575

PRENUMERATIONSPRIS:

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

Direktprenumeration kan verkställas på prenumerationsavd., Postbox 3263, Stockholm 3, eller genom våra lokala telefonombud, som återfinnes i katalogdelarna under A & Å. Direktpren. kan ta sin början när som helst under året.

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET

FLYGNING:

Överste W. Kleen

Tegnérsgatan 35

Tel. 20 88 91

Expedition: Sveavägen 53, Stockholm

Tel. Namnanrop: Ahlén & Åkerlund

Postgiro 1111

Ahlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt Stockholm 1948



J 22B

Tillverkare: Flygförvaltningens Flygverkstad, Ulvsunda och CVA, Arboga.

Fabriksbeteckning: FFVS J 22.

Flygappets beteckning: J 22B.

Tillverkningsår: 1943—45.

Användning: Jaktplan.

Besättning: En man.

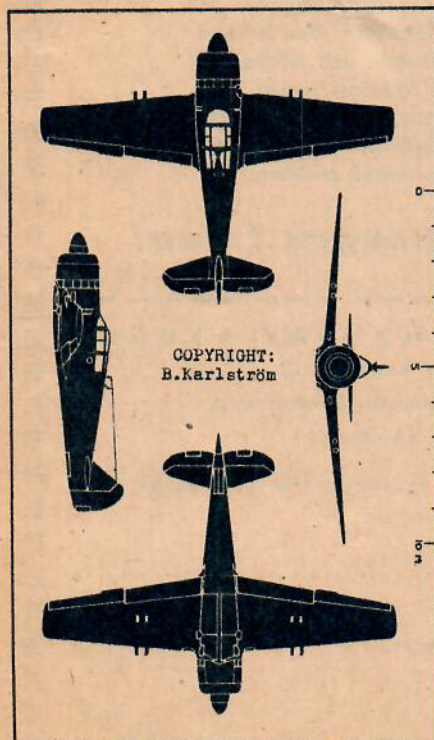
Motorutrustning: En 1.050 hk STWC-3 (P. & W. »Twin Wasp») 14-cyl. luftkyld stjärnmotor.

Data: Spännvidd 10,0 m, längd 7,8 m, höjd 2,9 m, vingyta 16,0 m², tomvikt 2.020 kg, flygvikt 2.815 kg, vingbelastning 176 kg/m².

Prestanda: Toppfart »något under» 600 km/t, marschfart ca 450 km/t. (Övriga uppgifter hemliga.)

Beväpning: Fyra 13,2 mm ksp (J 22A, två 7,9 mm och två 13,2 mm ksp).

Byggnadssätt: Stålrör, trä.

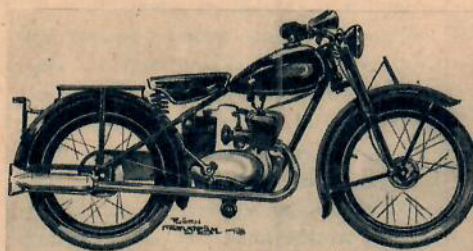


NY MONARK

Monark lättviktsmotorcyklar är alltför välkända för att behöva en närmare presentation, men på sistone har en intressant ansiktslyftning företagits på maskinerna som tarvar några rader.

Efter ett längre avbrott i tillverkningen på grund av att Ilo-fabriken i Tyskland av lättförstådda skäl inte kunnat leverera några motorer har driften nu återupptagits sedan Englands största motorcykelfabrik, B. S. A., kommit som en räddande ängel med en splitter ny motorkonstruktion i lättviktsklassen.

Denna nya B. S. A.-motor är av tvåtakstyp med en slagvolym av 123 cm³ (52x58 mm). Vid fullvarv utplockas 4,5 hästkrafter. Kompressionsförhållandet är 6—1. Aluminiumkolven har två kompressionringar och kupig topp. Även topplocket är av aluminium och avtagbart. Cylindern har två spolkanaler, som är så utformade att friskgasen riktas uppåt mot tändstiftet, placerade mitt emot varandra samt en avgasport i rätt vinkel mot dessa. Tändstiftet sitter i cylindertoppens bakre del.

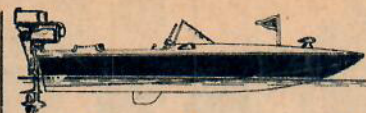


Vevhuset består av två halvkor med vevstaken lagrad i rullager. På utsidan av vänstra halvan är svänghjuls magneten och utanför den högra kopplingen, kickstartmekanismen och motorkedjan placerade. Alltihop är snyggt och prydligt inkapslat i dammtäta kåpor. Cylindern är fästad till vevhuset med fyra långa bultar, två i var halva.

Växellådan, kopplingen och kedjehuset har gemensamt oljebad och påfyllningen sker genom ett hål i växellådan. Kopplingen är av flerlamellstyp och växellådan med tre utväxlingar manövreras med fotväxel. Svänghjuls magneten matar både belysning och tändning.

Den maskin som nu byggs (modell M 70) skiljer sig, med undantag av motorn, föga från förkrigstidens maskiner, men inom kort kommer en ny typ M 75 att presenteras och den är en betydligt förbättrad version av den föregående modellen. Dessutom har den en sådan modern finess som teleskopgaffel. Hela cykeln väger 73 kg och registreras som lättvikscykel. Maxhastigheten är så hög som 80 km/t och maskinens bastanta och robusta konstruktion tillåter även att den farten kan utnyttjas.

Säkrare landning vid sjögång har möjligtvis gjorts genom en ny typ av flygbåt, som redan har gjort sin första flygtur enligt vad Glenn L. Martin Company avslöjar. Den är avsedd främst för amerikanska flottan, och dess förlängda skrov väntas avsevärt öka användbarheten av flygbåtar. Det mest karakteristiska draget hos Martin XP5M-1, som är dess beteckning, är det långa akterpartiet. Detta minskar rullningar och stampningar vid sjögång samt skyddar roderytorna mot vågorna. Den väntas få större aktionsradie än nuvarande typ av flygbåtar, samt kortare startsträcka.



”Espingen”

Modern, lättbyggd utombordsracer för motorer mellan 6—22 hkr. Väll utprovad konstruktion. Snabb, sjösäker och billig i drift. Data: Längd 3,30 m, bredd 1,27 m, fart 20 knop med 6—8 hkr. motor. 2 bekväma sittplatser. Materialpris kr. 150:—, Utförliga ritningar sändes mot postf. Pris kr. 25:— från BERTIL FRÖDÉ • Box 30 • Vaxholm

Record söker dugliga ombud

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

dessutom: skinnkläder, läder, plastlevar, cyklar, rostfritt, reservoipennor m. m. Skriv i dag till oss så sända vi katalog med ca 600 artiklar och förs.-villkor mot 40 öre i frimärken.

Handelsfirman RECORD, Halmstad

Från 5 Kronor pr mån.

sälja vi moderna herr- & damkläder av alla slag, även dampblåsar samt heminredningsartiklar m. m. Måttbeställningar utan prisförhöjning. Begär vår nya katalog och mätlista, den sändes eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABR.
Katalogavd. • Fack 435 • Malmö

Höstens succé på kortvågfronten!
Med vår nya

kortvågstilläts

här Ni hela världen, oberoende på om det är dag eller natt. Apparaten kan anslutas till befintlig radioapparat. Hela kortvågsskulan 15,9—81,5 m är indelad i fyra bandspridda områden. Obs! All material är tillgänglig på den svenska marknaden.

Ritningssats + arbetsbeskrivning kr 5:80 + porto.

FIRMA H. K. WALLENBERG
Drottninggatan 42 • Örebro

Ni får

ETT KRAFTIGT HÅR

av Antimon, som borttager mjäll och är starkt härväxtbefrämjande. Antimon tillv. enl. principen härvatten utan sprit. De bästa resultat har uppnåtts. 2 storlekar. Pris pr fl. kr. 4:50 och 6:45 + porto. Råd och upplysningar medföljer.

FIRMA ANTIMON • LJUSDAL





Konstruktören, stationsförman **HELGE HOLM**, vid sitt hembyggda åkdon.

En bil för 800 kr., det låter som en esaga men är faktiskt sant. Teknikens Världs medarbetare har tagit en titt på den hemgjorda skapelsen och hälsat på konstruktören, stationsförman *Helge Holm*, Örnsköldsvik, tidigare Luleå.

— Ja, jag rullar fram med 40 km hastighet i min »Hobby», som jag kallat bilen, berättar Holm. Även en järnvägsman kan behöva känna på landsvägarna. Registreringen gick f. ö. utan mankemang.

Receptet för hur man skall bygga en bil? Ja, ägna först er lediga tid åt att leta igenom skrotfirmornas upplag av »bättrebegagnade» bildelar. Själv hade jag lite praktik från en s. k. cykelbil som jag byggt tidigare.

SKROTHÖG BLEV FOLKBIL

Motorn var det största problemet. Lösningen blev en tvåtakts Penta båtmotor på 350 cm³, som ger ungefär 8 hk vid fullvarv. Först provade jag en HD-motocykelmotor på 750 cm³, men den blev för varm. Kylningen räckte inte till.

Växellådan var problemet nr 2, tills jag fick tag i en Ford Eifel-växel som passade utmärkt. Den har tre lägen förut om back. På »ettan» klarar jag alla stigningar! Backaxeln blev en tredje nöt att knäcka. Den axeln fick jag genom att kapa en gammal begagnad — den kostade emellertid en hundralapp.

Karossen är inte särskilt påkostad, men den fyller sin uppgift. Den är byggd på en stomme av trä med masonit runt om. Karossen har jag målat i en ljusgrön färg — för det är ju mest ett sommaråk.

Chassiet fick jag från en gammal bil. U-balken kapades och så var den klar. Hjulen är inte stort större än skottkärrshjul, 16". Det räcker. Utvecklingen går f. ö. mot mindre hjul. På sänkskärmarna har jag monterat strålkastare, och röda blinklampor visar när jag svänger. På instrumentpanelen finns även en vägmätare. Lilleputformatet tillåter förstås inga ut-

svävningar, men hela familjen ryms i den. Framtill sitter min fru och jag och bakom stolarna sitter min nioårige son. 100 kg bagage kan vi också ta i bagagerummet baktill. »Hobby» är 2,5 m lång, 1,15 m bred och 1,4 m hög. Vikten är 375 kg. Minsta Fiaten är nog inte nämnvärt större.

Över vintern har jag ställt in min »Hobby» — snö och kyla är inte bra för bilar. Men till våren sätter jag i gång och kör igen och börjar med — ett nytt bygge. Jag har fått blodad tand och siktar på en ännu bättre vagn. *Ola.*



Karossen är byggd i trä och masonit. Reservhjulet har ett prydligt fack baktill.

Nu har den amerikanska flygboken kommit!

DU kan lära dig flyga

av **B. E. Howard**

amerikansk mästare i avancerad flygning, f. d. trafikflygare, ledare för en av Amerikas mest välkända flygskolor

och **W. D. Strohmeier**

flyginstruktör med vidsträckt erfarenhet och en av världens främsta flygpublicister.

262 sidor. 70 illustrationer. Kr. 10:—

Flygboken är bearbetad för svenska förhållanden under ledning av majorerna vid flygvapnet Sven Holmberg. Den behandlar på ett medryckande och sakligt sätt allt väsentligt om flygning, såsom t. ex. aerodynamik, konstruktioner, navigation, meteorologi, lagbestämmelser, säkerhetsåtgärder och många andra problem.

Sänd in kupongen i dag!

TILL BIBLIOTEKSBOKHANDELN

Biblioteksgatan 12

mellan Stureplan och Norrmalmstorg

Stockholm 1

Undertecknad beställer ex. Du kan lära dig flyga. Kr. 10:— att skickas per omgående.

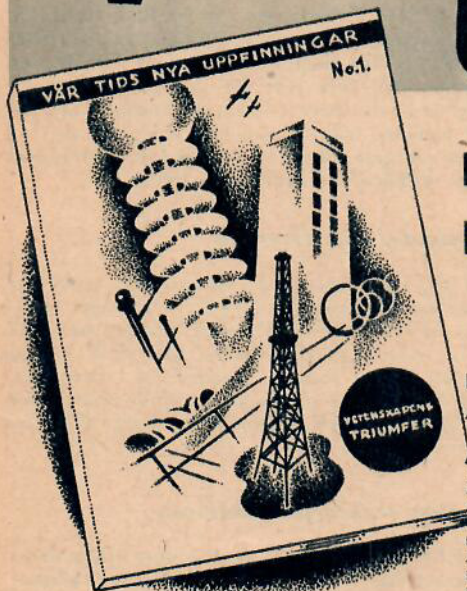
NAMN

TITEL

ADRESS

Lägg kupongen i öppet kuvert — frankerat med 10 öre.

VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR



DET TJUGONDE ÅRHUNDRADETS EPOKGÖRANDE UPPFINNINGAR

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

INLEDNING (1 häfte):

Allmän översikt — Bokstavsregister.

ATOMENERGI (2 häften):

Radioaktivitet — Atomens inre byggnad — Atomklyvning — Jämförelse mellan energitvecklingen vid atomklyvning och vid normala kemiska processer — Atombomben — Atomenergis användning för fredliga ändamål — Atomklyvningsanläggning i laboratorier och inom industrin — Biprodukter vid klyvningsprocesserna och deras användning.

RADIO och FILM (1 häfte):

Radio — Frekvensmodulerad radio — Tidningsöverföring genom radio — Fjärrsyn — Radar — Decca. Färgfilm — Tredimensionell film — Fotografiapparater med framkallning i apparaten — Elektronmikroskopet.

NYA MATERIAL (1 häfte):

Plastik — Den molekylära uppbyggnaden — Användningssätt — Vattenfast papper — Den grafiska industrin. Nylon — Kaseinull — Bana-gummi. Specialstål — Höglegerat stål — Skärmetaller — Permanentmagnetiskt stål — Aluminium och dess legeringar.

HUSET I DAG (1 häfte):

Husbyggnad — Fabrikstillverkade betongväggar och bjälkar — Betong och stålskeletthus m. m. Köket — Det elektriska köket — Tryck-kokare — Diskmaskiner — Automatiska tvättmaskiner — Kylskåp — Döjufrysning. Uppvärmning — Strålvärme

— Oljeeldning — Apparatur till d:o — Fjärruppvärmning — Kraft-värmecentraler — Elektriskt uppvärmda täcken och flygdräkter. Belysning — Lysämnesrör.

TRANSPORTVÄSENDE (1 häfte):

Fartyg — Fartygsbyggnad — Sveitsade fartyg — Serlebygda — Specialfartyg — Tankfartyg — Lossningsanordningar. Järnvägar — Elektrifierade järnvägar — Snabbtåg. Bilar — Jeeps — Trucks — Bulldozers — Vägbyggnad — Vägbyggningsmaskiner. Flygplan — Passagerarplan — Transportplan.

MASKINTEKNIK (1 häfte):

Gasturbinen — Gasturbinen som stationär maskin, som drivkraft för lokomotiv, som flygmaskinsmotor, som reaktionsmotor samt som kombinerad propeller- och reaktionsmotor. Material.

KRIGETS TEKNIK (2 häften):

Flygvapnet — Jakt-, bomb- och specialplan — Raketplan — V-vapen — Raketkanoner — Rakethandvapen — Hangarfartyg — Raketkanonfartyg — U-båtar — Moderfartyg för u-båtar. Minor, akustiska och magnetiska — Minutläggning från fartyg, u-båtar, flyg — Minsvepning. Kulspruteplaster — Gevärsgrenader, Stridsvagnar.

GRUVDRIFT (1 häfte):

Gruvdrift — Tunnelbygge.

LÄKARVETENSKAP (1 häfte):

Sulfonilamid — Penicillin — Streptomycin — Hormoner.

VETENSKAPENS TRIUMFER

Vad man än kan ha för mening om den tid vi lever i, kan man inte komma ifrån att det tjugonde århundradet är mer spännande och intressant än någon annan epok i historien. Detta beror huvudsakligen på de oerhörda framstegen inom vetenskap och teknik, vilka inte blott griper in i vårt dagliga liv, utan även förändrar det helt. Ett bokverk, som beskriver vår tids nya uppfinningar, kan därför helt enkelt inte undgå att bli en ovanligt intressant och fängslande läsning, som i fråga om dramatik och spänning kan mäta sig med den bästa roman.

VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR

är ett fullt pålitligt och trovärdigt uppslagsverk, som ni kan ha nytta av i tusentals spörsmål. Det är skrivet av ett stort antal framstående vetenskapsmän, fackfolk och tekniker, som var på sitt område representerar den största sakkunskap.

Alla de 100-tals ämnen

som verket omfattar, behandlas på ett populärt och lättfattligt sätt. Atomtidsålderns revolutionerande problem kommer att fånga ert intresse och ni kommer att inse att VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR är ett av de mest betydelsefulla verken i ert boksamling och väl förtjänar en hedersplats på bokhyllan. Priset är synnerligen överkomligt, och tack vare att VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR utges i form av häften underlättas betalningen i hög grad. Sänd därför in vidstående kupong omedelbart — ni kommer aldrig att ångra er!

12 häften 1 häfte pr. mån. à Kr. 4:—

BOKFÖRLAGS A/B GEFION, Stockholm 29.

Kan insändas i öppet kuvert med 10 öres porto.
Kupong till BOKFÖRLAGS AB GEFION
Stockholm 29

Undertecknad beställer härmed verket
»VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR»

Jag erhåller första häftet så snart det föreligger färdigt och därefter ett häfte per månad tillsammans 12 häften à kr. 4:— + porto.

Namn

Adress

Postadress TV 24

STHLM S TEKNISKA INSTITUT

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

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.

Inspektion: Professor Emil Alm.

Ingenjör- & verkm.-utb. Stipendier. Anmäl i tid. Uppr. 19 januari.
Prosp. sänd. T. 23 37 65. E. WALTER HOLMSTEDT, Civ.-ing. Rekt.

NETZLERS TEKNISKA INSTITUT

Linnégatan 4, Göteborg • Tel. 14 59 30 • Insp. prof. Gösta Bodman

Enda tekniska institut i västra Sverige som har verkmästare- och ingenjörskurser både i en dag- och en aftonskola med examen på kortaste tid. Dessutom elektr. installatörskurser under Kungl. kommerskollegli kontroll. Kemisk-teknisk fackskola. Fackskola i skeppshygge. Senaste läsåret 605 elever. **BEGÄR PROSPEKT!** Nya verkmästare- och nya ingenjörskurser börja i jan. Angiv om möjligt vilket fack som önskas. Anmäl i tid!

TEKNISKA INSTITUTUT

Dag- och Aftonskolor NYBROGATAN 8 Stockholm

Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16, 65 15 13 Exp.-tid kl. 9-16, 19-20

Studieråd: Prof. Wollmar Fellenius. Rektor: Civ.-ing. Gustaf Goldkuhl. Ingenjörskurs inom samtliga fackavd. från folkskola, real- och studentexamen. Vägmästarkurs om 4 mån. El. installatörskurs av klass B och C. Kort studietid. Platsanskaffning. Avgiftsminskning och stipendier. Vårterminen börjar den 16 januari. Begär skolans prospekt.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



MASKINTERNISK FACKAVDELNING. 3-årig dag- och 5-årig aftonskola. Ingenjör-, verkm.- och förmansexamen från folkskola eller realexamen. Språkundervisning. Stipendier. Låga levnadskostn. Elever med förkunskaper vinna inträde till vårterm. d. 11 jan. Aftonskolelever få arbete i Köping genom närmaste arbetsförmedl. Begär vår Studiehandbok!

Borgmästaregatan 19 A • Köping • Tel. 13 16

INGVAR LILLIEROTH, Civilingenjör, Rektor.

Bilreparatörskurser

Svetsningskurser

Handelskurser

2-4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer börja den 25 okt., 22 nov. 1948, 10 jan. 1949. 8 veckors kombinerade gas- och elektriska svetsningskurser med praktik samt 3 och 6 veckors gas- eller elektriska svetsningskurser med praktik börja den 10 jan. 1949. 5 månaders handelskurs i praktiska kontorsutbildning börjar den 25 jan. 1949. Prospekt och upplysningar mot 2 porton, då tidningens namn angives.

SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

Döbelnsgatan 9

Skövde

Tel. 1249

UNGDOM SOM VILL FRAM

söker sig gärna till KPS, landets äldsta praktiska skola

TEKNISKT INSTITUT - HANDELSKOLA

Elteknisk B-behörighetskurs

-»- fackkurs börja 10 jan. 1948

Begär prospekt! (Angiv avdelning.)



Yrkesavdeln.
statsinspekterade;
statsstipendier

KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

Läderportfölj Kr. 8:-



per månad, pris kr. 86:-, levereras efter första inbetalningen. Tillverkad av äkta oxläder i mörk- eller ljusbrun färg. Försedd med bältefack samt två stora utvändiga fickor. Läs med nycklar. En verklig kvalitetsprodukt i starkt och förenligt utförande. Full returrätt. Beställ medan lager finnes.

TEXTILIMPORTEN - Box 179 - Malmö
Beställes enligt annons portfölj, avbetalningslagen om avbetalningsköp gäller.

Namn

Adress TV 24/48

TEKNISK REVY

Sverige exporterar vatten

STOCKHOLM: Svenska Shells tankfartyg har under resor ner till Curacao i Holländska västindien sina tankar fyllda med vatten. Det är ont om bra färskvatten där nere och det svenska vattnet lär vara synnerligen omtyckt sedan det renats. Förr har vattnet hämtats från Stockholms skärgård men nu har man övergått till att ta det från de norrländska älvarnas utflöden där kvalitén är bättre.

Fyra minuter över Öresund

MALMÖ: Ett bolag har bildats som tänker ta upp konkurrensen med de svenska och danska statsbanorna om trafiken över Öresund. Bolaget har köpt tre f. d. tyska motortorpedbåtar som skall byggas om så att det får plats 68 passagerare i varje båt. Båtarna får en fart på 45 knop och överfartstiden mellan Helsingör och Helsingborg skulle alltså bli fyra minuter.

Volvo ökar traktorproduktionen

GÖTEBORG: På grund av den stora traktorbristen i landet har Volvo ökat sin traktorproduktion. I år beräknar man få fram 3.000 och under 1949 5.500 traktorer. Materialanskaffningen är det enda verkligt stora problemet, då förgasare, däck och instrument måste importeras. Däremot kan man för denna tillverkning använda sig av svensk plåt. Av de 10.000 traktorer som behövs per år kan bara 3.000 importeras. Resten måste alltså tillverkas inom landet.

SJ moderniserar

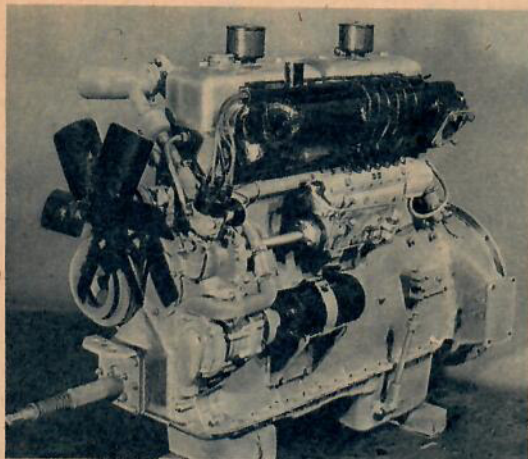
STOCKHOLM: Just nu ligger ritningarna klara till en ny typ 2-klass sovvagnar. I en sådan vagn kommer endast en person att sova i varje kupé och under dagen förvandlas bädden till två bekväma sittplatser. I jultrafiken i år kommer 15 nya 3-klass vagnar att debutera. Varje sittplats i dessa vagnar är försedda med rygg- och armstöd och avståndet mellan sofforna blir större. Dessutom har SJ allmer börjat använda sig av lysrörsbelysning.

Var och en sin egen sättare

MALMÖ: En dansk sättare har fått världspatent på en kombinerad sätt- och skrivmaskin. Den nya maskinen är i stort sätt en förbättring av den amerikanska Vari-Typemodellen. Principen är att ett manuskript sätts samtidigt som det skrivs ut. Den danska modellen har den stora fördelen framför den amerikanska att man inte behöver sätta varje rad två gånger för att raderna skall bli lika långa. Dessutom kan den danska också användas för gjutning av maskinsatser och utskrivning av manuskript för klichérisgämdamål.

Kurs för fiskare

GÖTEBORG: En navigationskurs för de bohusländska fiskarna anordnas just nu på Resö. Undervisning lämnas i navigation, sjömanskap och författningskunskap. Kursen är kostnadsfri och tillgänglig för alla länets fiskare.

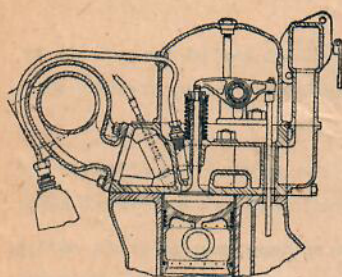


Den nya 7.88 liters Thornycroft-motorn med direkt bränsleinsprutning. På denna sida av motorn syns bränslepumpen, avgaskylaren, generatoren och strömfördelaren.

LASTBIL MED "FLYGMOTOR"

Direct bränsleinsprutning i cylindrarna har hittills endast förekommit på extrema flygmotorer, men nu har en engelsk motorfabrik, John I. Thornycroft & Co, Ltd, byggt en bilmotor enligt samma princip. Motorn är en utveckling av en av fabriken diesel-motorer som man försett med en ny bränslepump och tändstift. Som bränsle används vanlig bilbensin och det har visat sig att den direkta bränsleinsprutningen höjt effekten med omkring 50 procent. I ren diesel-version gav motorn 100 hk, medan den som bensinmotor ger 150 hk med endast obetydlig ökning av bränsleförbrukningen.

Den nya Thornycroft-motorn har toppventiler med vipparmar och plana cylindertoppar. Kompressionsförhållandet är normalt 6.92:1 men kan justeras tack vare de specialkonstruerade kolvarna som f. ö. har konkav översida. Bland finesserna märks vidare en stor avgaskylare och en specialkonstruerad och effektiv kylvattenpump.



Denna genomskärningsskiss av cylindertoppen visar ventilarrangemanget, insprutningsmunstycket och den vattenkylda avgassamlaren.



Motorn har under en längre tid provats i denna fyra-axlade 22-tonslastbil. Vagnen kan hålla en marschfart på omkring 65 km/t.

TEKNIKENS VÄRLD 24/48



ALLHEMS FLYGBÖCKER

Serien nu komplett i 9 volymer.

- Vol. 1. PÅ TYSTA VINGAR, av Yngve Norrvi.
- Vol. 2. MOT SVARTA HIMLAR, av Sixten Rönnow.
- Vol. 3. RÖDA VINGAR, av Stig Wennerström.
- Vol. 4. SNABBARE ÄN LJUDET, av Ch. Birch-Jensen — Gunnar Knutsson.
- Vol. 5. FALLSKÄRMAR och FALLSKÄRMSTRUPPER, av Björn Lindskog.
- Vol. 6. SPORTFLYG, av Harald Millgard.
- Vol. 7. FLYGBRAGDER av BRAGDFLYGARE, av Harald Victorin.
- Vol. 8. RYMDENS GIGANTER, av Hans Andersson — Hans Ostelius.
- Vol. 9. AUTOGIROS och HELIKOPTRAR, av N. O. Sefeldt.

FLYGETS SEGERTAG GENOM VÄRLDEN — en fascinerande historia på föga mer än den halva mansålder, som gett världen ett nytt ansikte — är temat i serien ALLHEMS FLYGBÖCKER, som nu föreligger komplett med 9 volymer, tillsammans omfattande inemot 1.400 sidor och närmare 1.800 till stor del unika teckningar och fotografier. Instrukтивare och vackrare än alla andra åskådliggör ALLHEMS FLYGBÖCKER flygets segertag genom världen.

ALLHEMS FLYGBÖCKER, i redaktion av överste BILL BERGMAN och redaktör S. ARTUR SVENSSON, har fått en strålende presskritik i bl. a. Sverige, Finland, Norge, Danmark, Schweiz, England och USA.

Pris per häftad volym med omslag i färger kr. 6; 75. Serien tillhandahålls också inbunden i tre gedigna halvfranska skinnband till ett pris av endast kr. 24; 50 per band. (Band I innehåller vol. 1-3, band II vol. 4-6, band III vol. 7-9.) Kompletta serier levereras i eleganta presentkartonger.

Begagna Er av beställningskupongen här nedan!

ALLHEMS FÖRLAG, MALMÖ

BESTÄLLNINGSKUPONG

Insändes till Eder bokhandel eller, om sådan saknas, till Aktiebolaget Allhems Förlag, Malmö

Jag beställer ur serien ALLHEMS FLYGBÖCKER:

Volym nr å kr. 6; 75 + porto.
Önskas inb. ex. av delarna I, II eller III — ange detta genom en cirkel om resp. bands nummer! Pris pr band kr. 24; 50.

Namn

Adress

Postadress TV 24/48



Flygets män runt hela världen känner till och litar på den perfekta service United Aircraft Corporation erbjuder alla dem som använder deras motorer, propellrar och flygplan.

För det första kan den fabriksstrimmade personal, som är stationerad på alla viktiga platser i världen, genast ge sakkunniga råd och hjälp.

För det andra finns det på fabriken pålitliga reservdelar och verktyg till United Aircrafts hela utrustning, och leverans därifrån kan ske ögonblickligen. Även under mycket ogynnsamma förhållanden tar det bara några dagar att frakta dessa reservdelar till vilken plats som helst på jordklotet.

Denna kombinerade service gör att flygningen ger största möjliga säkerhet, riskfrihet och vinst.

UNITED AIRCRAFT *Export Corporation*

EAST HARTFORD, CONNECTICUT, U. S. A.

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

PRATT & WHITNEY
MOTORER

HAMILTON STANDARD
PROPELLRAR

CHANCE VOUGHT
FLYGPLAN

SIKORSKY
HELIKOPTRAR

RIKSSAMTAL BLIR LOKALSAMTAL

En gång sjöng vinden sin entoniga sång i telefontrådarna, luftledningarna, som slingrade sig fram över landet. Det var som om rösterna från människor i fjärran därifrån belägna orter tillsammans bildade en mäktig symfoni. Ännu idag sträcker sig också telefontrådarna här och var över berg och skog — till ensligt belägna abonnenter inom glest bebyggda områden.

Men för att sammanknypa de stora samhällena skulle det ha behövts hundratals och åter hundratals sådana trådar i luften — det blev enklare och billigare att sno ihop en bunt isolerade trådar, dra över hela bunten med något skyddande hölje av t. ex. blyplåt samt gräva ned den därmed erhållna kabeln i marken.

Men alltjämt ökade behovet av telefonförbindelser och mellan de allra största städerna erfordrades det snart tusentals telefontrådar, vilket krävde icke endast en utan flera kablar. Då började man söka efter någon annan metod att lösa problemet — skulle man icke kunna använda ett enda trådpar, som samtidigt kunde överföra alla dessa samtal? Detta var inledningen till en ny epok i telefonteknikens historia — bärfrekvenssystemet.

Principen för bärfrekvenssystemet var sålunda att man lät en serie »bärfrekvenser» på kanske 4, 8, 12... kp/s (1 kp/s = 1000 p/s) »bära» talfrekvensbandet, som höll sig inom området 300—3700 p/s. Medan hela frekvensområdet ovanför ungefär 4000 p/s förut varit outnyttjat, placerade man nu här en hel serie dylika samtalskanaler, t. ex. nr 1: 4—8 kp/s, nr 2: 8—12 kp/s, nr 3: 12—16 kp/s o. s. v.

Men då uppställdes sig frågan — kunde man förlägga samtalskanaler på detta sätt obehindrat ovanför varandra upp mot hur höga frekvenser som helst? Här mötte också ett nytt hinder för ökning av antalet telefonförbindelser. Ty redan vid högre frekvenser dämpade den vanliga telefonledningen, som utgjordes av två pappers-isolerade koppartrådar, de överförda strömmarna så starkt att nästan ingenting kom fram i andra änden. Man fick sålunda nöja sig med ett system med några tiotal kanaler och telegrafverket använde också i viss utsträckning ett 18-kanalsystem av denna typ.

För att överföra hundra- och tusen-

tals samtalskanaler på ett enda trådpar krävdes tydligen en annan slags ledning — en slags högfrekvenskabel, som tillät passage av höga frekvenser utan att de dämpades alltför mycket. Kastade man sina blickar till radiotekniken, kunde man här finna en sådan transmissionsledning exempelvis för överföring av högfrekventa strömmar från en sändare till antennen. Här användes i stor utsträckning en s. k. koaxialkabel — d. v. s. en innerledare koncentriskt placerad inuti en rörformig ytterledare. Den har för högfrekvens speciellt lämpliga egenskaper.

Detta var alltså prologen till nedläggandet av den första koaxialkabeln i telegrafverkets historia — kabelanläggningen Stockholm — Norrköping — Jönköping — Göteborg, vilket arbete just i dessa dagar pågår. Innanför en blymantel, som är betydligt smalare än en människas handlof och som både elektriskt och mekaniskt skyddar innanmätet, har denna kabel fyra i hörnen på en kvadrat symmetriskt placerade koaxialledningar. Det är 10 mm kopparrör, i vars centrum en 2,6 mm kopparråd är fixerad med hjälp av ringar av isolerande material. Mellanrummen mellan dessa fyra kopparrör har man därtill fyllt ut med sammanlagt 5 s. k. fyrskruvar,



En engelsk dikningsmaskin, vars paterosterskopor gräver 600 meter dike per dag används vid nedläggningen av koaxialkabeln. Diket skall vara 30 cm brett och 75 cm djupt.

d. v. s. 4 isolerade trådar. Man får alltså här »vanliga» telefonförbindelser, vilkas uppgift är att möjliggöra förbindelse mellan de olika mellanstationerna.

Via denna högfrekvensledning, som man grävt ned i den mellansvenska jorden, skall man sålunda kunna skicka frekvenser på upp till över 4.000.000 p/s eller 4.000 kp/s. Då varje samtalskanal som nämnts får sig tilldelad 4.000 p/s — det kallas 4.000-delning mot t. ex. 3.000-delning som tidigare använts — finns det tydligen plats för i runt tal 1.000 kanaler.

Men det är inte som vid vanlig telefonering att man kan använda samma trådpar för samtal i båda riktningarna. På bärfrekvensledningen kan samtalet bara skickas i ena riktningen, eftersom de förstärkare som är placerade på jämna avstånd längs denna, bara kan förstärka i ena riktningen. Därför behövs det för en bärfrekvensförbindelse två olika ledningar — och de fyra koaxialledningarna i kabeln räcker alltså till två helt oberoende system, eller cirka 2.000 förbindelser.

Men även med denna kabel är dämpningen icke obetydlig. Därför måste man med cirka 1 mils avstånd — ibland något kortare beroende på om det finns någon sjö eller dylikt i vägen — placera s. k. mellanförstärkare, som fungerar helt automatiskt. Då dämpningen ökar med frekvensen, måste förstärkningen samtidigt öka och vid 4.000 kp/s uppgår effektförstärkningen till c:a 60.000 ggr i varje förstärkare — eller $50 \times 60.000 = 3$ miljoner gånger för hela sträckan Stockholm—Göteborg. Vid den lägsta bärfrekvensen på 60 kp/s uppgår däremot effektförstärkningen till endast 4 ggr i varje förstärkning.

Hur kan man då »flytta upp» alla dessa 1.000 samtalskanaler till deras platser inom det högfrekventa området? Medlet här för består av modulatorer — medan den motsvarande »nedflyttningen» vid mottagningsidan sköts av demodulatorer. Men att härvid låta var och en av dessa samtalskanaler modulera var och en av de 1.000 bärfrekvenserna skulle vara opraktiskt — lika väl som att i en telefonstation ha en speciell kopplingsanordning för var och en av t. ex. 1.000 abonnenter.

(Forts. på sid. 30.)



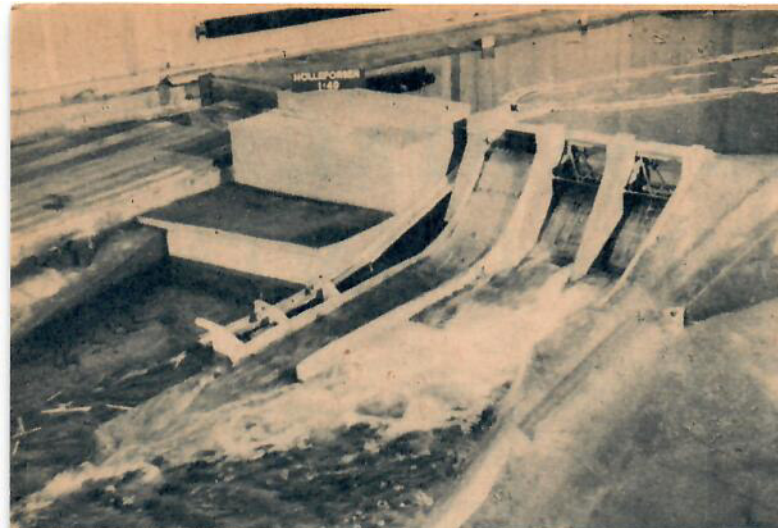
Har Ni alla papper klara?

Även luftfärdsförsäkringen är ett viktigt papper, som måste ordnas för resan. Tag inga risker — tag kontakt med



TRAFIK

Specialbolag för trafikrisker • Birger Jarlsgatan 58, Stockholm. Tel. 23 22 30



Modell av Hölleforsen i skala 1:40.



En detalj av modellen under prov.

MODELLBYGGGARE LÖSER

Ett av vårt lands unikaste laboratorier är inhytt i en liten grönmålad träbyggnad vid Dalälven i Älvkarleö — Vattenfallsstyrelsens vattenbyggnadslaboratorium. Det hela liknar mest en kombinerad sandgrop och plaskdam, ty om någonstans kan man här bygga kanaler och broar, dämna upp sjöar och skapa vilda forsar. Detta »vattenplaskande» tjänar emellertid viktiga ändamål och har sparat in hundratusentals kronor åt vårt land. Man förstår också att det måste löna sig att vid ett kraftverksbygge för kanske 50 milj. kr. först bygga en modell av den blivande anläggningen. Den går på några 10.000-tals kronor, men kan ge många dyrbara erfarenheter som skulle bli åtskilligt kostsammare om de företogs i full skala. Detta laboratorium som i sin första utbyggnad blev färdigt 1943 har tillkommit huvudsakligen för att lösa sådana problem som uppkommer i samband med flottningen i vattendrag där kraftstationsbyggnader och sjöregleringar utföres.

— Men dessutom undersöks många andra strömningstekniska problem i samband med kraftverksbyggen, förklarar civilingenjör Stig Angelin, expert på flottningsfrågor, för Teknikens Värld. Modeller byggs numera för alla större nyanläggningar där flottning förekommer samt för övriga anläggningar, om några besvärliga problem kan uppkomma som man inte kan lösa på teoretisk väg.

En modell i skala 1:40 av Hölleforsens kraftstation i Indalsälven är mycket belysande för de experiment som företas här. I själva »stationsbyggnaden» kan man t. o. m. urskilja tre snurrande turbinhjul som drivs där för att ge vattnet just det strömningssförlopp som det har i verkligheten. »Timmerstockar» — träpinnar av olika utseende — släpps ned någonstans vid älvens »källa» och får sedan flyta mot kraftstationen.

Vattnet som flyter här, säger ingenjör Angelin, pumpas upp från Dalälven strax utanför till en övre cistern med bräddav-

I ett unikt laboratorium vid Dalälven sparar man hundratusentals kronor åt landet genom att bygga modeller av blivande kraftverk, ultrarapidfilma flottningsrännor i miniatyr och studera strömningstekniska problem.

Reportage: Bengt Svedberg

lopp med hjälp av en pump som har en kapacitet av ca 300 l/sek. Härifrån kan vatten med konstant tryckhöjd uttas och mätas i en undre cistern med en noggrannhet av några procent. Med en ventil kan man reglera denna nedströmning. Vid Hölleforsmodellen har vi sålunda utfört mätningar från vattenmängder motsvarande 300 m³/sek — lågvatten — och upp till 2.000 m³/sek — exceptionellt högvatten. Man kan beräkna erforderlig vattenmängd vid modellförsöken ur sambandet $l : n^2 \sqrt{n}$, där n är längdskalan. Då denna här är 40, blir tydligen förhållandet mellan vattenmängderna vid modell och i verkligheten bli 1:40²×6,32=1:10.000. En vattenmängd på 1.000 m³/sek=1.000.000 liter bör sålunda motsvaras av 1.000.000:10.000=100 l/sek, vilket alltså är den vattenmängd som ses forsa fram här.

Det finns dock en tydlig avvikelse från verkliga förhållanden: vattnet ser ut att ha för stor hastighet. Från den höjd vi betraktar stationen — det blir flygperspektiv — skulle stockar även med en hastighet av 20 m/sek. krypa fram med snigelfart. Förklaringen härtill är att hastigheten i modellskalan reduceras i förhållandet 1: $\sqrt{n}$, dvs. 1:6,3 i detta fall, då tyngdkraften huvudsakligen bestämmer hastigheten, medan jämförelselängderna i modellen reduceras i förhållandet 1:40. Men denna bristande överensstämmelse kan dock retuscheras bort — genom ultrarapidfilming.

Teknikens Världs medarbetare fick i det sammanhanget tillfälle att se en film som är den första i sitt slag i Sverige. Man

ser här de olika strömningssförloppen upptagna dels med normal bildhastighet, dels i ultrarapid. I ett fall är t. ex. skalan 1:25, varför hastigheten vid normal fotografering synes vara fem gånger större än i verkligheten. Men vid ultrarapidfilming synes vattnet och stockarna flyta fram precis som i verkligheten — långsamt, mäktigt, vräkande sig nedför fallen.

Men det finns hos denna ultrarapidupptagning dock ett par små avvikelser från verkligheten: dels skummar inte vattnet riktigt lika mycket som i verkligheten, dels synes stockarna klibba fast vid varandra och vid ledbommarna i alltför hög grad. Båda dessa avvikelser beror härvid på att ytspänningen hos vattnet icke går att reducera i motsvarande grad i en modell utan är densamma som i verkligheten. Det är sålunda denna ytspänning som gör det möjligt för en vattenspindel att gå på vattenytan. Den förhållandevis alltför stora ytspänningen hindrar uppkomsten av luftbubblor — det blir för litet skum. Men i övrigt är illusionen av riktigt älv och riktiga timmerstockar fullständig.

Man kan emellertid betrakta vattenströmningen inte endast i »flygperspektiv» utan även i »röntgenfoto». Det senare sker med modeller byggda i glasränna, så att man ser vattnet från sidan. Här får man sålunda se en s. k. »lugningsbassäng» eller energiomvandlare, som skall lugna det nedrusande vattnet genom att slå sönder dess energi — för att förhindra erosion av älvbotten nedströms om en anläggning. Detta sker med hjälp av en tröskel, på

vars nersida man sprängt en djup bas-säng.

Men det är inte bara Hölleforsens brus som man kan höra i detta laboratorium. Många norrländska kraftverksbyggen är representerade. Man observerar sålunda det väldiga bygget vid Kilforsen i Fjäll-sjöälven i Ångermanland, där man skall spränga två tunnlar med tillsammans över 7 km längd och anlägga en konst-gjord sjö med en yta av ca 12 har (se vidare Teknikens Värld nr 22). Detta bygge är representerat av två modeller, varav den ena är en modell av tunneln med den ojämna och skrovliga bergväg-gen — hög »råhetsgrad» — imiterad. Här fotograferar man bl. a. hur timmerstoc-karna driver genom tunneln.

Vidare finns det en intressant modell av



T. v.: Modell av flötningsrännans utlopp i Forsmo. — T. h.: Så här ser rännan ut i verkligheten.

KRAFTVERKSPROBLEM

den planerade anläggningen vid Bergeforsen i Indalsälven. Den är i skala 1:100 och man ser såväl kraftstationen och älv-fåran som järnvägs- och landsvägsbroarna och boningshus.

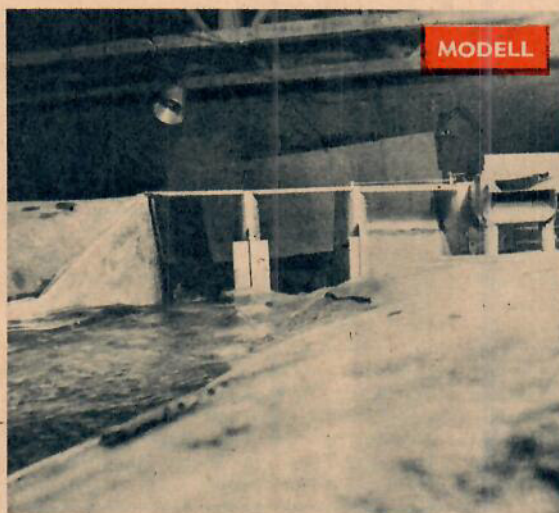
En speciell slags fotografering används vid dessa försök. Uppe under takstolarna löper nämligen plattformar varifrån man kan fotografera modellerna. För att få en bild av strömmingen placeras antingen på flottörer fästade tända stearinljus eller små vita tråkulor på jämna avstånd över älven. Man har nu en speciell roterande skiva framför kameran, vilken möjliggör exponering under t. ex. 1/4 sekund, där-på förbländning under lika lång tidrymd och sedan åter exponering. Fotot kommer då att visa en streckad linje, som återger den väg ljusen tillryggagalt under expone-ringstiden — dvs. en känd tid. För att kunna bestämma den tillryggagalta sträc-kan har man lagt ett rutnät av vitmålad metalltråd över modellen. Genom uppmät-ning på fotot kan man sålunda lätt be-stämma hastigheten.

Men kan man nu verkligen lita på dessa modellförsök? Är det inte bättre att ge-nom beräkningar söka bestämma, hur vattnet kommer att rinna i älvarna?

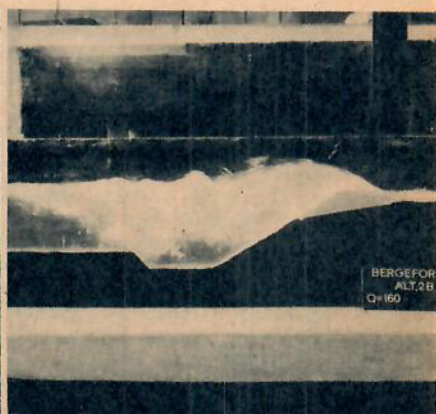
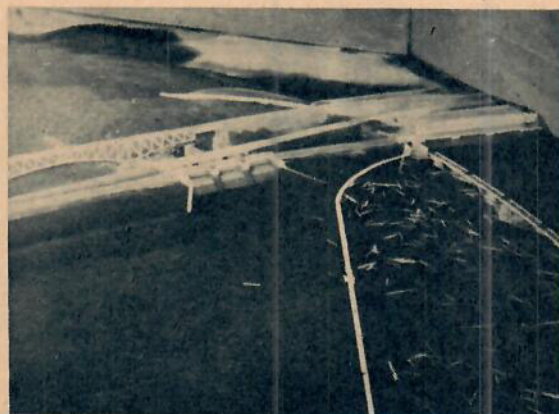
— Nej, svarar ingenjör Angelin, be-räkningar är här i de flesta fall utför-bara. Det sista råd min företrädare på den här befattningen gav mig var: »Kom ihåg att om du tror att det blir på ett visst sätt, kan det mycket väl bli precis tvärt-om!» Därför har modellförsök blivit enda utvägen för att lösa många problem vid kraftverksbyggen.

Det lilla laboratoriet har också exklu-siva omgivningar. Strax intill observerar man sålunda en laxränna, som är utrustad med något så ovanligt som en fotocell som räknar antalet förbihoppande laxar. Detta uppgick i somras till tusentalet, men det berättas att man vid ett tillfälle fick en ganska oväntad ökning med 2.000 laxar — det var dock en gren som fast-nat och stod och svängde fram och till-baks framför fotocellen!

TEKNIKENS VÄRLD 24/48



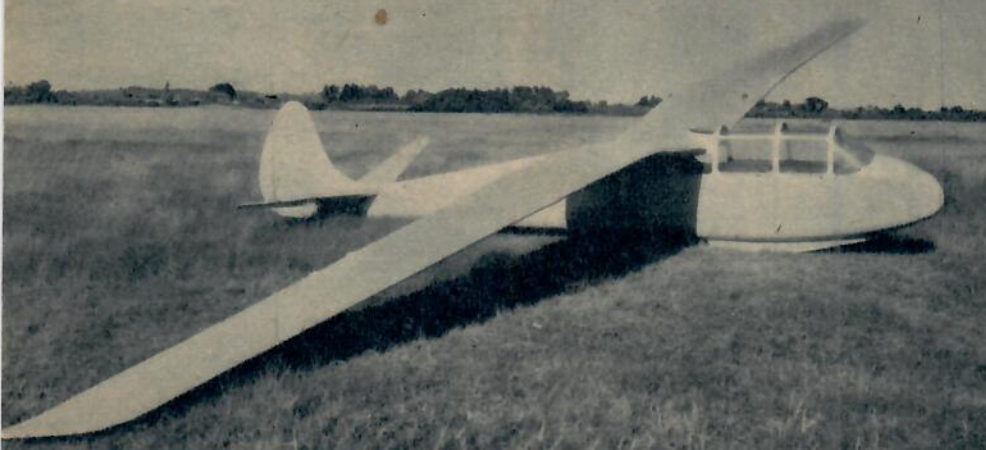
T. v. och t. h.: Jämförelse mellan modell och färdig konstruktion för ett av byggnads-stadierna i Hölleforsen.



T. v.: Modell av Bergeforsen i Indalsälven i skala 1:100. Till höger ses kraftstationen, indelningsbommarna och flötningsintaget och till vänster därom utskovspartiet. I bak-grunden järnvägsbron. — T. h.: Modell av energiomvandlare i glasrännan.

TVÅSITSAREN KOMMER IGEN

Fransk fabrik bygger nytt DK-plan för den »högre skolan».



Den franska CM 7 är ett vackert och elegant segelflygplan med »måsa»-vingar och helt täckt kabin med sättsarna i tandem. Vingen har svag negativ pilform och höjdrodret helt ganska kraftig v-form. Planet har fullständig instrumentflygtröstning samt vattentank och ett fast landningshjul. Tomvikten är 390 kg och vingbelastningen med full flygvikt 25,6 kg/m².

De tvåsitsiga högvärdiga segelflygplanen trodde man redan tillhörde en förgångnen tid och med tanke på allt besvär som t. ex. Kranich förorsakat har saknaden efter denna typ av segelflygplan heller inte varit alltför stor. I Frankrike där man efter kriget byggt upp en segelflygverksamhet av imponerande mått anses tvåsitsaren dock fortfarande ha en viktig uppgift att fylla vid utbildning i den »högre skolan» och för att öka och förnya den utslitna flygplanparken har man redan byggt en ny typ för mera avancerad skolskolning.

Planet, vars fullständiga typbeteckning är Castel-Mauboussin CM 7 »Adour», har under sommaren genomgått omfattande flygprov och är nu färdigt för serietillverkning. Liksom Kranich har även CM 7 sättsarna i tandem men konstruktionen i övrigt samt flygegenskaperna är bättre än på det tyska planet.

Data: spännvidd 18 m, längd 8 m, vingyta 22,27 m², flygvikt 570 kg.

Prestanda: lägsta »sjunkhastighet» 0,72 m/sek (vid 67 km/t flyghastighet), sjunkhastighet vid 100 km/t 1,17 m/sek, lägsta flyghastighet 60 km/t, ekonomisk hastighet vid sträckflygning 78 km/t, max. tillåten bogserhastighet 110 km/t, max. tillåten flyghastighet 275 km/t.

”BLÅSLAMPA” FÖR SPORTFLYG

Enligt senaste uppgifter från det västliga framtidslandet har reaktionsdriften nu gjort sitt intåg även inom sportflyget. Hos Cal-Aero Technical Institute i Glendale i Californien har man byggt en »mock-up» som kanske innebär en lovande morgonrodnad för sådana framtidsherrar som anser det urmodigt och principiellt vansinnigt att låta sina vingar dras eller tryckas fram av en propeller som drivs av kolvars ack så effektlösande fram-och-tillbakagång. Kort sagt: det är en elegant ensitsar-mockup, vars provprototyp ska drivas av en reaktionsmotor, som Cal-Aero själv konstruerat och bygger.

Det är just detta motorhembygge som är anledningen till att det blivit allvar av planerna. Reaktionsaggregatet tillverkas nämligen till största delen av kompressordelar från krigsoverskottslager, varför apparaten blir så billig att man ansett det ekonomiskt befogat och möjligt att utnyttja motorn i ett specialkonstruerat flygplan. Denna motor har en statisk dragkraft på 109 kilopond, vilket vid en fart av 400 km/t motsvarar 200 hk.

Den nya flygplantypen — som konstruerats av mr H. G. Nicholson, »director of training» vid Cal-Aero — ska byggas helt i metall och får »butterfly-stjärt» (nytt namn på den V-formade stabiliseringen). De två luftintagen till motorn sitter i kroppen under vingens framkant och utblåsningen, liksom på vår svenska J-29, på kroppens undersida framför stjärten. Landstället planeras bli av »cykeltyp» med två huvudhjul i tandem och dessutom stödhjul under vingarna. Spännvidd 6,35 m, längd 5,2 m, höjd 1,8 m, flygvikt 580 kg.

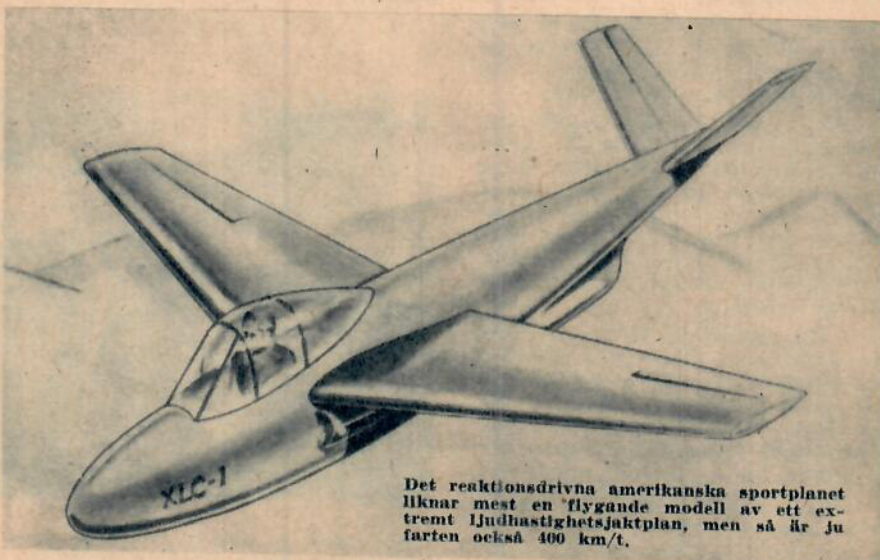
Det är inte småmutor i fråga om prestanda som mr Nicholson väntar av sina

grå cellers välskapta barn: maxfart 400 km/t och marschfarten en aning lägre. Stigförmågan blir i jämförelse därmed inte så över sig märkvärdig, bara 7 m/sek. En verkligt hög siffra visar emellertid bränsleförbrukningen: 285 liter i timmen, vilket blir c:a 7 liter per svensk mil. Detta är visserligen ungefär fyra gånger så mycket som t. ex. Cubmotorns (65 hk) milförbrukning, men det får väl anses vara i stort sett lika mycket mer värt att komma fort fram. Men då är man egentligen inte längre sportflygare i den mening som hittills lagts i begreppet utan snarare en privat jakt- eller racerflygare. — Flygsträckan på en tankning beräknas bli omkring 520 km.

Cal-Aero har hållit på att experimentera med reaktionsmotorer i fyra år och tror sig nu ha fått fram en pålitlig typ. Att den blir billig vet man: om nu »bara» officiellt godkännande erhålles att bygga motorn av surplusdelar! Frampå värsidan torde motorn kunna provköras, och någon gång under 1949 väntas hela ekipaget vara klart för luftdop.

För att inte spanna den »reaktionäre» (vilket betyder tvärtom) läsarens förväntningar alltför skyhögt anser vi det som en plikt att nämna att det nicholsonska planet i första hand är ämnat som radiostyrt mål för militära övningskolor — det snabbaste hittills och inte så farligt dyrt heller. Militära beställningar kommer emellertid ingalunda att förstöra chansen för civilister att få köpa och flyga sitt eget reaktionsplan; tvärtom, det militära intresset skulle skapa en ordentlig serietillverkning och ge tillverkaren pengar till fortsatta experiment samt därmed påskynda utvecklingen.

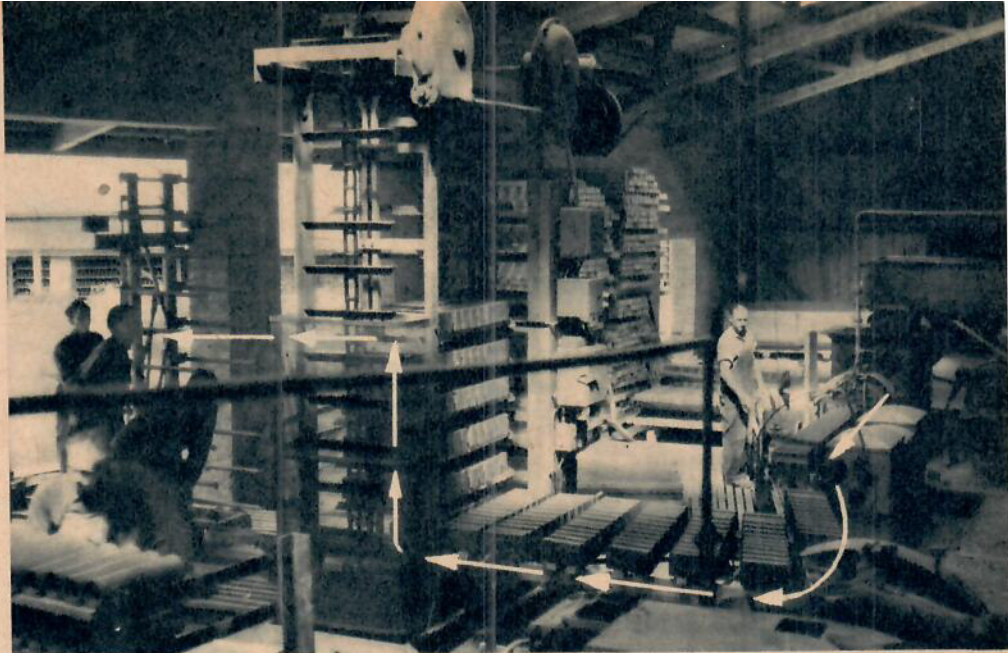
Björn Ranklef



Det reaktionsdrivna amerikanska sportplanet liknar mest en flygande modell av ett extremt ljudhastighetsjaktplan, men så är ju farten också 400 km/t.

En av vårt lands allra äldsta industrier är tegeltillverkningen, som enligt gamla lävder infördes till Sverige av några munkar under senare hälften av 1100-talet. Den äldsta kända tegelbyggnaden i Norden är Gumlösa kyrka i Västra Göinge härad som invigdes år 1192. Men konsten att tillverka tegel går ännu mycket längre tillbaka i tiden. Vid utgrävningar i Mindre Asien har man funnit att sumererna, ett folk som levde 4000 år f. Kristus, använde bränt tegel vid uppförandet av sina byggnader. Och än i dag är teglet, trots sentida konkurrenter, rätt använt ett av våra bästa och vackraste byggnadsmaterial.

Att i samband med dessa långt avlägsna århundraden börja tala om en 50-åring kanske förefaller en aning omotiverat, men det har sina orsaker. År 1898 grundades nämligen Klippans Tegelbruks AB i Klippan i Norra Skåne och sedan dess har bruket vuxit ut till att i dag vara ett av



Leran hämtas upp med grävmaskin och tippas på vagnar som dras till bruket med linbana.

TEGEL TÅL TIDENS TAND

de modernaste i sitt slag. Vill man följa proceduren vid tillverkningen av tegel kan man alltså med fördel välja Klippans Tegelbruk.

De moderna tillverkningsmetoderna är helautomatiska. Råmaterialet till tegel är lera. Denna upptas med grävmaskiner och transporteras i vagnar på linbana till bruket där den tippas i förältaren. I denna blandas lera med magringsmedel, d. v. s. grus och malet tegel- och lerskrot, varefter den passerar genom en stenavskiljare och ett finvalsverk.

Via en dubbelblandare kommer lera sedan till tegelpressen där massan glider ut i en lång sträng på ett avskärningsbord. Här hugger en bygel av lersträngen till tegelstenar med en hastighet av ca 90 slag i minuten. Det gör med andra ord en kapacitet av 5.000 sten i timmen.

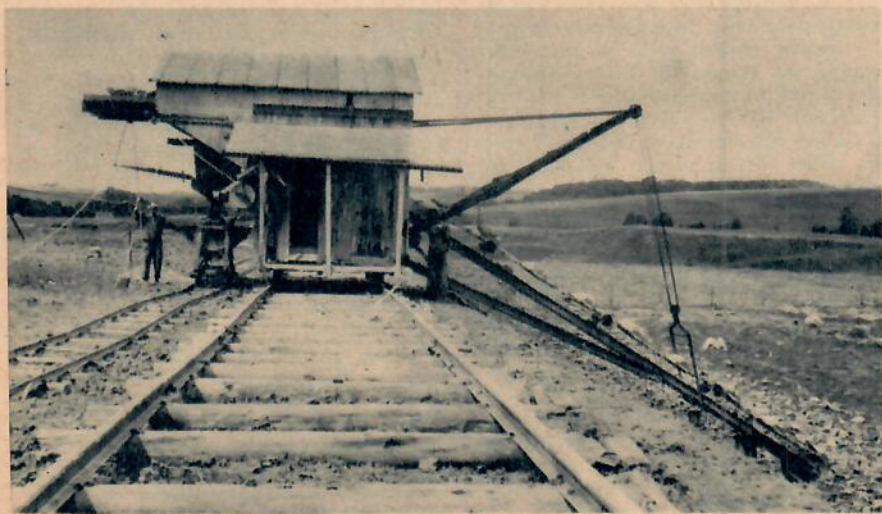
En liten arm sätter ner tegelstenarna på läkten, de s. k. lattorna som rymmer 12 stenar, varefter lattorna glider ut på en rullbana till en tvärtransportör och vidare två och två in i en höjelevator, där de staplas upp till en viss höjd. Nu rycker en bort-

sättningsvagn in och överför med ett enkelt grepp en last av 240 stenar till vagnen. Denna körs på en el-travers ut till torklador där teglet på samma sätt som vid lastningen nu placeras i torkställningar. Ladorna rymmer tillsammans 370.000 sten. Färden från elevatorläget till torkställningen och åter tar inte mer än tre minuter. Innan automatiseringen genomfördes tog detta arbete betydligt längre tid och för att handskas med de våta stenarna, som väger ca 5 kg, fordrades starka karlar.

Råteglet får ligga i ladorna tills det torkat varefter det förs med två bortsättningsvagnar till ugnen för bränning. Utanför ugnen överförs teglet till en transportabel sänkelevator och en med gaffel försedd s. k. karusellvagn förs in i elevatoren där den erhåller sin last av 120 stenar genom att man trycker på en knapp. I ugnen uppstaplas teglet på ett särskilt sätt för bränningen som tar 11—12 dagar inberäknat tiden för avsvälningen.

Efter bränningen staplas teglet i »paket» om 250 stenar, som sedan förs ut till lagringsplatsen med hjälp av en gaffeltruck.

Arbetet vid Klippans Tegelbruk är säsongbetonat och formningen pågår endast under ca 7 månader per år. Men under denna tid är kapaciteten så stor att bränningen av de tillverkade varorna fortgår under så gott som hela året.



Massan rinner ut i en lång sträng på ett avskärningsbord där en bygel hugger av strängen till tegelstenar. Tegelstenarna sätts ner på lattor varefter dessa glider in två och två i en höjelevator.

ENSITSARE I BYGGSATS



Fransmännen har i alla tider visat en otrolig uppfinningsrikedom när det gäller att framställa någonting i fordonsväg. Det tycks ha varit en sport att pressa in mesta möjliga utrustning i minsta möjliga utrymme och att forsla mesta möjliga vikt med minsta möjliga framdrivningskraft. Speciellt inom flyget har många märkliga maskiner skapats. Emellanåt blir det en fullträff, som dock av någon anledning inte blir föremål för serietillverkning — kanske för att den flyktige konstruktören i samma veva fått en helt annan snilleblxt och tappat intresset för sin senaste skapelse. Det senaste stjärnskottet på ensitsarhimlen i Frankrike är lilla Morane-Saulnier MS 660 som har ett mycket sportigt men föga formkönt utseende. Det är avsett att säljas till klubbar och enskilda byggare i form av kompletta byggsatser för ett pris av ca 200.000 franc (ungefär 3.400 svenska kronor) och i färdigbyggda exemplar för dubbla priset. Det är inget billighetsplan i egentlig mening, för det är konstruerat för niofaldig säkerhet och har en riktig flygmotor i stället för de nyckfulla ombyggda motor-

cykel- och bilmotorer som de flesta folkflygplanen brukar utrustas med. Härigenom har synnerligen förnämliga prestanda kunnat erhållas samtidigt som själva flygningen blir billig tack vare att motorn endast körs på 50 procents effekt vid marschfart. Hela planet är byggt i trä och plywood och med beslag, vingbalkar och motorhuv i plåt. Vingarna, som är fällbara bakåt, är uppbyggda kring två duralbalkar med rektangulär tvärsektion. Dessa fixeras genom en innerkonstruktion av distansrör med kryssförstärkning av pianotråd. Spryglar av trä, vingnos och skevroder plywoodklädda, resten duk — enkelt och flädrfritt. Stjärtpän och flygkropp helt i träkonstruktion med plywoodklädsel. Allt ganska kantigt, men lättbyggt och ändamålsenligt — precis som ett folkflygplan skall vara.

Sikten från kabinen är mycket god. Framtill, baktill och på taket är planet klätt med celluloid och ett par små »halvdörrar» skyddar någorlunda från sidorna. Landstället är trehjuligt och mycket lågt vilket är ägnat att minska rundslagningsrisken vid nödlandningar på lösa leråkrar eller dylikt.

Motorutrustningen består av en 50 hk luftkyld Train 4E-01 (men varje annan motor av liknande vikt och effekt kan användas). Den låter MS 660-piloten luffa fram genom rymden med en bränsleförbrukning av knappa 10 liter i timmen. Detta betyder att planet på 7,5 liter tillryggalägger 100 km vilket är mycket hyfsat. Genom att det endast behövs 50 procents effekt för att planet skall hålla sin ekonomiska hastighet, 127 km/t, skonas motorn samtidigt som det finns en betydande kraftreserv att tillgripa när så behövs. Tack vare detta erhåller planet så god stighastighet som hela 4 m/sek med full last.

Data: spännvidd 7,20 m, (med fällda vingar 2,10 m), längd 5,60 m, höjd 2,20 m, vingyta 9 m², tomvikt (med Train-motorn) 232 kg, flygvikt 360 kg, bränsletanken rymmer 38 liter, oljeanken 8 liter. Maxhastighet 160 km/t, marschhastighet 127 km/t, landningshastighet 70 km, topphöjd 4.500 m, flygsträcka 500 km.

MS 660 skall senare även utföras som tvåsitsig version, men om detta plan saknas ännu alla uppgifter.

Björn Karlström.

Räknemaskinen kan utan överdrift betecknas som en av de mest outhärliga hjälpmedel som den moderna tekniken givit oss: Det finns numera knappast ett enda kontor där man inte har användning för en »räknesnurra» eller någon liknande apparat.

Man tänker sig räknemaskinen som ett typiskt instrument för vår moderna tid med högt uppdrivet arbetstempo och stigande krav på precision. Räknemaskinen har emellertid en lång utveckling bakom sig. Redan tidigt har hos olika folk och kulturer behovet av tekniska hjälpmedel för mera komplicerade räknepoperationer gjort sig gällande och räknemaskinens ursprung kan därför spåras till flera tusen år tillbaka. Den första verkliga räknemaskinen, avsedd för addition och subtraktion, upplämnades emellertid först i mitten på 1600-talet av den geniale fransmannen och matematikern Blaise Pascal.

Det var dock inte endast en slump som gjorde att just Pascal skulle bli upphovsmannen till den moderna räknemaskinen

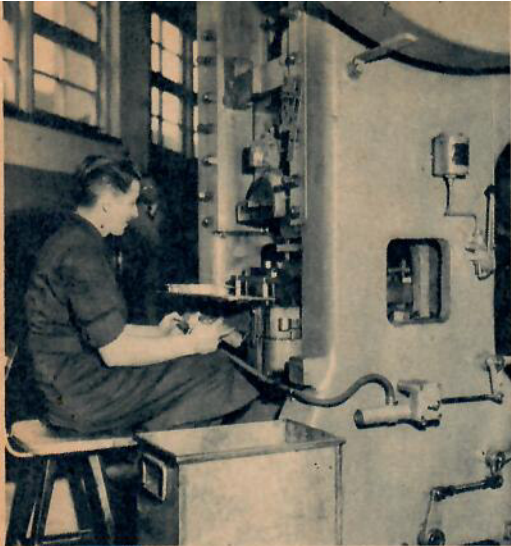
SKATTMASSEN

— det låg också ett praktiskt behov bakom hans uppfinning. Hans far var nämligen skatteuppbördsman i Rouen och för att hjälpa pappan med de redan på den tiden besvärliga skattelängderna lär sonen, som då endast var 19 år gammal, ha byggt sin räknepapparat som i princip innehöll de väsentligaste detaljerna i den moderna räknemaskinen.

Efter en lång utvecklingskedja, i vilken världens främsta matematiker och uppfinnare varit inkopplade, skulle det dock till slut bli den svenske ingenjören Willgodt T. Odhner som med sin eleganta och praktiska lösning av det s. k. pinnhjulssystemet gjorde räknemaskinen till den lätthanterliga, billiga och användbara apparaten den är i dag.

Det var dock nära att den svenska uppfinningen för alltid blivit bortglömd om inte dess upphovsman — och här får vi tillfälle att dra en parallell med Pascal — hade kommit i en situation där ett praktiskt behov inspirerat honom att fortsätta arbetet. Ingenjör Odhner var liksom många andra svenska tekniker i slutet av 1800-talet verksam i Ryssland och blev där vittne till storskitet av jorden. Detta omfattande ägobytesarbete fordrade komplicerade geodetiska beräkningar och för att hjälpa de ryska tjänstemännen utexperimenterade och fullbordade Willgodt Odhner sin räknemaskin. Knappast anade han då att denna apparat bara några årtionden senare skulle föra hans och det svenska namnet ut över hela världen.

Sina första räknemaskiner byggde Odhner i en liten, sotig smedja på en mörk bakgård i dåvarande S:t Petersburg. Till en början kunde han endast ägna sin knappt tilltagna fritid åt detta arbete — om dagarna var han verksam vid statliga ryska sedeltryckeriet som expert på flerfärgstryck. Det dröjde dock inte länge förrän den stigande efterfrågan på räknemaskinerna möjliggjorde uppförandet av en egen fabrik som senare utvidgades i flera etapper.



Med denna 150 tons press stansas KURT ANDREASSON hål i sidoplåtarna till additionsmaskiner.



Här kontrollväger fru ASTRID EKLÖV spiral-fjädrar som används i stor utsträckning på räknemaskinerna.



Mellan varje operation genomgår maskinerna en noggrann kontroll och här granskar ARVID ERIKSSON en »räknesnurra».

S SON FAR TILL RÄKNEMASKINEN

Den första räknemaskinen byggdes redan för 300 år sedan av fransmannen Blaise Pascal

● Den moderna räknemaskinen har konstruerats av en svensk: ingenjören och uppfinnaren Willgodt T. Odhner ● I dag är »räknesnurran» en av Sveriges mest spridda export-artiklar.

Reportage: Sven Salenius.

År 1917 bröt emellertid den ryska revolutionen ut och under de svåra oroligheter som följde fick fabriken uppleva några synnerligen dramatiska månader. Det var uppenbart att tillverkningen inte kunde fortsätta under den nya regimen och man beslöt att flytta hela industrin till Sverige. Detta fick emellertid ryssarna vetskap om vilket föranledde dem att med beväpnade styrkor omringa fabriken och helt stoppa driften. Samtidigt utsattes ledningen för politiska påtryckningar och det enda man hade att göra var att rädda de värdefulla ritningarna för den fortsatta tillverkningen. Detta lyckades också, men först efter många äventyrliga färder mellan Ryssland och Sverige under vilka de personer som deltog i detta räddningsarbete flera gånger svävade i livsfara.

I Sverige hamnade räknemaskinsfabriken, som nu fick namnet Original-Odhner, i rätt jordmån. Vår finmekaniska industri stod redan på den tiden på toppen och här fanns de bästa tekniska förutsättningar för en kvalitets- och precisionskrävande tillverkning. En pampig fabriksbyggnad uppfördes vid Gamlestadsvägen i Göteborg och snart var tillverkningen åter i gång. Odhner-maskinerna fick en strykande åtgång och såljs fortfarande över hela världen med undantag av Ryssland — det land där fabriken ursprungligen började sin verksamhet — och räknemaskinerna är just nu en av våra mest spridda export-artiklar.

Original-Odhner har i dag samma svårigheter att brottas med som flertalet av våra industrier. Man har dock den fördelen att maskinerna till nära 100 procent

tillverkas av helt svenskt material. Produktionen har därför kunnat hållas flytande och uppgår f. n. till omkring 90 maskiner om dagen. Tillverkningen omfattar sammanlagt ett 20-tal olika modeller från den lilla enkla »räknesnurran» till invecklade elektriskt drivna räknearbetsverk. Av hela produktionen går 75 procent på export.

Räknemaskinen är ett precisionsinstrument som ställer stora krav på noggrannhet och kvalitet vid tillverkningen. En additionsmaskin t. ex. består av över 2.000 delar av vilka flertalet är rörliga, och för



De färdiga räknemaskinerna packas i ståtliga spekulgjorda kartonger innan de lämnar fabriken för vidare befordran till kunder i alla delar av världen.

att få mekanismen att fungera perfekt måste varje del vara tillverkad med härfinna toleranser.

Så gott som samtliga delar är av egen tillverkning och under en rundvandring i det stora femvåningskomplexet kan man följa hela den omfattande arbetsprocess, som leder fram till en färdig Original-Odhner-produkt. Ett stort antal delar i en räknemaskin är av plåt och dessa pressas ut medelst rationella verktyg och metoder i pressavdelningen, och på en annan avdelning spottas ett antal automatsvarvar fram detaljer med en precision på 0,02 mm. En särskild avdelning, utrustad med modernaste verktygsmaskiner, sörjer för tillverkningen av verktygen och här är tusendelar av millimetern ofta »stora» mått. Varje detalj genomgår en ytterst noggrann kontroll och kommer så småningom i den stora monteringsalen där maskinerna monteras ihop på »löpande band». Det fordras 12 monteringsstationer för att plocka ihop en additionsmaskin, och här till kommer ett flertal kontrolloperationer, och när de slutligen lämnar »bandet» går de till smörjning och inkörning. I prydliga och skyddande kartongförpackningar kan maskinerna sedan lämna fabriken för vidare befordran till kunder nära och fjärran.

En enkel och slitstark konstruktion med högt ställda krav på precision och kvalitet har skapat de svenska räknemaskinerna ett världsrykte och gjort dem till vad de är avsedda för — maskiner att räkna med. De har också hävdats sig väl i utländsk konkurrens och Sverige ligger f. n. som god tvåa efter USA i världsexporten.

(Forts. på sid. 32.)



På denna koncentrerade och fartfyllda bild har Erik Collin, på ett mästerligt sätt fångat den rafflande 100-metersfinalen vid London-olympiaden. Bilden är tagen snett från sidan mycket nära mållinjen, och för att få bättre skärpa på löparna har kameran följt dessa en aning just i exponeringsögonblicket. Belysning: kvällssol, avstånd: 8 m, tid: 1/800 sek, bländare 5,6, film: 22 Din.



Också en av Erik Collins historiska olympiabilder: Prins Bertil skålar i te med Torsten Lindberg (t. v.) och Gunnar Nordahl efter fotbollssgern över Österrike. Genom en skojig kommentar har fotografen fått ett naturligt och glatt minspel på sina »offer» — de behöver inte känna sig fåniga trots att bilden är arrangerad. Belysning: blixtljus, avstånd: 2,5 m, tid: 1/250 sek, bländare: 22, film: 22 Din.



Detta foto är ett typiskt exempel på hur man kan ta en trevlig gruppbild. Bilden är tagen ganska mycket från sidan och något underifrån. Därigenom har fotografen undvikit onödiga tomma gluggar mellan personerna och ansiktena har fått en lugn och ren bakgrund. Belysning: stark fjällsol, avstånd: 4 m, tid: 1/200 sek, bländare: 11, filter: gul, film: 22 Din.

LÄR ER
FOTOGRAFERA I:

GÅ NÄRMARE MED

Det är i första hand människor amatörfotografen förevigar, och därför har jag tänkt att vi skall börja den här fotoserien med att tala om hur man närmar sig denna levande varelse, hur man placerar människan och hur man gör för att få henne ledig och lös på fotot. Resultatet av fotograferingen — bilden — skall inte vara så att de bekanta säger »men tänk vad det är likt Anton» utan de skall spontant utbrista »titta, det är ju Anton!»

Det är alltid roligt med ett foto som minne av en person och man skall inte vara rädd för att ställa upp sin gästande svärmor och knäppa henne med lädkameran. (Inte ett ont ord om lädkameran förresten, den är oöm och pålitlig — tänk bara så många människor som skulle ha förblivit ofotograferade om inte den funnits!) Men det är inte alls nödvändigt att ta med *hela* personen på bilden:

16

ERIK COLLIN

hör till eliten av svenska pressfotografer och är bildtidningen SE:s stjärnfotograf nr 1. Han har skurit sina lagrar som snabb och påpasslig sportfotograf — i år har han sålunda »gjort» både St Moritz och London vilket bl. a. resulterat i årets vackraste olympiabok, »Olympia 1948». Erik Collin kommer nu att lära ut sina konster och knep för TEKNIKENS VÄRLDS läsare. Det blir en artikelserie som utan tvivel kommer att bli en guldgruva för alla som är intresserade av fotografering — och vem är inte det! Han kommer att behandla olika slags filter, belysningsfrågor, snabbfotografering, blixtljus m. m., m. Dessutom åtföljs artiklarna av ritningar och arbetsbeskrivningar på fotoattiralj som var och en kan göra själv: kopplings- och förstöringsapparatur, framkallningsanordningar etc.

Vidare: Har ni något att fråga om när det gäller foto, så står Erik Collin till tjänst som levande lexikon. Skriv »Fotofråga» på kuvertet och adressera det till Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm.



TEKNIKENS VÄRLD 24/48



Denna okonventionella bild av tjeckiska löparfenomenet Emil Zatopek är tagen medan han håller på och redogör för sin teknik för några journalister. Även här var det berättigt att ta bilden något underifrån — det hade inte varit vackert med en ful skog i bakgrunden. Belysning: soldis, avstånd: 1,7 m, tid: 1/100 sek, bländare: 8, filter: lätt gulfilter, film: 22 Din.



Det måste finnas mening i varje bild — den måste uttrycka något. Är inte t. ex. denna en strålande porträttstudie av »Mora-Nisse»? Fotografen har passat på när skidkungen vänt ansiktet mot solen och fått en bild med just det rätta och för »Mora-Nisse» typiska »gnägget». Belysning: fjällsol, avstånd: 1 m, tid: 1/250 sek, bländare: 11, filter: gul, film: 22 Din.

KAMERAN!

tråkiga ben gör ingen människa glad, men däremot vill man att ansiktet skall vara framträdande. Gå *närmare* de personer ni skall fotografera!

En vanlig situation är den att vederbörande fotograf skall »plåta» några vänner och så börjar ofelbart ett springande och sökande efter »en bra bakgrund». Som vanligen blir en häck, några buskar eller ett träd. Och när bilden blir färdig blir man besviken över att den där vackra gröna häcken mest ser ut som en svart vägg. Visst skall man ha en bakgrund när man fotograferar, men den kan med fördel utgöras av en flik av ett moln (man tar bilden lite från sidan), en trädgren som skjuter in i bilden, en portal med någon vacker dekoration som skymtar fram mellan personerna o. s. v.

(Forts. på sid. 28.)

TEKNIKENS VÄRLD 24/48

1. En flygräddningsstation i Alaska har uppfångat nödsignaler från ett »flygande slagskepp» som tvingats landa i den arktiska vildmarken. Flera av besättningsmedlemmarna är allvarligt skadade och i behov av snar hjälp. Terrängen är svårforcerad och enda möjligheten att nå de nödställda är med helikopter. Men helikoptern har ännu så länge för kort aktionsradie för ett sådant uppdrag och därför tar man den på släp efter ett annat flygplan...



RÄDDNINGEN KOMMER MED FLYGSLÄP

En helt ny flygräddningsteknik har utexperimenterats av amerikanska marinflyget: den flygande ambulansen, en specialkonstruerad Piasecki-helikopter, bogseras som ett segelflygplan till och från olycksplatsen och använder sina egna motorer endast vid start och landning.

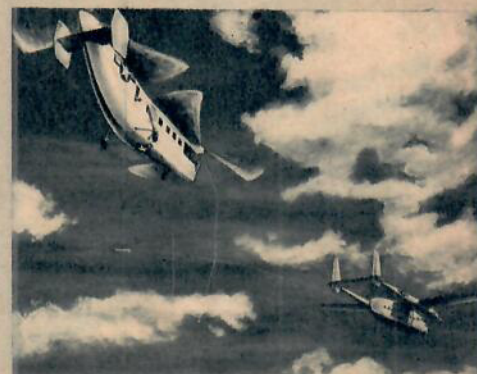
2. ...och bogserar den som ett segelflygplan till olycksplatsen. Bogserlinan kopplas ifrån och den flygande ambulansen landar för egen maskin vid vraket. Den helikopter som ses på teckningarna här invid är en Piasecki HRP-1, avsedd speciellt för räddningstjänst. Den kan ta två liggande och sex sittande patienter och har en besättning på två man.



3. De skadade tas om hand och bärs ombord på helikoptern som sedan för egen maskin stiger på lämplig höjd för att åter kunna »haka på» släpet. Medan helikoptern står stilla i luften släpper man ut en bit av bogserlinan som löper ut från spetsen av en lång triangelkonstruktion i isen, vilken hindrar den att komma i beröring med den främre rotorn.



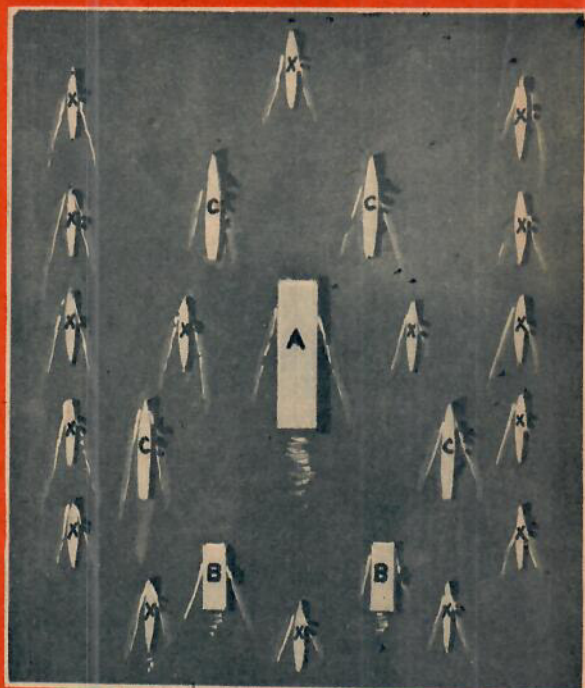
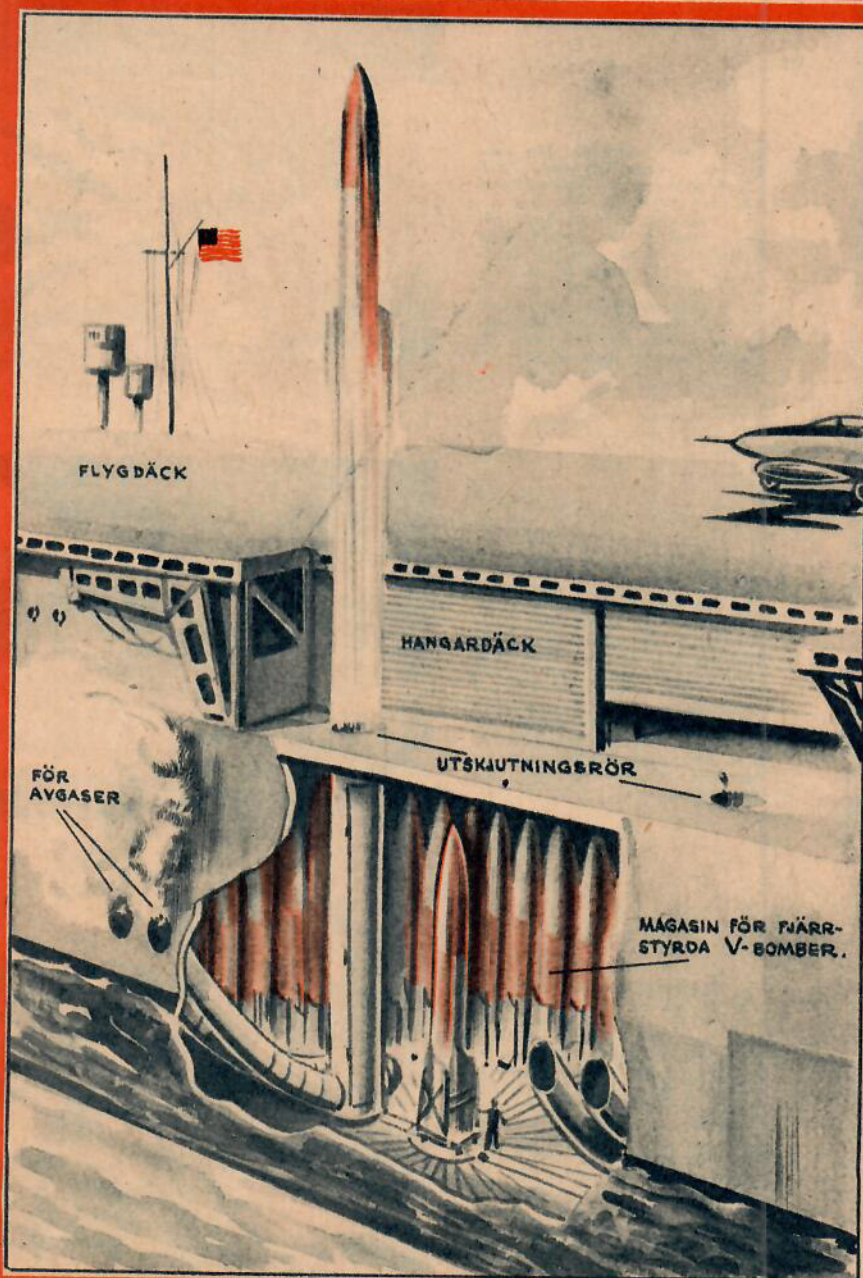
4. Bogserplanet släpper ock- så ut en lina som tack vare en vindstrut hålles i vågrätt läge. När planet sedan flyger förbi helikoptern skall linorna haka i varandra — bogseringen kan börja. När helikoptern ligger på släp är motorerna fränslagna och rotorerna roterar av luftdraget. De hittills gjorda proven har visat att helikoptern mycket bra lämpar sig för flygbogsering av detta slag, bl. a. på grund av att man nästan helt lyckats eliminera alla vibrationer.





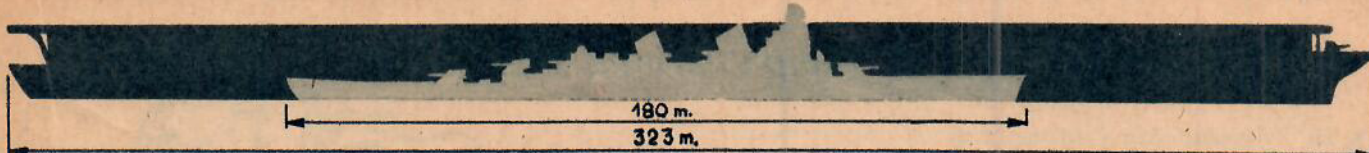
CVA 58 ÄR IDENTIFIERINGSNUMRET PÅ ETT HANGARFARTYG, SOM FÖR NÄRVARANDE BYGGS I USA. DET KOMMER MED SINA 65.000 TON ATT BLI VÄRLDENS STÖRSTA, OCH KOSTNADERNA FÖR FARTYGET KOMMER ATT HÅLLA SIG KRING 500 MILJ. KRONOR, EN NÄTT LITEN SUMMA FÖR ETT ENDA FARTYG. DET STORA TONNAGET HAR TILLKOMMIT FÖR ATT GE MÖJLIGHET ATT MEDFÖRA TUNGA BOMBPLAN, UTRUSTADE MED ATOMBOMBER.

EFTER LYCKADE PROV PÅ HANGARFARTYGET "MIDWAY" ÄR DET TROLIGT ATT CV 58 ÄVEN KOMMER ATT UTRUSTAS MED UTSKJUTNINGSANORDNINGAR FÖR V-BOMBER. M.M. FJÄRRSTYRDA VAPEN (SE NEDAN!)



OPERATIONSSTYRKAN, VARI JÄTTEHANGARFARTYGET (A) SKALL INGÅ SOM KÄRNA, VISAS HÄROVAN. TVÅ MINDRE HANGARFARTYG SVARAR FÖR JAKTFLYGSKYDDET, FYRA KRYSSARE STÖDER MED SITT LUFTVÄRN OCH UTGÖR FÖRSVAR MOT ÖVERVATTENSFARTYG. CIRKA SEXTON JAGARE INGÅR DESSUTOM SOM UBÅTSSKYDD. OBS. PÅ BILDEN ÄR FARTYGEN STARKT SAMMANTRÄNGDA, I VERKLIGHETEN ÄR DE MYCKET MER SPRIDDA.





SVENSKA FLOTTANS STÖRSTA FARTYG, KRYSSARE AV TYD »TRE KRONOR», (I GRÅ FÄRG) ÄR. HÄR AVBILDAT MOT »CV 58» FÖR ATT VISA HANGARFARTYGETS JÄTTELIKA DIMENSIONER.

DE STORA HISSARNA FÖR UPP BOMBPLANEN FRÅN HANGARDÄCKET TILL FLYGDÄCKET. HISSARNA ÄR PLACERADE UTMED FARTYGSSIDORNA. SKULLE NÄMLIGEN MASKINERIET TILL EN AV HISSARNA STREJKA, KAN PLANEN TROTS DETTA STARTA OCH LANDA PÅ FLYGDÄCKET. PÅ TIDIGARE HANGARFARTYG VAR DETTA OFTA OMÖJLIGT, DÅ EN ELLER ETT PAR HISSAR ALLTID VAR BELÄGNA I FLYGDÄCKETS CENTRUM



FLYGPLANHISSAR

BROMSLINOR FÖR LANDNING

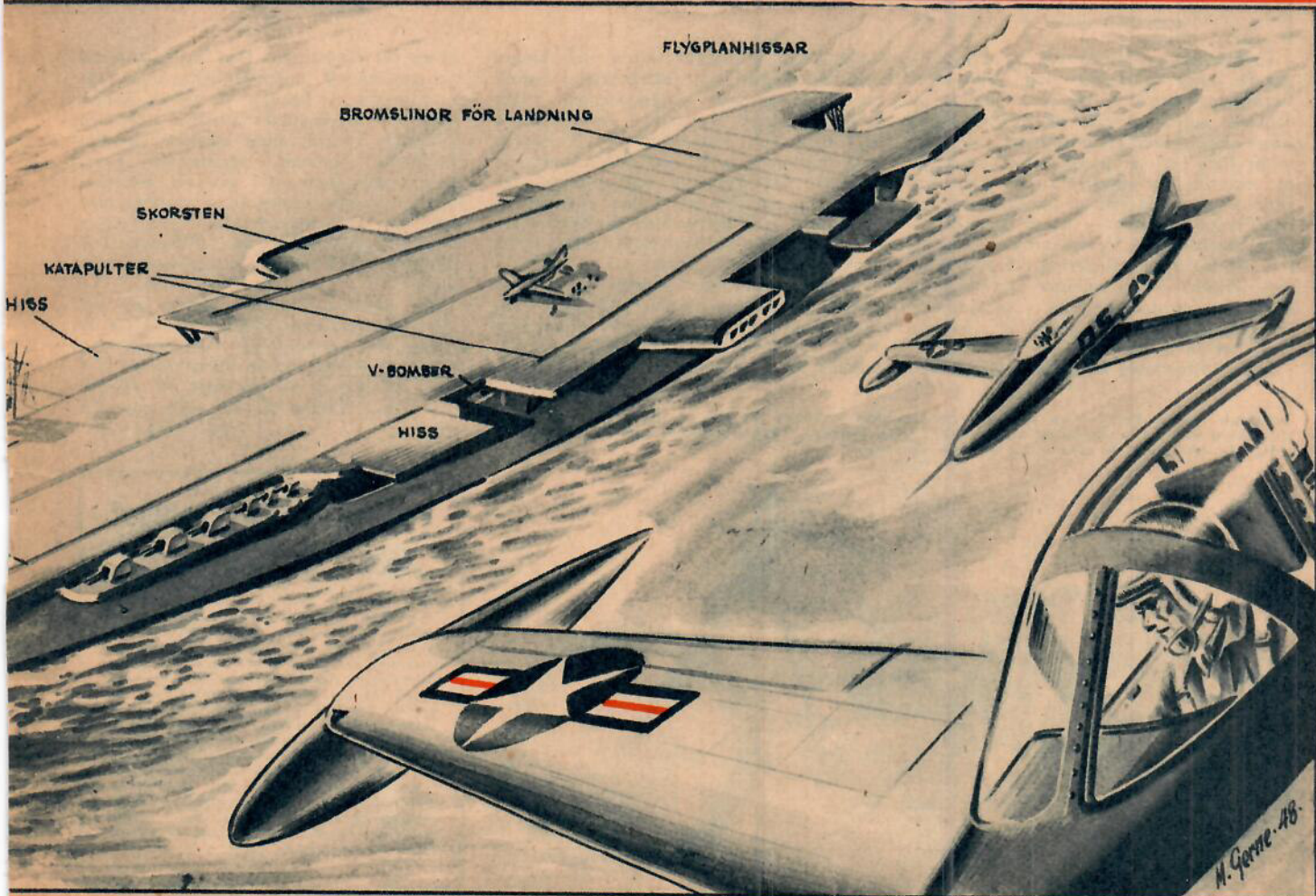
SKORSTEN

KATAPULTER

HISS

V-BOMBER

HISS



STÖTSTÅNGRACERN SLÅR "KAMSKAFTARNA"

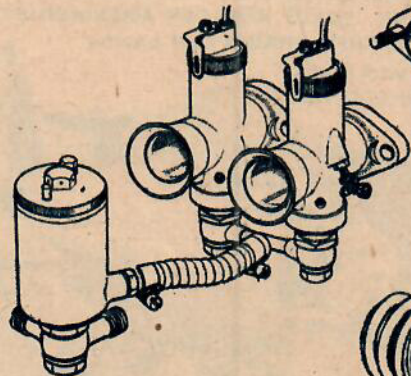
Triumph Grand Prix

När Triumphfabriken i februari i år annonserade sin nya racer »Triumph Grand Prix» var det i vetskap om att många ägare av Tiger 100-modellen flitigt använder sina maskiner för tävlingsändamål. Tiger 100:an är en trimmad version av Triumphs vanliga standard 500 (Speed Twin) och Grand Prix-maskinen är en ytterligare trimmad och i tävlingshänseende förbättrad upplaga av Tigern. Grand Prix-modellen byggs inte i serie utan »för hand», men motorprincipen är exakt densamma som i Triumphs övriga typer. Den kan tillhandlas av vem som helst, naturligtvis under förutsättning att han kan lägga de dryga 5.000 kr. som maskinen kostar på bordet.

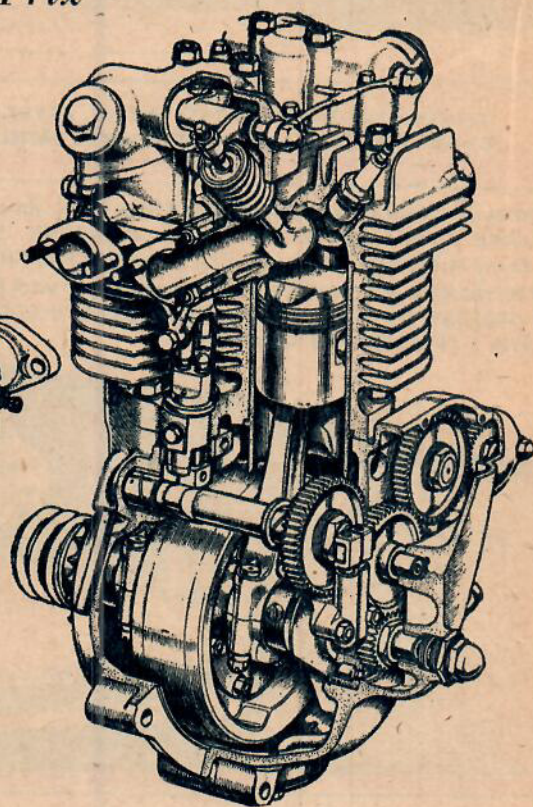
Motordimensionerna är desamma som för Tiger 100, men mycket få av Tigerns delar kan återfinnas i racermaskinen. G. P.-modellen har hela cylinderblocket inklusive topplocket gjort av lättmetall (aluminiumlegering). Kylflänsarna är avsevärt större och djupare. Racerns lättmetalltopp har fyra gånger så stor värmeavledningsförmåga som Tigerns gjutjärnsdito. Bägge förbränningskammarna är försedda med gjutjärnsinsatser, som ger plats för såväl ventilsåten som tändstift. Ventilerna sitter i samma vinkel som på standardmodellerna, men topplock, ventiler och alla rörliga delar är spegelpolerade. Topplöckspackningen är gjord av koppar.

Cylindrarna matas av två separata förgasare, som emellertid har gemensamt flottörrum. Detta senare är monterat på ramens sadelstag och är förenat med förgasarna genom ett böjligt rör. Korvarna är flata och ser ganska standardaktiga ut, men de har mycket stora urtag för ventilerna, vilket nödvändiggöres av den höga kompressionen — 8,3 på bensin, 12,5 på alkoholbränsle. Vevstakarna är smidda i R. R. 56 lättmetalllegering och exceptionellt starka. Den i rullager lagrade vevaxeln har ett stort centralt svänghjul och är tillverkad av krom-nickelstål. Svänghjulet är väl polerat.

Specialtillverkade kugghjulsdrivna kam-



GP-motorn i röntgenskiss. Man lägger speciellt märke till det kraftigt dimensionerade centrala svänghjulet. Längst t. v. synes de två förgasarna med sitt gemensamma flottörrum.



axlar, som möjliggör större och längre ventilöppningar, har utarbetats i intimt sammanhang med avgassystemet, vilket avslutas med trattar. Stötslångerna (Triumph G. P. är en av de verkligt få racermaskiner som har stötslångstyrda ventiler) är gjorda av duraluminium. De väger endast 25,6 gr, vilket gör dem 2 gr lättare än Tigerns. Vad en sådan viktninskning av ventilsystemets rörliga delar betyder säger sig självt.

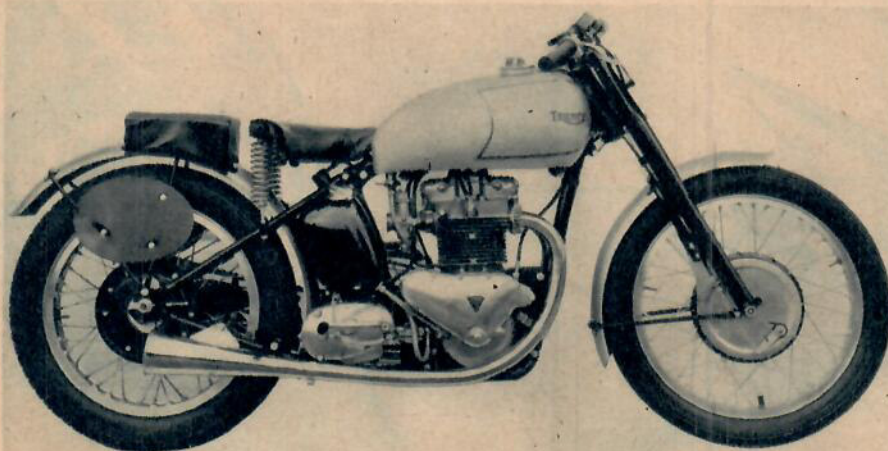
Smörjningen sker genom torrsumpsystem, oljetanken rymmer 4,5 liter. Den har ett speciellt avlopp för det skum, som bildas vid mycket höga varvtal. B. T. H.-magnet av T. T.-typ svarar för elektrisk

ström till tändstiften. Den har emellertid inte automatisk tändförställning utan regleras genom ett handtag på styret. Bromsarna har en diameter av åtta tum, och bakhjulet är fjädrande upphängt genom Triumphs berömda »fjädrande nav». Bromstrummorna är givetvis försedda med kylflänsar. Ramen är av vaggtyp med rör av krommolybdenstål. Alternativa drev till växellådan kan tillhandahållas alltefter vilka olika utväxlingar som önskas.

Det absoluta toppvarvet håller sig vid 7.600 och maximeffekten vid dryga 40 bromsande hästkrafter. Topphastigheten 192 km/t svarar, vid en utväxling av 4,78 till 1 på högsta växeln, mot ett varvtal av 7,416. Vikten är så pass låg som 140 kg.

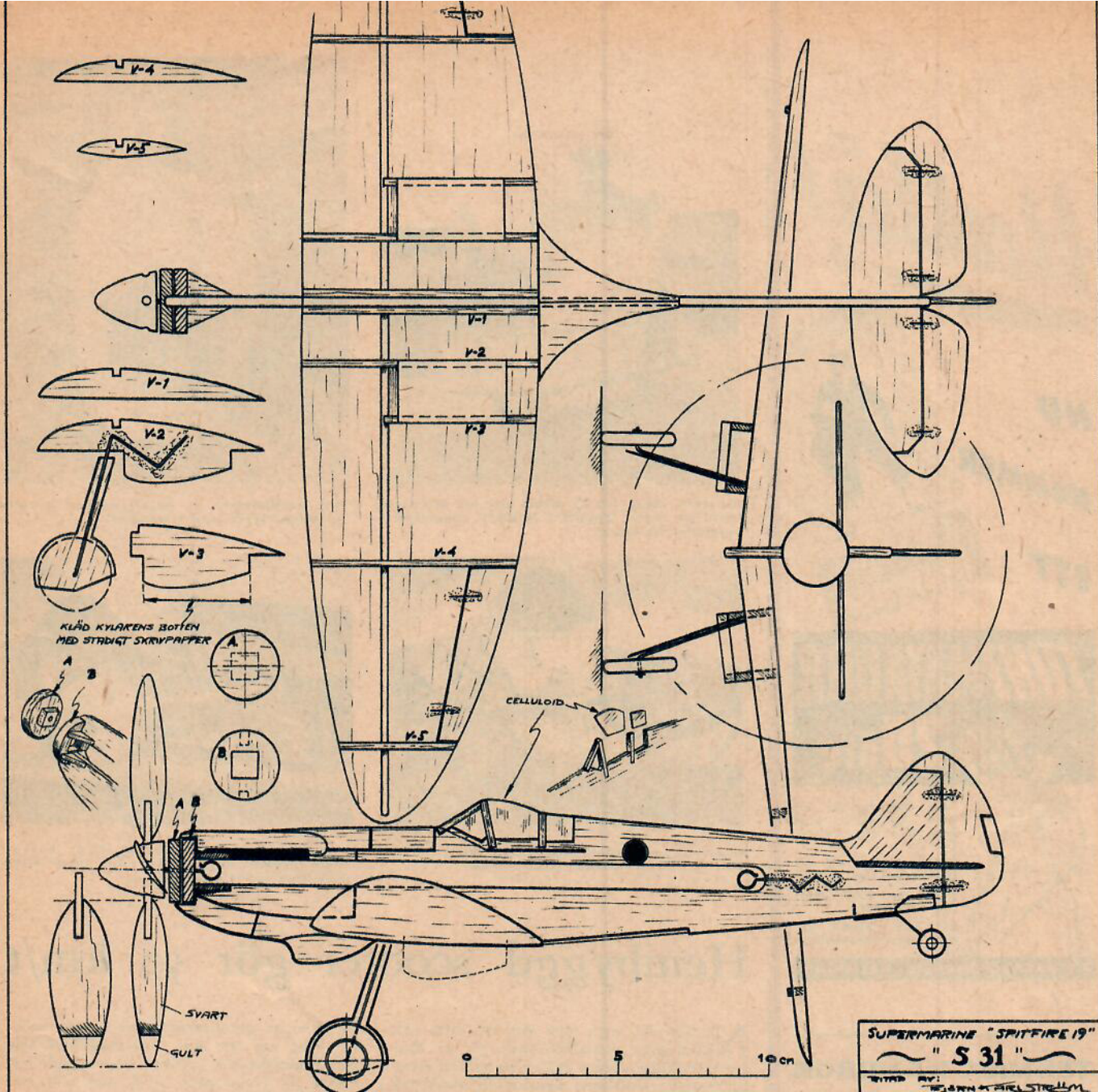
Nils Tengberg.

Triumph Grand Prix — en segerrik racermaskin kapabel för dryga 100 km/t hastighet. Observera att cylindern lutar något bakåt. Den länkade fotväxelspaken, som fanns på den tidigaste versionen av cykeln, är numera borttagen.



Vem ger motorcykeltips?

TEKNIKENS VÄRLD röner en allt större uppskattning inom motor-kretsar och inte minst de motorcykelintresserade har i TEKNIKENS VÄRLD fått ett snabbt och vederhäftigt organ för motorcykelpresentationer och diskussioner. Men en motorcykel kan ofta vara ett problem. Många gånger skulle man dock kunna förebygga misstag och rätta till fel genom mycket enkla justeringar. Kanske ni har något tips att ge en annan motorcykeläggare, ett recept till en förbättring, ett råd till en som inte har just er erfarenhet. Skriv i så fall ned detta och skicka det till Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm. Märk kuvertet med »Motortips». Införda bidrag honoreras.



VÅRT NYA FOTOSPANINGSPLAN

S 31 — en maskin för unga modellflygare

En enkel, lättbyggd och välflygande modell av flygvapnets nyförvärv Spitfire Mk 19 kan byggas med hjälp av nedanstående ritning om den förstoras precis dubbelt.

Kroppen består av en profil som utskäres ur ett 2 mm balsaflak direkt efter den förstörade ritningen. Runda av alla kanter med fint sandpapper. Bygg därefter upp kabinen av några 2x2 mm lister och litet celluloid (se skissen på ritningen). Det runda spantet B utskäres ur 3 mm-flaket och limmas till sin plats sedan det fyrkantiga hålet utskurits i detsamma. Spantet (nosblocket) A utskäres ur samma flak och en klots som passar i hålet på B limmas till dess baksida, se skissen. Borra ett litet hål genom nosblocket för pro-

pelleraxeln. Detta hål kan antingen förstärkas genom att en liten bit aluminium- eller mässingsrör limmas i detsamma (se dock till att propelleraxeln passar i röret), eller genom att ett par kopparbrickor limmas framför och bakom nosblocket. Därefter kan spant B stadgas med några trianglar av 2 mm balsa, (se skissen). Spinnern skäres ur ett balsablock och slipas till rätt fason. Borra hål för propelleraxeln, som bockas av 1 mm pianotråd. Mellan spinnern och nosblocket påträffas ett par kupiga kopparbrickor som lager. Propellerbladen utskäras ur 1 mm balsaflak och limmas till små stumpar av tändstickor vilka därefter instickas i hål som borrats i nosblocket och limmas fast med rätt vinkel (som syns på ritningen).

Bocka till akterkroken av 1 mm pianotråd som ritningen visar och limma den till sin plats. Samma sak med stjärthjulet.

Fenan och stabilisatorn utskäres ur 1 mm balsaflak. Om så önskas kan rodren göras rörliga med hjälp av ett par tunna järntrådar eller liknande. Limma stabilisatorn till kroppen och därefter fenan. Slipa övergången mellan kropp och fena.

Vingarna består av 2 mm spryglar som limmas på en 2x2 mm list. Därefter utskäres själva vingen ur 1 mm balsaflak som slipas ner till ca 0,8 mm. Limma »sprygelsatsen» under vingen och se till att den in'e blir skev. Bocka landstället av 1 mm pianotråd efter ritningen och limma den som ritningen visar. Av balsa eller tunn kartong kan »landställsklädnaden» utskäras och limmas direkt till pianotråden. Hjulen kan, om de ej finns att köpa färdiga, byggas av krysslimmade balsa-

(Forts. på sid. 32.)

Hallå!

NU
KOMMER
ETT



TUNT MATADOR
till 20 öre



Thin Matador är ett nytt, förnämligt blad från Matadorverken. Det är **INFRA-HÄRDAT** för största möjliga skärpa **TUNT** för största möjliga smidighet **ROSTSKYDDAT** genom specialbehandling.

A/B MATADORVERKEN • HALMSTAD

TEKNISK HANDBOK



Av diplomingenjör
GEORG NELSKYLL

En praktisk handbok för den som vill veta mera. Innehåll: Tekniska upplysningar. Viktiga industrimetallers behandlingsprocesser och användning. Lötning. Svetsning. Härdning. Förbränningsmotorer. Dieselmotorer. Ackumulatorer. Elektrisk belysning och startning. Bilar. Flygmaskiner.

Elektriska maskiner. Radio. Testlampor. Vattenmätare. Manometrar. Isolationsmaterial. Hur man hittar fel hos motorer och bilar m. m. En oundgänglig bok när det gäller att lösa svåra problem. 77 bilder. 192 sidor. Fullt modern. Tryckt 1946. Eleg. inb.

Pris endast kr. 7:50

Sänd in kupongen i dag.

G. ASPLUNDS BOKFÖRLAG

Regeringsgatan 93, Avd. 5, Stockholm
Sänd mig mot postförskott ex.
Teknisk handbok. Pris kr. 7:50.

Till
..... TV

22



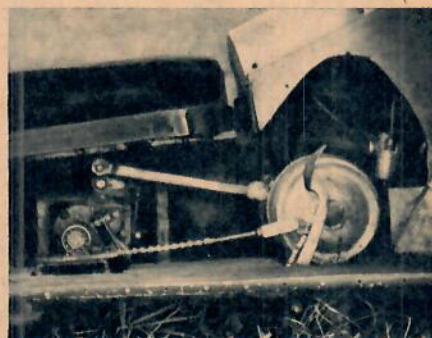
Scootern väger 100 kg vilket gör att den flyter lugnt på vägen. Toppfart 50 km/t, genomsnittshastighet 35 km/t.



Tre strålkastare av cykeltyp med 6 volts spänning lyser upp i mörkret.



Scootern sedd underifrån. Materialet till ramen är lätta, starka flygplansrör.



Placeringen av växellådan var ett av de svåraste problemen som klarades först efter åtskilliga praktiska prov.

Hembyggd scooter gör 50 km/t

Nu får det vara slut med att sitta och ådra sig reumatisk värk på en dragig lättviktare, tyckte cykelreparatören Arne Sundqvist i Gullänget utanför Örnsköldsvik och tog och byggde sig en scooter, en luxuös, strömlinjeformad apparat i Salesbury-stil. Och nästan dragfri.

Minst 500 byggtimmar kostade den, inte minst det konstruktiva arbetet tog tid. Det är inte så gott att utforma detaljer då man bara sett exteriörbilder i tidningarna. Men det lyckades, lyckades mycket bra f. ö. — Skriv upp att min scooter går i alla väder, framhåller Sundqvist. Jag har kört bortåt 300 mil med den prickfritt. Snö och ångermanländska backar är inget hinder att tala om.

— Till motor valde jag en 147 cm³ Rex Willers som jag renoverade mycket grundligt, berättar konstruktören vidare. Jag plockade isär den i detalj och justerade den tills den var som ny. Placeringen av motorn och växellådan blev — liksom avvägningen av chassiet — en svår nöt att knäcka, men efter åtskilliga praktiska prov kom jag fram till en lösning. Jag sitter ovanför växellådan med motorn mellan benen. Kickstarten kommer man lätt åt.

Karossen — för att använda en kanske pretentiös benämning — formade jag helt

för hand av duraluminium av 1 mm tjocklek. Lätt var det inte, men resultatet blev både praktiskt och prydligt. Jag byggde karossen på vinkelpant av 1 mm plåt och nitade med 5 mm aluminiumnitar. Det blev riktigt bra stadga på det sättet. Frampartiet var det svårast att få fason på, men genom att flitigt omväxla med bormaskin, hammare, plåtsax och fil klarade jag mig utan hydrauliska grejor.

Ramen blev givetvis av egen konstruktion och beredde mig åtskilligt huvudbry. Jag fick göra många skisser innan jag kom på rätta modellen. Materialet är lätta men starka flygplansrör. Även hjulen blev ett

(Forts. på sid. 34.)



Arne Sundqvists scooter sedd i profil.

TEKNIKENS VÄRLD 24/48

FLYG NYTT

Lockheed XP2V-4 "Neptune"

håller f. n. på att tillverkas i prototyp av Lockheed Aircraft Corp. Planet är en utveckling av det tvåmotoriga långdistansbombplanet P2V och är utrustat med två Wright »Turbo-Cyclone 18» på vardera 3.400 hk.

Flygbolag i Ceylon köper DC-4

Air Ceylon har köpt tre Douglas DC-4 med vilka de skall flyga på England och Australien. Det förefaller som om bolagets tidigare planer att inköpa Lockheed Constellation skulle ha skrinlagts.

Ett nytt "överbjudsflygplan"



har Northrop under två års sträng sekretess arbetat med. Planet, som går under beteckningen X-4, genomgår f. n. motor- och markprov.

"Scandia" i SAS-trafik

Prototypen av »Scandia» skall inom de närmaste dagarna sättas in i reguljär linjetrafik på SAS Europalinjer. Trafiken skall pågå i två månader under vilken tid planet skall provas i linjetjänst som fraktflygplan.

Strömlinjeformad flygbåt



Vultee Aircraft Corp arbetar just nu med en ny flygbåt för US Navy. Planet, XP5y-1, utrustas med fyra kraftiga Allison propellerturbinmotorer som ger flygbåten kort startsträcka och hög hastighet. XP5y-1 är avsedd för långa sjöspaningsuppdrag och för anti-ubåts patrullering. En flygande radiokontrollerad modell skall få genomgå de första proven i början på nästa år.

NAVIGERAR DUVORNA EFTER "LORAN"-SYSTEM?

Fladdermössen kan »blindflyga» i mörker tack vare en inbyggd radaranläggning(!) för ultrasonora ljudvågor, men vad har duvorna för hjälpmedel då de flyger hem till duvslaget?

Vilken magisk kraft driver brevduvorna att flyga raka vägen hem till duvslaget över tusentals kilometer okänt land? Vilket slags sjätte sinne ger dessa fåglar förmågan att alltid finna raka vägen hem, var de än har släpps upp? Vid Pennsylvania State College har en vetenskapsman sökt finna svar på denna fråga, som har mystifierat forskarna sedan århundraden tillbaka. En liknande fråga, hur fladdermössen kan »blindflyga», har redan lösts för några år sedan när man kom underfund med att de hade en inbyggd radaranläggning för ultrasonora ljudvågor.

Men en forskare, dr Yeagley, har nu uppställt en teori att dessa fåglar är känsliga för dels jordens rotation, dels det jordmagnetiska fältets styrka. Populärt uttryckt skulle man sålunda kunna säga att medan fladdermössens »blindnavigering» förklarades med hjälp av en radaranläggning, så skulle brevduvornas »långdistansnavigering» på 100- och 1000-tals kilometers avstånd från duvslaget förklaras med att de navigerade efter ett Loran-, Shoran- eller Deccasystem, sådana som exempelvis kommit till användning inom flyget.

Men vad för slags sändare skulle denna loran-navigering arbeta efter? Har icke möjligen Naturen löst detta problem genom att utnyttja dels det jordmagnetiska fältet — avtagande ungefär från polerna till ekvatorn —, dels den med breddgraderna varierande s. k. Corioliskraften, som beror på jordens rotation? Denna inverkar bl. a. på havsströmmarna så att en virvel av vatten riktad motsols uppstår på norra halvklotet och en virvel riktad medsols på södra halvklotet. Fältlinjerna för dessa båda krafter löper icke parallellt utan bildar ett rutnät — på samma sätt som fältlinjerna från radiosändarna vid loran eller liknande system.

För att prova dessa teoriers hållbarhet utrustade denne forskare således 10 brevduvor med magneter på vingarna samt 10

andra med kopparplåtar av exakt samma vikt och storlek som magneterna. När dessa 20 brevduvor släpptes någonstans långt bortifrån hemorten, återvände åtta av de 10 utrustade med ren kopparplåt till duvslaget redan under de två första dagarna.

Men endast en av de 10 utrustade med magneter på båda vingarna lyckades någonsin ta sig hem, och denne befann sig i ett mycket uttrötat tillstånd när han slutligen på den fjärde dagen slog sig ned vid duvslaget.

Ty magneterna på vingarna hade — så förklarade forskaren saken — alstrat störande magnetiska fält som förvirrade fåglarna. De ta bevisade att duvor kan »känna» magnetiska fält på samma sätt som en blind människa i ett rum med en varm och en kall vägg lätt kan promenera från den varma till den kalla väggen med hjälp av sin känsel.

Men denna känsla för det magnetiska fältet skulle inte räcka för att duvan skulle kunna lokalisera sig — lika litet som ett fartyg eller ett flygplan enbart med hjälp av fältet från en radiosändare skulle kunna bestämma sin position. För ytterligare bestämning av positionen måste duvorna därför ha känsla för latituden. Härvid — så resonerade denne forskare — är det ett faktum att en viss kraft, Corioliskraften, verkar på varje kropp som rör sig ovan jordytan. Denna kraft orsakas av jordens rotation kring sin axel och ökar med avståndet från denna axel, dvs. med minskande latitud. Den är följaktligen konstant längs en latitudlinje. Kraften blir visserligen mycket svag för en så liten massa som en fågel, men det kan finnas en möjlighet att duvorna är utrustade med ett känsligt sinne för denna kraft. Det kan finnas en möjlighet att Naturen i sin ändamålsenlighet under miljoner års trevanden har lyckats utveckla ett sinne

(Forts. på sid. 35.)



Samma magnetiska kraft- och latitudlinjer skär varandra vid State College, Pennsylvania, och Kearney, Nebraska. Eftersom det är dessa två krafter som vägleder fåglarna — enligt dr Yeagley's teori — flyger duvorna från staten Pennsylvania »hem» till Nebraska, om de utsläpps närmare den senare än den förra platsen.



I dag skall det bli av med namnbytet

I Sverige finnas cirka en halv miljon Andersöner, 450.000 Karlssöner, 400.000 Johansöner o. s. v. Namnförväxlingar orsaka mycket trassel. Posten, telegrafverket, myndigheterna och ni själv ha intresse av att ni byter namn.

CENTRALA NAMNBYSÄN
Box 12031 • Stockholm

Sänd namnförslag och upplysningar gratis och portofritt.

Namn
Adress

HOBBY KATALOG

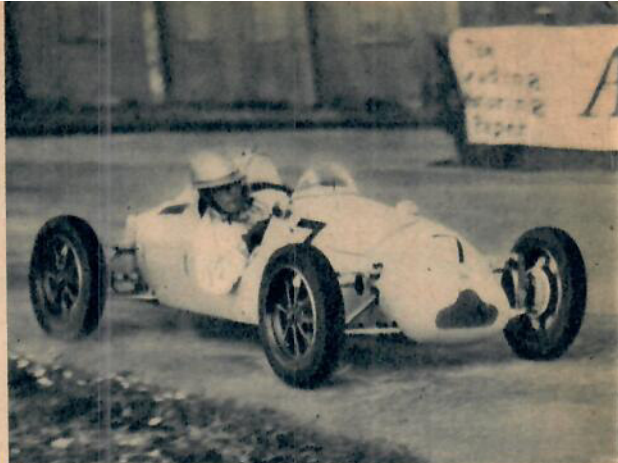
En guldgruva för alla hobbyister



Skriv efter vår nya katalog nr 5, 116 sidor. Massor av nyheter, däribland många svåranskaffade artiklar som ej finns att köpa i affärerna.

Böcker, ritningar, bättringar och bättringar, kanoter, radioläsnings, radiodelar, byggsatser för sändare, mottagare och förstärkare, modellflyg, modellbåtar, modelljärnvägar, impulståg, repulståg, gummitordrivna bilar, amerikanska specialverktyg, cykeldelar, cykelväxlar, cyklar, sport- och träningsartiklar, sportfiskeredskap, stor sortering av såväl enkla som komplicerade trolleriapparater, skämtartiklar, fyrverkeri, luftgevär, pistoler, metallbyggglådor, elmotorer, ångmaskiner, modellmaskiner, mekaniska leksaker, mikroskop, telegrafapparater, frimärken, kameror m. m. Katalogen sändes mot 30 öre i frimärken.

HOBBY-FÖRLAGET
BORÅS T

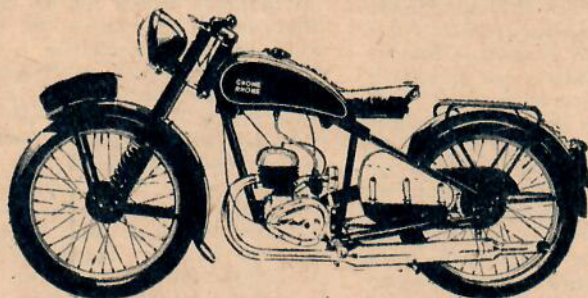


Den engelska Cooper 500 kan betecknas som »halvpanna» prototyp. Vagnen finns även i Sverige, men läs vad förarna har att säga om kostnaderna.

ÄR RACERSTALL

Det har blivit allt livligare inom 500 cc-klassen på sista tiden: det finns någorlunda med vagnar och tävlandet har efter ett par »uppvissningssäsonger» äntligen kommit i gång. De erfarenheter man hittills fått beträffande vagnstypen och tävlingsformen har varit på både gott och ont. »Halvpannan» har utan tvekan betytt en viss omväxling vid motortävlingarna, men sedan den första nyfikenheten stillats har intresset svalnat betydligt. Den verkliga succén som man på sina håll räknat med har ännu så länge uteblivit och det ser ut som om klassen hade mycket svårt att göra sig gällande i jämförelse med de mera rafflande motorcykel tävlingarna. Orsaker härtill saknas inte. Enligt nuvarande bestämmelser får i regel endast två vagnar starta samtidigt på en 400-metersbana. Det blir under sådana förhållanden sällan tal om någon tävling — i flesta fall kan man förutse segern redan före starten. Ofta händer det att den ena vagnen inte kommer i väg alls eller måste gå ur efter ett par varv på grund av motorkrangel. Sådant retar publiken. Förutom den rätta tävlingscharmen saknar »halvpanna-klassen» också en annan ur publiksynpunkt viktig faktor — farten. I det avseendet kommer 500 cc-bilarna aldrig att kunna konkurrera med motorcyklarna, fränsett kanske sidvagnseksperten, och motorpubliken är bortskämd. Men eftersom höga vederbörande definitivt tycks ha bestämt sig för att någonting som heter midjet, dvs. vagnar enligt amerikanska regler, inte får visas på våra tävlingsbanor är det ju inte mycket att göra åt saken. Vi får nöja oss med »halvpannans» fartprestationer och försöka göra det bästa möjliga av sporten.

Vad vi då behöver är fler vagnar samt tävlingsbestämmelser som tillåter ett större antal bilar att ställa upp i samma heat. De »halvpannor» som f. n. finns i landet kunde utan svårigheter starta samtidigt — då blev det något att se på. Utöver de bilar som hittills byggts i Sverige eller importerats från England ser det emellertid just nu ganska dystert ut beträffande tillväxten av vagnparken. Det har nämligen visat sig att »halvpannan» inte alls är den billiga och för svenska förhållanden så utomordentligt lämpliga vagnstypen som herrar regelförfattare räknat ut. För att bli ägare till en 500 cc-vagn måste man antingen ha mycket gott om pengar eller också måste man vara duktig mo'ormekaniker och ha tillgång till en omfattande maskinutrustning. Om man arbetar på lång sikt är det emellertid uppenbart att en sådan rekryteringsgrund inte är lämplig. Frågan är därför om inte bildandet av ett antal racerstall för »halvpannor» i nuvarande läge vore till nytta för sportens spridning och utveck-



En av Europas största flygmotorfabriker lancerar nu i Sverige motorcykeln **GNOME-RHONE**

Cylindervolym 125 cc. Godkänd för passagerare. Framgaffel av teleskoptyp. — Ringar: 24 × 2.375 300 × 25. Bränsleförbrukning: 0.2 lit. per mil. Ekonomiska och goda köregenskaper. Omgående leverans.



GNOME RHONE

CENTRALGARAGET
Fabriksimportör för Sverige:

- A.-B. Stockholms Centralgarage -

Kontor o. utställningar: VANADISVÄGEN 2—4 och SVEAVÄGEN 88. Reservdelslager: SVEAVÄG. 126. Tel. Namnanrop: "Centralgaraget"

ling. Vagnarna skulle då givetvis byggas mera fabriksmässigt och uppköpas av stallen, som kan vara antingen klubb- eller privatägda. Genom dessa stall skulle man säkert snabbt få fram nya vagnar samtidigt som man skulle kunna bereda fler verkliga förarbegävningar möjligheter att ägna sig åt den sport de har naturliga förutsättningar för.

Teknikens Värld har vänt sig till några tongivande personer inom motorsporten för att höra deras åsikter om en eventuell stallbildning i 500 cc-klassen.

Racerstall enda lösningen

Idén med racerstall är nog den enda tänkbara lösningen för tävlingar med midgets, jag menar nu vagnar enligt amerikanska bestämmelser, förklarar målarmästare Sture Hägglund, Stockholm, ordförande i Midget Racer Sällskapet. Beträffande 500 cc-klassen kan sådana stall säkerligen också göra

LÖSNINGEN?

stor nytta trots att det här rör sig om betydligt anspråkslösare arrangemang och utrustning. Det finns ganska gott om lämpliga 500 cc-racermotorer i landet, och om t. ex. klubbarna gjorde slag i saken eller om förarna själva slog sig ihop skulle man säkert nå goda resultat. Man kanske också skulle kunna tänka sig en mera fabriksmässig tillverkning av vagnar. Den jönssonska »Effy» har hittills kunnat hålla Cooper 500 stängen och det vore därför lämpligt att få till stånd en serietillverkning av vagnen. Därigenom skulle priset kunna pressas ner och sporten få en större bredd. MRS ställer sig dock avvaktande och väntar tills FIA och SVEMO slutgiltigt behandlat regelfrågan och hoppas fortfarande på att det även kommer att beredas plats åt riktig midgetsport i Sverige.

Tre vagnar blir ett bra stall

Man kan inte komma ifrån att »halvpannan» endast utgör ett surrogat för riktig midgetsport och därvid kommer det också att stanna, konstaterar droskägare Magnus Knutsson, Östanå, som vi kanske så småningom kommer att återfinna vid ratten i en »halvpanna». Genom att bilda ett antal racerstall bör det finnas möjligheter att få fram både goda förare och ett tillräckligt antal bilar för att åstadkomma en ur publiksynpunkt högklassig sport. Utan att behöva göra tävlandet mer proffsbetonat än vad det redan är skulle man säkert kunna få ett »halvpanna»-stall att gå ekonomiskt ihop. Ett sådant stall kunde t. ex. bestå av tre vagnar med fullständig service- och trimningsutrustning samt egna transportvagnar. Med nuvarande betalningsnormer skulle dessa tre vagnar utan svårighet kunna köra in minst en tusenlapp per tävling och då bör det ju bli en slant över. Startkapitalet för ett stall av denna typ skulle inte behöva överstiga 40.000—50.000 kr.

Jag är rädd det blir för affärsbetonat

Jag tror knappast att ett midgeststall under nuvarande förhållanden kan bli ekonomiskt bärande, i varje fall fordras det ett mycket stort startkapital för att få i gång det hela, anser Bengt Peterson, Örebro, ägare till en »DKW-halvpanna». Man bör helst undvika utomstående ekonomiska intressenters inblandning i sporten — man kan lätt löpa risken att den blir alltför affärsbetonat och förlorar sitt

(Forts. på sid. 32.)

X-ACTO FÖR HOBBY X-ACTO FÖR SKULPTERING X-ACTO FÖR RENSKÄRNING X-ACTO FÖR MODELLSKÄRNING X-ACTO FÖR RETUSCHERING

GÅ IN FÖR EN HOBBY

GÅ IN FÖR X-ACTO x-actoverktygen är outhärliga för modellbyggare, träsnidare, dekoratörer m. fl.

Nr 86 X-ACTO HOBBYSKRIN. Innehåller nr 1, 2, 5 knivar, nr 48 Kantskärare, nr 40 hyvel, nr 41 »Sanders», nr 45 Spånchef, 6 sort. blad, 6 stämjärnsblad, 2 huggpipor, 4 holkjärn, 2 blad 7½ cm., tumstock av stål. Praktiskt, vackert specialinrett träskrin. Pris 55:—

Nr 83 X-ACTO KNIVSKRIN de LUXE. Nr 1, 2, 6 knivar, 8 extra sort. blad i hållare, 2 extra paket blad. Pris 29:50

Nr 87 X-ACTO VERKTYGSSKRIN. Innehåller nr 1, 2, 6 knivar, nr 40 Gradhyvel, nr 42 »Sanders», nr 45 Spånchef, nr 48 Kantskärare, nr 44 Säg, nr 1-D och 2-D Borskaft, 6 sort. blad, 6 stämjärnsblad, 4 holkjärn, 2 huggpipor, 2 blad 7½ cm., 8 drillar i hylsa, tumstock av stål. Praktiskt, vackert, specialinrett träskrin. Pris 78:50

Nr 77 X-ACTO STÄMJÄRNSSET. 6 olika stämjärnsblad, 4 st. standardblad, 1 av vardera 7½ cm. tillj. och sågblad. Knivskaft nr 5 passande till samtliga blad. Träställning med genomskjutligt plastfodral. Pris 19:50

Nr 4 innehållande 5 st. träsniderblad. Pris 6:25

Nr 10 sort. innehållande 4 st. olika holkjärn. Pris 5:—

Nr 3. Bladen äro förpackade i paket om 5 st. av samma nr, eller i paket om 5 st. sort. Pris 3:25 pr paket

Dessa saker kan även köpas separat: Kniv nr 1 kr. 3:50, nr 3 kr. 3:75, nr 5 kr. 6:50, nr 6 kr. 7:50, fickkniv nr 99 kr. 5:50, kantskärare nr 48 5:50, gradhyvel nr 40 kr. 5:50, knivskrin nr 82 kr. 19:50, lino-leum trycket nr 410 kr. 24:50, handböcker pr st. 1:—

Mot postförskott. Portofritt katalog mot 30 öre i frimärken. Skriv tydligt namn och adress och uppgiv nummer och pris vid beställning

X-ACTO
BOX 9110
STOCKHOLM 9

TEKNISKA SKOLAN
KATRINEHOLM
Kommunal statsunderstödd Högskola

Begär genast kostnadsfritt prospekt från våra avdelningar för: Maskinteknik, elektroteknik, husbyggnad, väg- och vattenbyggnad, värme- och sanitetsteknik, vägmästare, byggnadsare, elektr. montörer, Moderna laboratorier, Platsförmedling. Kortaste studietid från folkskola eller realexamen. Statsstipendier (115:— kr. per man.) för mindre bemädlade. Nya kurser 10 jan.

Nedbringa klädkontot! Obs. våra priser!

Diagonalkläder av Kronans välkända kamgaruskvalitet. 14:— - 39:— Kr.

ROCK och BYXA: I sortering 39:—, II sortering 29:—
UDDA KAVAJER: I sortering 19:—, II sortering 14:—

Kläderna äro beg., kem. tvättade och i fullt användbart skick. Obs.! Att endast mindre mans (44—46) och yngl.-storl. (15—18 år) kunna levereras. Uppgiv noggrant mått samt om annan prisklass än beordrad får sändas. (II sortering är i regel omsorgsfullt lagad.) Absolut enhetlig färg på rock och byxa kan tyvärr ej erhållas.

KAVAJER AV KRONANS HELYLLLEKOMMISS, nya 23:—
Lev. i mindre mans- och yngl.-storl. En förkrigskvalité, i sitt slag utan motstycke just nu.

BILLIGA ARBETSKLÄDER

KOMMISSKAVAJER m/37—39. Välkänd, varm och användbar arbetsrock i gråbrungrön färg. Nr 39. Mansstorlek 9:50. Nr 39 a. Dam- och yngl.-storl. 7:50. KOMMISSKAVAJER m/23—37. Kval. och färg som ovan men användbar efter någon reparation. Nr 37. Mindre mansstorlek 4:50. Dam- och yngl.-storl. 42—46 4:50.

Ovanstående militärpersedlar ha visat sig mycket lämpliga för arbete och vardagsbruk i skog och mark. Diagonalkläderna äro rejäla, varma och slitstarka för skola och sport.

Vid rek. var god återge denna tidning. Full ombytesrätt.
Order för minst 50:— franco.

AB Adolf Höglund, Luleå. Tel. 4060

Fantastiskt!

Magnetiska Grammofonen

Varje man, såväl som skolpojke, kan själv förändra t. o. m. en gammal fjädergrammofon och själv spela in på stålplatta, direkt från radio eller själv tala in. Grammofonen kan ändå användas till vanliga grammofonplattor. Ändringen kan göras på ett par timmar. För en primitiv apparat, enligt det nya systemet, blir kostnaden för ändringen endast några kronor, jämte kostnaden för plattorna. På samma platta kunna nya inspelningar göras hur ofta man vill, samt upprepas hundratusen gånger, utan försäkring och utan ombyte av stift. Helt annat system än vanliga grammofonplattor. Ritningar och beskrivningar, enligt patentanspråk nr 848844, säljas till tre respektive sex kronor. Ritningar och beskrivningar till sex kronor innebära, att man samtidigt kan utplåna det gamla samt göra nya inspelningar. De innebära också en mera fördelaktig koppling. För dem, som köpa den senare beskrivningen samt bo i Malmö eller dess närhet, demonstreras hos oss en delvis med avsikt synnerligen primitiv apparat, värfärdig och upplysningar lämnas. Vi rekommenderar att var och en köper båda satserna vilka erhålles för kr. 8:—, enär de olika kopplingarna kunna kombineras i och för erhållande av bästa resultat. Tusentals intressanta experiment kunna göras med en enda platta, beträffande ljudets renhet och styrka samt speltidens längd. Beskrivningarna säljas för att göra metoden känd. Endast denna annons införes i denna tidning och erbjudandet gäller troligen endast några dagar, enär patentanspråken måhända bli överlätna. Patentanspråken äro resultat av nära 20 års intensivt arbete och hava dragit en kostnad av över 50,000 kronor. Vårt sedan 20 år välkända firmanamn garanterar att ingen humbug föreligger.

Firma

"Kvickt och lätt"

Bud, Transporter, Handel

Kommendörsgatan 11 • Malmö.
Tel. 241 89, 142 00 samt chefen
privat tel. 280 04



Prydnadskudde

utförd i k.-siden, översidan klädd med 250 bollar av ylle garn i vackra färger. Storlek ca 40x40 cm. Stoppad och färdigmonterad kostar den endast 13:75. Pengarna åter om ej till belåtenhet. Insänd kupongen i dag!

R A L L S A H E M S L Ö J D
Fack 22 • Köpparberg

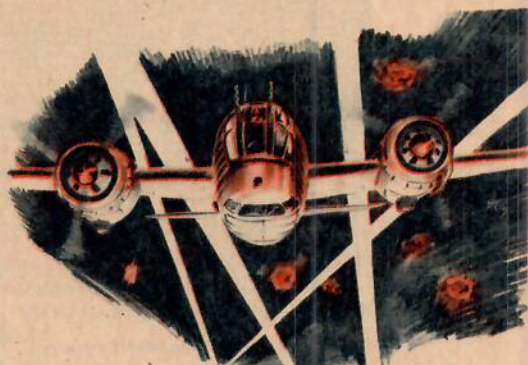
Härmed rekvideras att sändas mot postf. st. prydnadskudde enl. ann.

Namn

Adress

GENOM ELDSTORMEN

Av Frank Turner



Wellington P5147 stred för sitt liv men gav inte efter en tum på den envist raka kurs som bombfällaren anbefallt. Den kämpade sig fram genom luftvärnsartilleriets eldstorm med en envishet som gränsade till det otroliga — och verkade kusligt osårbar.

Löjtnant Christoper Gray hade kastat alla personliga intressen överbord när navigatören meddelade att målet var inom synhåll, och då luftvärnets stål-dusch spelade upp tvingade han det drygt tolv ton tunga planet rakt in i eldbarriären. Strålkastarnas irrande pelare sköt upp ur dunklet, fängade några av de 90 planen, tappade dem, irrade och koncentrerades i knippen på några av de cigarrformade bjäsarna som dånade fram i spridd formering obönhörligt som en lavin. De vällde in över staden med öppna bombluckor. Flyglarmet hade just gått och folket skyndade mot skyddsrummen. Man hörde det olycksbådande mjukt sjungande ljudet från de 189 Bristolmotorerna och flydde i vild panik mot sina hål.

Luftvärnskrevadernas skarpa skrällar överröstade motorerna och telegrafisten McDonley, korpral till graden, kröp ihop bakom sin apparat och försökte samtidigt både hålla sig fast och sköta sitt jobb. Planet riste och kastade sig som ett skepp i storm när granaterna exploderade i närheten. Det pep av splitter i luften och krasade när de tog genvägen genom Wellington P5147:s dukklädda sidor. Han lyssnade till de spridda rösterna i etern och hörde order meddelas och repeteras och när det kom någon som angick hans plan, antecknade han det och skickade lappen till piloten som satt strax framför honom och kämpade med kontrollerna vid sina försök att hålla planet på så stadig kurs som möjligt.

Spårlysen ritade sina glödande streck kors och tvärs genom rymden, framför och bakom; överallt omkring dem var det ett flammande, dånande inferno, ett inferno av glödande skrot och kringflygande splitter.

Bombfällaren, sergeant Pierson, pressade ögat mot bombsiktet och skruvade på mikrometerskruvorna tills det var rätt inställt. Han såg målet dansa omkring allt efter planets krängningar och svor sakta och innerligt för sig själv. Maken till intensiv luftvärnsorkan hade han aldrig varit med om. Tyskarna sköt inte mot något visst plan, de sköt rakt upp i luften. En kompakt mur av spolförmade stålgranater forsade upp framför dem. Och de styrde rakt in i den, förlitande sig på någon okänd makt och kanske en lyckobringande maskot. Det var tur för mannen där uppe att de var så fullt upptagna av sina sysslor att de inte hann reflektera nämnvärt över vad som kunde hända i nästa ögonblick.

(Forts. på sid. 35.)

Nyhet!



SAGAN OM ERNST ROLF

berättad av Björn Rodell, illustrerad av Martin Nilsson med bidrag av Ture Nerman, Berce, Karl-Evert m. fl.

Innehåller texter till ca 70 av Rolf's populäraste

VISOR OCH KUPLETTER

I Bok- Musik- och Tidningsaffärer — eller direkt från

SVENSKA VISFÖRLAGET

Västerlånggatan 67, Stockholm

Härmed rek. ex. Sagan om Ernst Rolf. Pris kr. 3:50 + porto mot postförskott.

Namn

Bostad

Postadress TV 24

JULKLAPPSTIPS

Brevvägs linjalen **PROTEMA**



Genialt enkel och användbar i varje hem.
»Lyx» (genomsnittl.) 4:50
»Populär» (förra) 2:60

Electro-Life
I en ask av glas-klar plastic drabbar två boxare samman i en hektisk match var gång. Ni guider med handen mot askens översida. En lek sak som fascinerar och roar hela familjen.



PROTEMA, HÄLSINGBORG

Sänd mot postförskott .. st. Protema å 4:50/2:60 samt .. st. Electro-Life å 2:95 (två art. portofritt).

Namn

Adress 9



EL. SLIPSPRESSARE

En fräsch slips varje dag...

Slipspressaren är en praktisk nyhet, som löser ett av herrarnas problem. Pressar slipsen på 2 min., 1 års skriftlig garanti. Pris kr. 12:50 fraktfritt. Flunes för 220 och 130 volt sp.

FIRMA S. E. SVENSSON

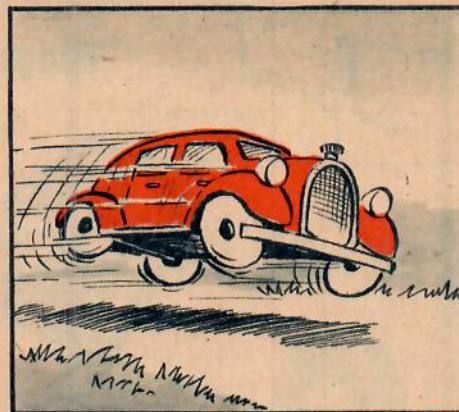
Göteborgsgatan 11, Gbg. Tel. 11 72 30

Sänd st. el. slipspressare mot postförskott. Spänning: V.

Namn

Adress

TEKNIKENS VÄRLD 24/48



Prenumerera på

TEKNIKENS VÄRLD Flyg

En gåvoprenumeration bästa julklappsförslaget

För att vara säker på att få **TEKNIKENS VÄRLD** regelbundet under 1949 är det bästa — och billigaste — sättet att prenumerera på tidningen. Det gör Ni enklast genom att fylla i och skicka in vidstående kupong, som kan lämnas till postbefordran ofrånkerad.

Vill Ni ge **TEKNIKENS VÄRLD** i julklapp till någon kan detta ske genom att fylla i baksidan av kupongen. Lita på att det blir en välkommen present!

Prenumerationsavgiften behöver Ni inte betala förrän Ni får inbetalningskort från oss.

Sänd in, kortet omgående. Markera med ett kryss (X) i rutorna det som gäller. Prenumerationsbeställning från

.....
(titel och namn)

.....
(bostad)

.....
(postadress)

Jag betalar för samtliga här antecknade prenumerationer när jag får inbetalningskort från Ahlén & Åkerlunds Förlag.

MIN EGEN

Sänd mig **Teknikens Värld** från och med nr 1/1949. Prenumerationspris: 1/1-år 12:—, 1/2-år 7:—. VÄND!

ny	fortsatt	Helår	Halvår
prenumeration			



Kan avlämnas till postbefordran ofrånkerat A. P. § 52:2

Prenumerationsavdeln.

Postbox 3263

Stockholm 3



KONTROLL SERVICE.

"Midget" Nyheter för svenska U-kontrollflygare!

U-kontrollhandtag med linrullar.

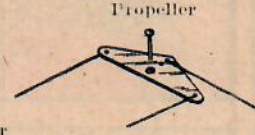
Efter slutad flygning kan linorna vexas in!



Med MIDGET kan Du ENSAM starta och flyga modellen! Du kan med MIDGET veva in modellen under flygning!



Linlängd 12 mtr.



Propeller



Gummihjul



Till reglaget.

Till rodet.



U-kontrollreglage fullt kompl. med trådar och skruv.

Roderlineförlängaren är oombärlig för de som önska trimma om sin modell på några sekunder!

Speed HOBBIES
Bollnäs • Postfach 27

Namn	.. st. U-kontrollhandtag	Kr. 13:—	
Bostad	.. st. Propeller U-k. 23 cm.	> 4:50	
Adress	.. st. U-kontrollreglage	> 3:75	
	.. st. Roderlineförlängare	> 2:—	
	.. par Gummihjul (ballongtyp), diam. 65 mm. pr par	> 6:—	
	.. par Gummihjul (smal ring) diam. 50 mm. pr par	> 4:—	



BÄDD-STOLEN SCOTT ALLTID REDO

Fåtölj och liggeplats i ett — bekväm att sitta i, skön att vila ut i. Lättbäddad på c:a 30 sek. Bädden förvaras färdig under tid då stolen är igenslagen. Tvänne stolar utgöra sammansatta en idealisk bäddsoffa. Idealisk i varje hem med små utrymmen, kontor, sportstugor etc. Storlek 80x80 cm. Bäddstorlek 190x72 cm.

Tillverkad med kraftig sängkonstruktion av björk. Valfri klädsel med blom- eller smämönstrat tyg i grönt, blått, rost och beige. Pris i björk, ljus eller mörk kr. 160:— med fast stoppad sits. I alm tillkommer kr. 10:—. Pris kr. 190:— med resårsits. I alm tillkommer kr. 10:—.

Rekvirera vår innehållsrika katalog med senaste nyheter.



Fraktfritt Eder Järnvägsstation!

KINNAHULTS SOFF- & FÅTÖLJFABRIK
Telefon 198 98 • Borås 6

GÅ NÄRMARE MED KAMERAN Forts. fr. sid. 17

Och så konstruera inte till någonting. Det är inte alls nödvändigt att lägga sig på magen med kameran såvida man inte skall ta en närbild av en myrstack. Visst kan det någon gång ge bättre effekt med en personbild tagen i grodperspektiv — en tjock gubbe kan få ett frejligare utseende exempelvis — men i de flesta fall är det riktigtast att hålla kameran i höjd med ögat. (Ingen kvinna vill ha början till en dubbelhaka med på fotot.)

Ofta är det två, tre eller fler personer man vill fotografera samtidigt. Ett gott råd i sådana situationer är att aldrig ta personerna framifrån utan snett från sidan. Då slipper man det där tråkiga tonrummet mellan personerna och får i stället ansiktena in i varann. En gruppbild är berättigad vid konfirmation, men sällan annars. Vill man bums ha med hela gången på en bild vid söndagsutflykten bör man således inte vänta till dess alla radar upp sig vid smörgåssättningen utan i stället kila lite före och fotografera när de kommer östört vandrande i gäsmarsch, när de klättrar över en gärdsgård e. d. Var inte rädd för att motivet rörs. Det behövs ingen snabb exponeringstid för att ta en person som kommer gaende mot kameran. Och om ni tar bilden på det sättet, knäpp inte för hastigt — låt personerna komma närmare kameran.

Hur skall man då slippa få människorna stela och bilden uppstyld? Praktiskt taget varenda människa spänner sig framför en kamerallins, det gäller för fotografen att få bort denna spänning. Ett sätt är att fotografera en medhjälpare som han pratar med, på det sättet blir inte offrets intresse så helt koncentrerat på kameran. När det gäller blixtfotografering kan man i svara fall lända en blytt med en fleklampa och då vederbörande sedan tror att det är färdigt knäpper man av den rätta blytten som står i kontakt med kameran. Utan blytt kan man också blindknäppa en gång för att få tillbaka de naturliga ansiktsuttrycken på personen.

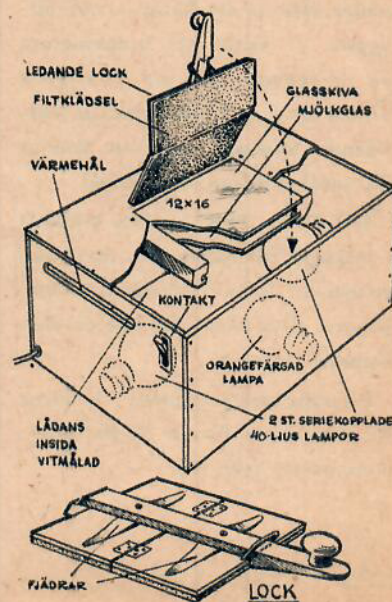
KOPIERA SJÄLV

Du kan spara avsevärda summor och samtidigt få den intressant omväxling i din fotohobby om du kopierar dina bilder själv. Att göra vanliga kontaktkopior, dvs. kopior som är lika stora som negativet är inte alls så svårt som du kanske tror, men först måste du ha en ordentlig kopieringsapparat. Den är snabbt hopsnickrad t. ex. av en margarinlåda och bör se ut ungefär som skissen nedan visar.

Insidan av lådan målas vit och tre lamphållare, en i varje kortända och en i mitten på långsidan, monteras in och på översidan sätts man en glugg som är 12x16 cm eller 13x18 cm. I gluggen ligger man sedan en 3-4 mm tjock glasskiva som passar in exakt och under denna med en 4 cm mellanrum en lika stor glasskiva av mjölkglas. Lamphållarna bör sitta så lågt som möjligt och höjden mellan lamporna och den övre glasskivan får inte vara mindre än 35 cm. Den orangefärgade lamporna skall vara så kopplad att den brinner så fort man stöcker in väggkontakten medan de båda 40-ljuslamporna måste vara seriekopplade och försedda med strömbrytare.

Om du vill ha vita kanter på bilderna måste du skaffa dig en s. k. avmaskningsram. Sådana finns att köpa hos varje fotohandlare och är så billiga att det faktiskt lönar sig att köpa en färdig i stället för att tillverka den själv.

Vi återkommer med fler tips i nästa nummer av TV — till dess kanske du har hunnit bygga kopieringsapparaten färdig — och sedan får du lära dig hur den skall användas, vilka kemikalier som behövs för framkallning, fixering etc.



MINA GÄVOR

Sänd Teknikens Värld från och med nr 1/1949

till	(titel och namn)	
	(bostad)	
	(postadress)	

Sänd Teknikens Värld från och med nr 1/1949

till	(titel och namn)	
	(bostad)	
	(postadress)	



Under vistelse på Stora Karlsö har en av världens främste atomforskare plötsligt försvunnit på ett mystiskt sätt. Man saknar också forskarens son och dennes gode vän. Allt tycks tyda på att alla tre har bortförts av representanter för en främmande makt. Intensiva flygspaningar bedrivs men under tiden försöker de båda pojkarna att rädda sig i en Helikopter. Se där några glimtar från det stora äventyret som möter två 13-års grabbar i *Pojkarnas Flygbok*, som i år heter *Den stulna helikoptern*. Det är vådliga och spännande händelser de båda kamraterna får genomgå. Hur det hela slutar? Det skall vi inte avslöja här. Läs i stället *Pojkarnas Flygbok*, den kostar häftad kr. 1:50 och inbunden 2:40, men är värd betydligt mer.

Jordskalv torrlade sjö

KARLSTAD: Ett egendomligt naturfenomen har inträffat i norra Värmland. En tjärn, 500 m lång, 300 m bred och ungefär 6 m djup, har tömts fullständigt. Det enda vatten som blev kvar var en liten rännil från en mosse till tjärnens djupaste ställe och där försvann rännilen ner i marken. Ett dovt kluckande hördes från underjorden. Här hade alltså vattnet försvunnit och det har senare konstaterats att det runnit till den 70 m lägre liggande sjön Knön. Man förmodar att det är ett jordskalv som orsakat fenomenet.



De finaste flygande
skala-
modellerna
SKALA 1/20

Välj i en förmålig trio av skalamodeller som låtit tala om sig!

CESSNA »140» är ny för säsongen, och en av de tacksammaste och mest lättbyggda modeller man kan tänka sig. Cessna är synnerligen lättflugan.

ERCOUE är ett elegant lågvingat monoplan med suveräna linjer, förebilden är känd som det mest lättflugna plan som finnes. Byggsatsen är jättepulär.

PIPER »CUB» är och förblir populärast som sportflygplan och modell. Vår välkända byggsats kan även kompletteras med flottörställ.

Modellerna är lätta att bygga och flyga samt kunna utrustas med rörliga roder för konstflygning. Björn Karlström svarar för konstruktionen och de förmåliga ritningarna vilka lockar varje byggare till att nå toppresultat.

Samtliga byggsatser är av förstklassigt utförande och innehåller tryckta flak samt lister av finaste balsasträ, Kontursågad propeller, beklädnadsmaterial, gumminotor, celluloid, hjul, planotrad, registreringsboksfläp och dek. i färg etc. Ritning i full skala med bygg- och flyginstruktion medföljer, men ej lin eller färg.



»LILL-KLAS» Spv. 460 mm. Bästa och billigaste nybörjarmodellen. Komplet byggsats med alla delar färdiga för montering, endast kr. 2:25.

Herrar tävlingsmodellflygare

Färskt engelskt gummi-band i lager, marknadens absolut finaste vara. Katalogsupplement mot 30 öre i frimärken.

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI • MALMÖ 9

Sänd mot postförskott + porto:

.. st. Cessna »140»	4:75
.. st. Ercooue	4:85
.. st. Piper »Cub»	4:75
.. st. Reservmotor f. ovanst.	0:20
.. st. Lill-Klas	2:25
.. st. »Semo» Balsallin	0:65
.. st. Tävlingsgummi-band 3,2 mm. ..	0:20
.. m. » 4,7 » ..	0:25
.. m. » 6,4 » ..	0:20

Namn

Adress

TV 24

ACHIEVEMENT

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

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

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



ROLLS-ROYCE
Aero

E N G I N E S

FOR SPEED AND RELIABILITY

ROLLS-ROYCE LTD • DERBY • ENGLAND

Repr.: Salén & Wicander Aktiebolag, Styrmanstgatan 4, Stockholm. Tel. 670150 (växel)

Presenten för alla!

Nyhet

Patenterad
Endast
kr. 3.50



Penn-Grip—

chefens sparbössa

— ty inga borttappade pennor mera

Expeditens trogna kamrat.

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

Handlande HUGO BENGTTSSON
Forsnäs - Harads - Tel. 77

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

Namn

Adress TV 24
Beloppet kan även insättas å postgiro-
konto 326000.

GRATIS och FRANCO

erhålls vår nyutkomna höst- och vin-
terkatalog innehållande säsongens ny-
heter av förbrukningsartiklar för hela
familjen. Sänd kupongen ifyllt i dag.

L. A. JOHANSSON • ÅSTOL

Sänd katalogen omgående.

Namn

Adress

Postadress TV

Fiolbyggeri— en hobby som blir mer och mer populär

Skriv redan i dag efter vår nyt-
komna katalog över virke för fiol-
byggeri, tillbehör, verktyg, läro-
böcker, ritningar etc. Katalogen
sändes Eder gratis.

Widström

MUSIKHANDEL
Mäster Samuelsgat. 43 • Stockholm
En firma att lita på... Allt i musik

En radannons under **TEKNIKENS**
VÄRLDS Varumarknad kostar
1:50 per rad.

Mot hårsjukdomar

Camo-Vitaminpreparat

Vi ha äntligen lyckats lösa ett mång-
årigt problem för framställning av ett
effektivt medel mot förekommande hår-
sjukdomar såsom mjäll, klåda, tun-
nhet m. m.

CAMO - Vitaminpreparat behandlar
motverka även effektivt grått hår. Vad
de hälsogivande A-B-C-vitaminerna
äro för kroppen är Camo-Vitamin
preparat för håret.

Endast i original direkt från

Homeopatiska Institutet - ÖREBRO

Härmed beställes att sändas mot post-
förskott, Camo-Vitaminpreparat origi-
nal. Pris kr. 11:—.

Namn

Adress

Postadr. (Skriv tydligt!) TV

RIKSSAMTAL BLIR ...

Forts. fr. sid. 9

Man använder i stället i
L. M. Ericssons system en
princip med gruppmodule-
ring. Man kombinerar 3 ka-
naler till en grupp, sedan 4
sådana grupper till en större
grupp och därefter 5 så-
dana grupper till en huvud-
grupp på 60 kanaler. Det är
dessa huvudgrupper som
sedan får modulera vissa
bärfrekvenser valda så, att
hela frekvensområdet 60—
4028 kp/s kommer att tä-
ckas.

Metoden bygger på s. k.
dubbelmodulering. Man kan
också genom att modulera
de lägsta bärfrekvenserna
samt filtrera bort det ena
av de så uppkomna sidband-
den — alltså moduleras 60
kp/s med 0—4 kp/s, fås dels
ett sidband 56—60 kp/s,
dels ett band 60—64 kp/s.
Varvid det förstnämnda
bortfiltreras — erhålls 12
kanaler liggande inom om-
rådet 60—108 kp/s. Låter
man denna kanalgrupp mo-
duleras t. ex. bärfrekvenser-
na 420, 468, 516, 564 och 612
kp/s, erhålles genom att i
samtliga fall bortfiltrera
det övre sidbandet till re-
sultat 60 kanaler helt upp-
fyllande området 312—552
kp/s. Detta är en huvud-
grupp, som man sedan låter
modulera lämpligt valda
frekvenser, t. ex. 620, 1116,
1364, 1612, 1860 ... kp/s,
varvid i samtliga fall det
övre sidbandet bortfiltreras.
På detta sätt kommer de
cirka 1000 lägrefrekvenskana-
lerna att flyttas upp så att
de täcker hela området upp
till cirka 4.000 kp/s.

Detta är salunda huvud-
principen för denna koaxial-
kabel. Man inser att utrust-
ningarna vid ändstationerna
kommer att bli mycket kom-
plexerade och därför lönar
det sig också endast med
bärfrekvenssystem över
längre sträckor. Samtidigt
med byggandet av denna
kabelanläggning — som har
dragits söder om Västern
med hänsyn till anknäring
med en kabel till Malmö —
har även en annan koaxial-
kabel debuterat — en ny
Gotlandsförbindelse. Denna
som är betydligt kraftigare
dimensionerad — med bl. a.
ett skydd av armeringsjärn —
är intressant i det avse-
endet att samma koaxial-
ledning användes för båda
samtalsriktningarna. Det
kan nämnas att denna kabel
som blev färdig förra hö-
sten, har plats för 24 tele-
fonförbindelser i båda rikt-
ningarna.

Men det finns mycket an-
nat att säga om den nya
koaxialkabeln mellan våra
fyra största städer — så-
som att övertonsbildningen
vid mellanförstärkarna
måste hållas synnerligen
låg eller högst 10/100 för
samtliga förstärkare till-
sammans. En överton kom-
mer nämligen att uppträda
som en störning i en annan
kanal — 3:de övertonen på
300 kp/s ger sålunda en
störstörrelse på 900 kp/s.
Vidare ställer det breda
frekvensbandet — som om-
fattar cirka 6 oktaver —
speciella krav på förstärk-
arna.

Att den nya kabeln när
den blir färdig att tas i
bruk, troligen omkring års-
skiftet 49—50, kommer att
avsevärt nedbringa vänteti-
den för rikssamtal Stock-
holm—Göteborg och till de
övrige berörda städerna är
tydligt. Men för att uppnå
idealet att man skall kunna
slå Göteborg på fingerski-
van krävs därtill speciella
ändutrustningar, som inte
har något direkt med ka-
beln att göra. B. S.

Omslagsbilden

visar den amerikanska poli-
sens nya motorcykel. Det är
1949 års modell av Harley-
Davidson vars mest fram-
trädande nyhet är teleskop-
gaffeln.

Klipp här!



HAWKER N. 7/46

Hawker N. 7/46 är typbeteckningen på
engelska marinens senaste jaktplan som
samtidigt är världens snabbaste hangar-
fartygsbaserade flygplan. Det nya Haw-

ker-planet har ett Rolls-Royce reaktions-
aggregat med två luftintag och två av-
gasutlopp. Toppfarten uppges till över
965 km/t. Planet är konstruerat av chefs-

konstruktören vid Hawker Aircraft Ltd.,
S. Cramm, och har en spännvidd av 11,11
m och en längd av 11,67 m.

ALLA POJKARS DRÖMJULKLAPPAR

SIGURD ISACSONS INGENJÖRSBERÄKNADE MODELLER

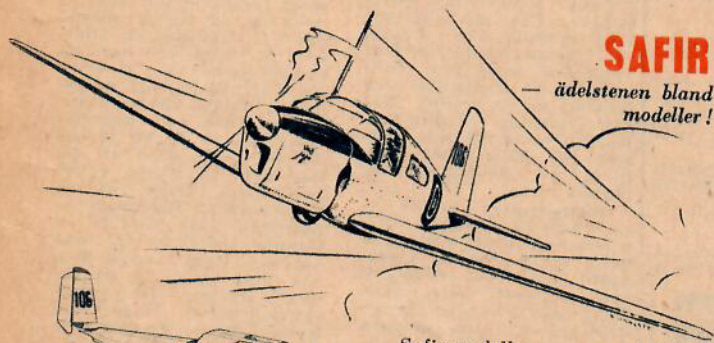
- ★ har färdigstansade delar
- ★ äkta gummimotor
- ★ färgtryckta "skalplåtar"
- ★ jättetrevlig bildinstruktion
- ★ flygpropeller, hjul, olika emblem etc.
- ★ skidor för snö och is (ej Safir)
- ★ kan byggas av alla... flygas överallt t. o. m. inomhus (polstav medföljer)



AUSTER

— landets ROLIGASTE flygplanmodell

AUSTER är Nordens mest sålda modell, som skapat en helt ny hobby: att kunna flyga när som helst och var som helst! Spv. 440 mm. Pris kr 4:85. AUSTER är nu ytterligare förbättrad i flera detaljer. Färdig AUSTER kr 14:75.



SAFIR

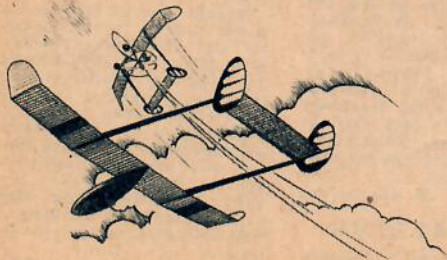
— ädelstenen bland modeller!

Safir-modellens nya skalkonstruktion saknar motstycke i världen. Med alla detaljer (t. o. m. nitarna) tryckta på riktiga, aluminiumglänsande »skalplåtar» får den en hittills uppnådd skalenlighet — och samtidigt är Safir utan tvekan världens enklaste skalmodell. Spv. 425 mm (skala 1:25). Pris 5:90. Safir söker sin like.



SEGEL-SCOUT

(Intern. klassen) Kan styras i starten med U-kontroll, har autom. kurvroder och strålkastare för kvällsflygning! Utan ändringar kan dieselmotor och hjul monteras, varvid SCOUT blir en utmärkt dieselmotormodell (se bilden) som startar och stiger fint och har landets bästa glidflykt. Trots detta kostar SCOUT endast kr 9:75.



TEKNIKENS VÄRLD 24/48



Flygpojken o. Luftikus tävlar med BLUE BIRD i jul.



BLUE BIRD

— Lättbyggd propellerdriven racerbil!

BLUE BIRD är idealjulklassen! En verkligt lättbyggd, stor och stilig modell av en rekordsnabb racerbil, och den är enklare att bygga än alla flygplanmodeller! BLUE BIRD kan uppnå 50 km/tim, och den kör lika elegant utomhus på raksträcka som inomhus i det minsta rum runt polstav. Hjulaxlarna är fjädrande upphängda och racervagnen är styrbar. Pris endast kr 3:90 (Längd 42 cm) Färdig BLUE BIRD kr 9:75.



MUSTANG

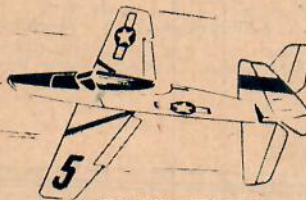
— världens enklaste flygplanmodell!

Liksom AUSTER är MUSTANG mer omtyckt i landet än någon tidigare modell. Den har jaktplanets svepande linjer och flyger även i en nybörjares händer!

MUSTANG kostar endast kr. 3:90 (spv 410 mm). Färdig MUSTANG kr 12:50.

MUSTANG RACER

en raketsnabb modell, den första i landet. Tillläggsats till MUSTANG, varmed Du får både ett jaktplan och ett racerplan, kr. 2:70.



Limma med Örn-cement — snabbtorkande starkt kvalitetslim i tub.

Till INGENJÖR SIGURD ISACSON • LIDINGÖ

Sänd genast mot postförskott:

(För order under 3:— bif. frimärken, även porto.)

.... st. byggsats, typ	Kr.
.... st. byggsats, typ	»
.... st. STOR tub Örn-cement	» 0:90
.... st. dubbelhåsa Örn-cement	» 1:20

Obs! Satserna innehåller alla detaljer, men ej lim.

Namn

Adress

Postadress

TV 24-48



SIGURD ISACSON
LIDINGÖ



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

Från SKILLINGARYDS BOKTRYCKERI - Skillingaryd

beställas st. adressmärken med nedanstående namn och adress tryckta:

Namn Adress TV 24

Att sändas mot postförskott.

Skriv tydligt!

Effektivt skydd

mot vind och kyla



... bläst, regn, snö och flygande insekter. Alva-skyddet är praktiskt hopfällbart, ger en idealisk ventilation och är absolut imfritt och dragfritt. Det är tillverkat av kraftigt celluloid, är oömt och har god passform. Det är med ett ord sagt perfekt. Racerförare, motocyklister, cyklist och sjöfolk har mottagit Alvaskyddet med oerhörd entusiasm. Begär prospekt. Återförsäljare antagas.

ALVA ANSIKTSSKYDD

Västerlånggatan 36 • Stockholm • Telefon 45 80 51

Inte en dröm längre



Alla ha råd att köpa vår trevliga soffgrupp bestående av soffa 120 cm., 2 fåtöljer, bredd 56 cm., pelarbord 70 cm. diam., höjd 63 cm.

Pris komplett endast Kr. 255:— som bet. med Kr. 55:— vid mottagandet och därefter Kr. 25:— pr mån.

Allt i bonad björk: almfärg eller valnöt. Prima blomligt tyg i färgerna rost eller grönt. Pris för endast fåtölj Kr. 48:— pr st., soffa Kr. 117:50, bord Kr. 51:—. Exp. omg. från lager, fraktfritt mot efterkrav med betald godsfräsäkring.

Begär katalog!

VADSBRO VARUFÖRMEDLING ÄLGARÅS. TEL. 3.

Världens bästa

strigelapparat

Ökar bladens livslängd till det mångdubbla. Gediget helmetallutfrående. Praktiskt taget outhuggligt. Spara pengar åt Er själv — och material åt landet.

Pris 11:75

HANDELSFIRMAN DOMUS

Österlånggatan 45 - Stockholm

V. g. sänd st. strigelapparat å kr. 11:75 mot postförskott (bruksanvisning medföljer).

Namn

Adress

Postadress TV 24/48



Ombudsvillkor önskas!

Ni behöver möbler

Matrumsmöbler, Sovrumsmöbler,

Kompletteringsmöbler, Mattor,

Möbelyger, Heminredningsartiklar

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

MÖBELFIRMAN THOR BENGSSON,

Hjortsberga

Telefon 55

Specialfirma för modern och ändamålsenlig heminredning.



SKATTMASENS SON ...

Forts. fr. sid. 15
Kanske missuppfattades dock den praktiska användbarheten av Original-Odhner-räknesnurrar av de tjänstemän i en sydeuropeisk bank som kom på den ljusa idén att spela roulett med den lilla multiplikationsmaskinen. De gav veven en våldsam snärt och tittade sedan efter vilken siffra som kommit fram när rotationen upphörde. Banken klagade snart över att maskinen krånglade, men av en händelse råkade fabriksens representant komma på sällskapet när spelet pågick som bäst och missförstånd kunde snabbt klaras upp. Sedan dess lär det ha blivit slut med roulettspelet och de svenska räknesnurrarna har i banken med de svartmuskiga och temperamentsfulla tjänstemännen liksom överallt där de förekommer blivit nyttiga och praktiska instrument i det dagliga arbetet. Aktiemajoriteten i bolaget tillhör numera Atvidabergskoncernen. Platschef i Göteborg är Direktör Sixten Carle och vice platschef Direktör Z. Guthe med Ingenjör Einar Uddgren som konstruktionschef och Ingenjör Gunnar Larsson som verkstadschef.

FOTOSPANINGSPLAN ...

Forts. från sid. 21
skivor. Kläd »kylarnas» undersidor med stadigt skrivpapper. För att vingarna skall erhålla rätt V-form vid monteringen avfasas vingroten (spryggeln) med hjälp av ett sandpapper som limmats på en briddbit. När rätt avfasning erhållits limmas vingarna till sina plattor och hållas där med hjälp av klädnypor tills limmet torkat.

Gummimotorn består av en slinga (2 strängar) 0.8X6 mm »stävingsgummi». Om detta skulle visa sig i svagaste laget för er modell öka på med dimensionen 0.6X6 mm i fyra strängar. Glöm ej att såpa snodden före uppvridningen!

Flygningen: Se till att modellen balanserar om den hålles i vingpetsarna vid vingbalken! Om inte belastas den med blyhagel e. d. tills jämvikt inträder.

Kasta därefter modellen mjukt snett ned mot marken. Om den dyker böjs höjdroden något uppåt — om den stegrar sig och »hackflyger» böjs höjdroden nedåt. När modellen glider vackert kan motorn dras upp ca 50 varv. Kasta modellen därefter mjukt rakt fram (vägrätt) och ge akt på flygegenskaperna. (Dyker modellen med hög fart mot marken måste propelleraxeln riktas något uppåt (palla under nosblocket med balsabitar) eller tvärt om såvida planet stegrar sig. Vill maskinen »stjälpa» kan detta motverkas genom att »stötta» med skevrodden. När modellen uppför sig hyfsat kan ni öka på varven och uppleva tjusningen av att se en Spitfire i aktion, en Spitfire som dessutom kan konstflyga tack vare de ställbara rodrarna. Tänk emellertid på att inte ge för stora roderutslag.

B. Karlström

PRISTÄVLING

Och vem kan nu få längsta flygtiden med denna mo-

del? Skriv en rapport och låt två trovärdiga personer bevitna den samt skicka in den till oss före den 1 febr. 1949. Vår adress är Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm. Pris väntar!

AR RACERSTALL ...

Forts. från sid. 25
sportsliga värde. Den som har intresse för midget skaffar sig nog en vagn ändå, antingen han sedan köper den eller bygger den själv. Om vi ser på motocykelförarna, så har ju dessa till 90 procent byggt sina maskiner själva och det har visat sig att man på detta sätt kan fostra ett fullgott förargarde. Varför skulle man inte kunna nå goda resultat inom midgetsporten på samma sätt?

Frågan är om någon vill satsa pengar

— Erfarenheterna är ännu så länge otillräckliga för att man på rak arm skall kunna ge ett svar på frågan om vilket som är lämpligt och inte lämpligt för midgetsporten för närvarande, säger Centralgarage-direktören och nyordnade Cooper-föraren Raymond Skjövist, Stockholm. Den köhandel som förekommer inom sporten gör dessutom att man just nu helst inte vill inta någon ståndpunkt alls innan en del viktiga detaljer, bl. a. startbidragen, är ordnade. En sak är emellertid klar: midgetsporten är absolut ingenting att hålla på med för en vanlig människa — vagnarna är alldeles för dyra och tar för mycket av ens tid i anspråk. En »halvpanna» med reservmotor, dubbla däckuppsättningar och servicegrejor kostar bortåt 15.000 kr och det säger sig självt att det inte kan bli någon större anslutning under sådana förhållanden. Bildandet av racerstall vore förstas en lösning — frågan är bara om det finns någon som vill satsa pengar i ett sådant företag. Då måste startbidragen höjas till minst 1.000 kr om det hela över huvud taget skall gå ihop.

Det har ju redan bildats stall

— Bildandet av racerstall för 500 cc-midgets anser jag vara ett mycket gott förslag, framhåller direktör Oscar Swahn, Stockholm, även han Cooper-förare. F. n. är det nog det enda sättet att få ner kostnaderna till rimliga proportioner. Ett par midgetförare i Örebro har ju redan bildat ett stall och håller sig med gemensam service, mekaniker, transportvagn etc. Brune Tavell som nyligen fått en Cooper 500 och jag kommer att följa exemplet och bilda ett stall i likhet med förebrarna — det är betydande summor man kan spara på det viset.

Midget-förarna bör kanske också indelas i olika klasser allt efter deras meriter. Som grund för bedömandet av förarnas kvalifikationer kan man lämpligen använda ett poängsystem byggt på placeringarna i tävlingarna. Arrangörerna bör också tänka på att penningpriser spror mer än vackra pokaler och hederspriser. Man skulle kanske göra som i USA där förarna får en viss procent av nettot.

Salle

SM-pärmen omarbetas helt

SM-pärmen, segelflygets »bibel», som S. Ahblom införde i svenskt segelflyg på sin tid och som blivit en ovärderlig upplysningskälla för i första hand gruppchefer och andra funktionärer inom segelflyget, skall nu moderniseras.

Det gamla systemet med lösblad kommer att bibehållas såsom varande det mest praktiska, och även i övrigt kommer det gamla upplägningssystemet att följas, men samtliga artiklar kommer att arbetas om, och — det kanske viktigaste av allt — formatet kommer att bli betydligt mindre och bekvämare. Den nuvarande pärmen har den nackdelen att den är för stor och otymplig. Vidare är det meningen att av innehållet kunna göra små behändiga kompendier, som kan användas i arbetet på fältet, i bygglokalen eller lektionssalen.

När den nya upplagan ligger klar kommer de gamla pärmarna att bytas ut kostnadsfritt. Intill dess gäller den gamla pärmen och dess innehåll utan andra ändringar än dem som i förekommande fall meddelas prenumeranterna på vanligt sätt.

Omredigeringen och omläggningen är ett mycket stort arbete, men KSAK hoppas dock att det skall vara klart i sin helhet under slutet av sommaren 1949 — om ingenting oförutsett inträffar. Den nya SM-pärmen kommer säkerligen också att få ett bättre och mera praktiskt namn — exempelvis *KSAK:s segelflyghandbok*.

Tullpassersedel

Med sammanlagt nio länder har KSAK nu träffat avtal om ömsesidigt utfärdande av tullpassersedlar (carneter). Sedan 1937 har avtal funnits med aeroklubbarna i följande sju länder:

Belgien
Storbritannien
Danmark
Frankrike och Marocko
Holland
Norge
Schweiz
Luxemburg

och för närvarande pågår underhandlingar genom FAI med *Egypten* och *Turkiet* om motsvarande överenskommelser.

Dessa carneter är som bekant till för att förenkla förtullingsprocedurerna vid in- och utförsel av sådana privatflygplan som användes vid resor.

Alla upplysningar om sådana carneter kan erhållas genom KSAK (Kungl. Svenska Aeroklubben), Malmsskillnadsgatan 27, Stockholm.

Egyptiska privatflyget får statsstöd

För att stödja det privata motorflyget har egyptiska regeringen medgivit att med-

lemmar i Egyptiska Aeroklubben eller till denna anslutna flygklubbar får införa privatflygplan i landet utan att betala tull. Likaså är de befriade från skyldigheten att betala landnings- och hangaravgifter på samtliga egyptiska flygfält.

Ett gott handtag.

Fort med linstyrning

Flygningen med linstyrda modeller, modellflyget »nya giv» eller »new look», vilket ni vill, börjar ta fart även här i landet. Amerikaner, engelsmän, fransmän och andra kör redan för fulla muggar med denna sport, som nått ett enastående intresse på kort tid. Och man förstår det. Pojkar vill ha saker som går undan och som det smäller om...

Att linstyrningen även i Sverige börjar tilldra sig stort intresse vittnar bland annat det förhållandet om, att det hos KSAK för närvarande ligger inte mindre än tre ansökningar om godkännande av hastighetsrekord för linstyrda modeller. Att de inte redan blivit godkända beror på att modellflygkommittén, eller rättare sagt en del medlemmar i kommittén, gripits av eftertanke om kränka blekhet inför allt det nya och vill ta sig en funderare innan det viktiga steget tages.

Det hör ju till saken att kolumnen för hastighetsrekord i den svenska rekordlistan hittills är alldeles tom, efter att ett tidigare satt rekord näst strykas sedan det upptäckts att kontrollen inte varit regelmässig. Vidare kan antecknas att man praktiskt taget inte kan sätta ett hastighetsrekord enligt de gamla metoderna på raksträcka just till följd av kontrollsvårigheterna. De internationella reglerna gör förresten ingen åtskillnad på hastighetsflygning med friflygande modeller på rakbana och linstyrda på rundbana. Med linstyrning på rundbana blir saken mycket enklare.

I en av klasserna lyder rekordansökan på 151,9 km/tim. Så det börjar gå undan.

Klubb-nytt

Värmlands flygklubbs egen tidning »Klubbnytt» har kommit med sitt andra nummer, vilket är nästan lika bra som det första — trots att redaktionen har adress Engemattshof, Zürich... Där sitter nämligen redaktören Olle Håkansson och frambringar den lilla trevliga tidningen för klubbkamraterna i Karlstad med omnejd. Kom sedan och säg att det inte finns intresse. Men Olle Håkansson är ju också en tusan till karl.

I det nya numret ger han en livfull skildring av ett besök som han gjort i Frankrike i syfte att studera franskt segelflyg. Vi tar oss friheten servera några smakbitar:

»Ganska snart efter ankomsten (till Paris) sökte vi kontakt med det franska segelflyget. Vi sökte upp ingenjör Jarlaud, chefskonstruktör vid det franska forskningsinstitutet för segelflyg, hälsade från

gemensamma bekanta och bad honom ge oss en inblick i hur det franska segelflyget arbetar.

Ingenjör Jarlaud har under sig en stab av konstruktörer närmare bestämt ett trettio-tal, vilka enbart har till uppgift att konstruera segelflygplan och för segelflyget nödvändig material. Hela det franska segelflyget har måst byggas upp från grunden efter kriget. Staten satsade därvid två miljarder francs (34 milj. svenska kronor). Att med detta kapital åstadkomma storverk torde inte ha varit alltför svårt. Så har det franska segelflyget till förfogande 1200 segelflygplan, 300 vinschar, mellan 400 och 500 bogserflygplan, fem väl utrustade segelflygcentra med den bästa tänkbara stationsrustning, en central forskningsanstalt för segelflygning m. m., m. m.. All nybörjarskolning sker i tvåsitsiga segelflygplan. Eftersom staten betalar allt, även större reparationer, kan avgifterna hållas synnerligen låga.»

Om ett besök vid en av de centrala segelflygskolorna, La Ferté Alaise, ungefär 50 km söder om Paris, berättar Olle bland annat:

»Flygverksamheten var i full gång. Den tvåsitsiga C 800 och den ensitsiga Emouchet gick som skottspolar. Genom att använda en vinsch med två trummor kunde man göra två starter i omedelbar följd. Wiren drogs ut med jeep, vilken alltså släpade tillbaka två linor på en gång. Detta tog givetvis inte längre tid än att släpa tillbaka en wire och så vamm man 50 % i tid och bensin. När vi skall bygga en ny vinsch bör vi alltså utan tvekan gå in för en med två linrummor.

Skolans flygplanpark bestod av två Fieseler Storch som bogserflygplan, ett antal Olympia, Grunau Baby (alla »bärgade» från Tyskland), de franska C 800, Emouchet och Air 100. Emouchet är en babyliknande fransk konstruktion. Air 100 har stora likheter med Weihe, har dock styvare vinge och större hållfasthet. Den är tillåten för avancerad flygning och lär vara mycket angenäm att flyga blint med.

C 800 kan man likna vid en avrundad Slingsby T 21 B fast utrustad med huv. Galanta som alla fransmän är, erbjöds jag givetvis att provflyga den.»

På tal om flygningen med C 800 gör Olle bland annat den reflexionen, att man givetvis inte skall bedöma ett plan för gott efter en enda flygning. Han tror dock inte att C 800 kan mäta sig med Slingsby vare sig i flygegenskaper eller enkelt byggnadssätt. »Det torde förresten knappast någon tvåsitsig maskin kunna göra.»

»Efter att ha bevittnat en hisnande uppvisning i avancerad flygning med Air 100 och besett Fordvinschen i full verksamhet, styrde vi kosan mot mässen. Elisabeth (förmodligen Olles fru) väckte en munter uppmärksamhet, när hon satte näsan i väderet och med en stolt gest visade upp sitt svenska A-märke. Kring bordet satt nämligen uteslutande silver- och guld-C-diplomater. Det räknades henne dock till godo att hon flugit ensam. I Frankrike tar man nämligen B-diplom på segelflygplan. Innan dess flyger man alla starter i DK.

TEKNIKENS VÄRLDS

Varumarknad

TILL SALU

LÄTTVIKTSÄKARE! Är det något som felar, så har vi alla delar. Prisl. m. porto. Ivan H56k, Sägen. Tel. 30, 31.

Dragspel m. Granesso, 3 kör., 85 tang., 96 bas, Bra ljud o. i pr. skick. Kont. 325. Lennart Johansson, Fack 57, Rot.

El-stängsel, fabr.-nya, end. 75 kr., 75 v. batt. H. Jonzon, Askome, Wessigebo.

MIKROSKOP, nytt, förstörar c:a 200 ggr 40:—, Resväska av nödhud, n. beg. kost. 150:—, s. f. 60:—, el.-mot. 6 v. n. ny 7:—, kompass 2:—, 3 radior, n. beg. 5:—, högt. n. ny 10:—, fl.-motor 6-12 volt köpes. Uppl. mot porto. Box 15, ÖL Lindby.

SAROLEA 500, sida., körd 11 mil efter borring. Vev o. ramlager nya i sommar, bra drev, 80 % däck, pris kont. 1.100 kr. Knut Kihl, Korsbacken, Länäs. Tel. Alltorp 32.

1 st. fr. vevst., kanna, vevaxel till HD 2-cyl. 500 cc. Lv. Blixt 350:—, BSA 500 cc. 600:—, »G», Valleslätt, Rölunda.

Centrum golvradio 100:—, Siemens allstr.-super 75:—, Akerlunds Konv.-lex. 30 band 25:—, V. uppl. m. p. E. Palm, Box 467, Arboga.

Läroböck, o. frim. m. m., ell. byt. mot förslag. B. Andersson, ÖL-Bredsträta.

LÄTTVIKTS CYKEL Tiger, 38 års mod. Prima däck, nya slangar 61", förnickl. tank, fullt kompl. utan motor, reglstr. 135:—, Hastighetsmätare och vägm. f. lättv. Visar 75 km. tim. 40:—, I. Abrahamsson, Idesjö, Älgshult.

VINDELVERK m. ledn. o. instr.-tavle, relä 120:—, Violetta strålar h. k. 112:—, s. f. 35:—, Permanentapp. h. k. 1.200:—, s. f. 75:—, ut. motor. G. E. Larsson, Box 2026, Sundsvall.

Flyg-, foto- o. radiotidskrifter, 2 teckningskurser o. 2 armhålls slumpas bort. Uppl. fr. Arne Ekblom, Köpmannagatan 79, Härnösand.

MOTORCYKELDELAR nya o. beg. till olika märken. Motorfirman Jap. Olivedalsgat. 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

FYRVERKERIPJÄSER billigt, erh. vid egen tillv. efter våra recept o. utföriga tillv.-beskr. som även omfattar: bengaliska eldar, julgransbloss, knallpulver, fotogr. blixtpulver m. m. Pris 1:25 portofr. v. försk.-lkrv. frim. el giro 144958. K. Erik Eriksson, Säby 11.

MODELLSVARV »B. C. Juniors», dubb-avst. 300 mm., dubbhöjd 75 mm., längdmatn., bakväxel, obetydl. anv., sälj. f. 525. Sv. t. A. Ljungqvist, Box 21, Flen.

Bantam, bensinmot., 1/7 hk, obet. beg. 60. S.-O. Andersson, Box 477, Hultsfred.

HANDSLIPMASKIN 220 V. 1-fas. kr. 225:—, Handbormmaskin, stor f. kona o. chuck, 220 V. 1-fas kr. 140:—, Vultsmaskin 11 mm., vultstäng obet. beg. kr. 70:—, Smidstöd 72 kg. kr. 110:—, Sladdlampor nya m. 10 m. gummikab. kr. 15:—, st. Dito f. bilar m. 4 m. gum. mik. kr. 10:50 st. N. V. Andersson, Box 21, Kvinnum.

VI ERBJUDA Eder köp av skidbindn. N. P. patent, utan remmar m. speciell fastsättning av foten, epokgörande nyhet. Pris 6:50. Men vi utförsäljer 300 par till reklampris 4:50 pr. par. 3 pr. fraktf. F. F. Fribrantz, Alfta.

NYA o. BEG. Evinrude-Johnson utombordsmot. 10-50 hkr, samt propellerar till alla amerik. utombordsmot. H. Gustafsson, Soltorget 1, Borlänge.

Utomb.-mot. Johnson, mod. OK 55, 8 hkr, 1 skick som ny, 740 kr. Östen Jirsell, Karlshamn.

MODELLFLYGARE, dieselpropellerar tillv. av prima all. eleg. utf. end. 3:50. 3 st. fraktf. Sven Thorell, Töreboda.

BYGG SJÄLV en el.-bormmask., driv. en nättansl. geng. fläktmot. Lätt och bill. att tillv., ritn. o. arbetsbeskrivn. 3:50. F. G. Andersson, Box 2228, H56r.

MC bil, ritn. m. detaljer kr. 50:—, V. Svensson, Kvarn 2-3, Tannefors.

1-kör, planodragsspel som nytt 485:—, cv. byte, Levin-gitar 60:—, flol 50:—, mandolin 45:—, grammofoonsk. 1:50 st. Varuförmedlingen, Box 7063, Göteborg. 7.

KRONOGRAF, armb.-ur m. ställ. h. k. 100:—, s. f. 75:—, El. rakapp. h. k. 60:—, s. f. 30:—, Fru Elsa Sallyhillsvägen 31, Sundsvall.

FOTVÄXEL f. HVA 120 cc. Pris 10:— + frakt. »BAB», Karlsg. 6, Långebro.

MOTOR 125 cc., 2-takt, äldre mod., magn. i beh. av just. med förg. 35:—, Bilgenerator Delco Remy 6 V 35:—, Kurt Callenberg, Box 530, Kvarnsved.

3-rad. dragspel HB 85:—, prismakikare 8x495:—, Zeiss Ikon kamera spegelflex 60:—, Levingitarr som ny 68:—, radioapparat Aga 75:—, rese-skrivmaskin 225:—, 300 st. grammofoonskivor billigt, 4 kör. dragspel 475:— event. byte mot förslag. Varuförmedlingen, Box 7063, Göteborg 7.

2 nya TFA dies. u. kolv. f. f. 35 kr. st. S. Elf, Ugglekatan 17, Linköping.

ÖNSKAS KÖPA

T-FORDS DÄCK och slangar. G. Karlsson, Box 700, Smedjebacken.

FIAT 500, ev. defekt MC kan lämnas som delikvid. Svar med pris till Roland Sjölin, Höggsjö.

BILVÄRMARE, beg. 6 volt i g. sk. och 1 st. vattentemp.-mätare för mont. a. Instrumentbräda pass. f. Chevrolet 6. Svar med pris till John Widen, Tanumshede.

Skadade motorcyklar, samt mc.-delar av alla slag köpas. Svar med pris till S. Carlsson, Väststenag. 23, Skänninge.

8-MODELL, klädsel balsa o. siden (spv. 102 cm.). Modellvinsch. japansiden 120x60 cm. 6. byta mot bra modellbensinmot. Sv. t. H. Engvall, Born, Box 530, Alfta.

MC 500 cc. DKV eller Norton, Kjell Johansson, Uggelarpsgården, Spannarv. Ny mot. 250 cc. komp., ev. delar f. d:o Mc.-nav med bromstrumma, S. T. K. J. Kungälvskan, Östansjö.

DIVERSE

Ägare av lättv.-mc. Cylindrar borrar. Prisl. över delar till lv. och mc. sändes mot svarsp. BeGe-Motor, Sibräcka.



LUFT-GEVÄR Kr. 11:-

som 1:sta bet., pr. mån. 8:— (tills kr. 75:— inbet. Efter dessa villkor och samtliga inbet. lev. vi eder 1 st. förstklassigt luftgevär, Våljusterat, träffsäkert, fenomenalt stark skjutkraft. Kan användas vid jakt a. mindre skadedjur. Licensfritt. Ett gevär som uppfyller de högst ställda anspråk. 100 kulor medföljer!

Svenssons Handels- & Ag.-firma
Box 6, Hovslätt.

Best. a st. Luftgevär enl. annons.

Namn

Adress TV

STUVAR m. m.

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

HALLBERGS FABRIKSLAGER
Borås 4 • Ord.-tel. 217 07

**VILL NI KÖPA,
VILL NI SÄLJA,
VILL NI BYTA NÅGOT?**

Försök med en annons under rubriken

"TEKNIKENS VÄRLDS Varumarknad"

TEKNIKENS VÄRLD har med glädje kunnat konstatera såväl läsares som annonsörers stora uppskattning av tidningen. TEKNIKENS VÄRLD har blivit en bra annonstidning, som ger goda resultat. Men ingenting är så bra, att det inte kan bli bättre. Vi ha därför lagt upp en ny rubrik för Småannonser »TEKNIKENS VÄRLDS Varumarknad». Dessa annonser införs till ett pris per rad av kr. 1:50. Då TEKNIKENS VÄRLD sprides bland kategorier av läsare, som äro intresserade av teknik, hobby och industri, äro vi övertygade om att denna form av annonsering skall bli lönande för såväl köpare som säljare.

Vill Ni alltså köpa, sälja eller byta något, skriv några rader till TEKNIKENS VÄRLD. Adressen är Tegnérgatan 35, Stockholm. Manuskriften måste vara tydliga, helst maskinskrivna eller textade.

Bilfirma med välförsett lager

LANDSKRONA: Rydbergs bilaktiebolag flyttade för någon tid sedan in i sina nya hypermoderna lokaler. Firman som sedan många år tillbaka representerat Volvo hade på visningsdagen ställt ut en Pv 444 på en roterande plattform i försäljningslokalen. Firman kunde även visa upp sina välförsedda lagerlokaler. En liten nyhet är att muttrar och andra smådelar ligger i olika glasburkar, vilket underlättar arbetet väsentligt. Verksamheten har en golvyta på 840 m² och inrymmer maskinverkstad, motorvätt, smedja, vulkaniseringsverkstad. Här finns det plats för 18 bilar samtidigt. Maskinverkstaden är utrustad med moderna maskiner såsom Star bromsbandnit, slipmaskin, Marquette motorprovsningsaggregat, Porto-Power karosseririktningstrustning, Carter specialverktyg för förgasarejusteringar och Tecamil bensinkontrollmätare.

Röntgenpäron

MALMÖ: Ympkvistar av päronsorten Williams behandlades i föl med röntgen och ympades sedan på ett gammalt päronträd. I år bar dessa ympkvistar frukt. Elva stora, vackra röntgenpäron satt fördelade i två grupper. Vad röntgen har för framtid på detta område får tiden utvisa.

HEMBYGGD SCOOTER...

Forts. från sid. 22

litet problem, främst i fråga om — storleken. Jag stannade för 24x2" och det visade sig lyckligt. För små hjul är inte bra. Bakhjulet påverkas av fotbroms till väster och framhjulet av handbroms. En uppbrömsning kan ske mycket snabbt.

Bensintanken sätter snabbt bakom framhjulet och rymmer 6,5 liter, på vilket jag ledigt kör 20 mil. Så inte stoppas jag av bensinransoneringen inte.

Scootern väger bortåt 100 kg, vilket nog är en fördel: tyngden gör att man flyter lugnt på vägen. Maxhastigheten är 50 km/t, men genomsnittligt brukar jag köra med 35 km/t. I mörker använder jag tre strålkastare av cykeltyp med 6 volts spänning.

Besiktningen gick smärtfritt. Nu har jag kört sedan den 29 april i år varje dag, nästan inget drag och inget stänk från hjulen. Komfort...

Men ändå vill jag sälja den och bygga en ny och ännu bättre, se.

OLA

TEKNIKENS VÄRLD 24/48

NAVIGERAR DUVORNA...

Fort. fr. sid. 23

hos duvorna så känsligt så att de kan inregistrera denna krafts variationer med breddgraden.

Men om fåglarna kunde påvisa denna kraft, varför skulle det då inte vara möjligt att de — när de släpptes ut någonstans långt från hemorten — kunde flyga direkt till den latitud där denna kraft var densamma som där hemma? Och varför skulle de inte kunna söka sig väg hem på det sättet att de flög till den punkt där såväl det magnetiska fältets styrka som nämnda Corioliskraft var densamma som där hemma?

När han hunnit så långt i sitt resonemang, tog forskaren en titt på kartan, där de magnetiska fältlinjerna och latitudlinjerna tillsammans bildar ett rutnät. Här fann han att en magnetisk fältlinje alltid skär en latitudlinje två gånger. Sedan han lokaliserat de linjer, som går genom duvslaget vid State College, Pennsylvania, sökte han upp deras andra skärningspunkt nära Kearney, Nebraska. Om denna teori var riktig skulle tydligen en duva tränad för att flyga till State College i stället flyga till Kearney, om den utsläpptes något närmare den senare orten.

Innan ett experiment härmed utfördes, kom man även underfund med några andra intressanta egenskaper hos breddduvorna. Man upptäckte, att duvorna navigerar efter ett naturligt »sjätte sinne» — deras eget »loransystem» — över stora sträckor men flyger de sista 15 till 30 kilometrarna till duvslaget med hjälp av välbekanta kännetecken hos landskapet. Och han fann att duvorna äger en inre »hastighetsmätare» med hjälp av vilken de kontrollerar sin hastighet i förhållande till markytan. Vid denna tidpunkt blev amerikanska arméns signalkår intresserad av undersökningarna och beslöt understödja dem, varför experimenten kunde fortsätta i större skala.

Sälunda satte vetenskapsmännen i gång med att träna 100 duvor för att flyga hem till duvslaget vid State College. Deras duvslag försågs med en iögonfallande tornspira och målades i en klargul färg. När allt detta var färdigt, transporterades duvorna västerut i riktning mot »konjugatpunkten» vid Kearney. Samtidigt flyttades hela duvslaget till denna plats, varefter fåglarna släpptes på olika avstånd från »konjugatpunkten» — där samma magnetiska kraft — och latitudlinjer som vid hemorten skar varandra.

Man väntade sig nu att det var föga chans att en fågel skulle flyga till det förflyttade duvslaget, eftersom det inte fanns några välbekanta terrängföremål som skulle göra det möjligt för den att orientera sig under de sista 30 kilometrarna. Dr Yeagley ville endast söka komma underfund med om fåglarna skulle komma att flyga tillbaka till den plats där duvslaget ursprungligen stod, State College, eller till det förflyttade duvslaget.

Resultatet var överraskande. Åtta flygningar undersöktes. Sex av dessa flygningar skedde i riktning mot det nya »hemmet» och slutade inom endast 15 km avstånd från duvslaget. Tydigen verkade den främmande terrängen förvirrande — men tre av dessa sex flygningar slutade dock mycket nära duvslaget. Bästa resultatet nådde en duva utsläppt ungefär 250 km öster om det nya duvslaget, vilken flög raka vägen till detta och fann det — trots att det nu befann sig 1.600 km från sin gamla plats.

Bengt Svedberg

GENOM ELDSTORMEN...

Fort. fr. sid. 26

Efter några minuter var planen igenom spårredden: minuter långa som år, minuter som hade reducerat deras antal med en fjärdedel och under vilka ett hundratal män störtade mot jorden, en del med fallskärmar, en del fastklämda och sårade i sina manöverodugliga plan.

Sergeant Pierson dirigerade piloten in på rätt kurs nästan i samma ögonblick som de var igenom. Han märkte att det blev lugnare, målet slutade att dansa i siktet, och han grep fällningskontakten.

Löjtnant Gray flög inspirerat. Han fick ögonmärke på en eldsvåda från ett tidigare bombföretag, klämde fast den i ena hörnet på vindrutan och såg till att den satt där. Det var betydligt säkrare att hålla markorientering nu under anflygningen, ty kompassen kunde ha blivit skadad av något splitter. Det var inte tid med att undersöka den saken nu. Han såg den framför-

varande maskinen fylla sin last och banka åt vänster och förstod att det kritiska ögonblicket var inne.

»Jakt anfaller babord — riktning klockan två!»

Det var akterskytten Triggs som med sin rostiga röst löste förtrollningen ombord. De vaknade upp ur den överkliga dvala de försatts i under flygningen genom eldstormen.

Triggs röst förlöste männen ur det vakna drömtillståndet. Radiotelegrafisten kom till medvetande om att navigatören bakom hans rygg hängde ur sin stol i en onaturlig ställning och att ett gapande hål i väggen var allt vad som återstod av bordet med kartan och den avskärmade lampen.

En orkan svepte in genom hålet. Splittrade aluminiumstråvor sträckte sina skarpa förvridda fingrar in i rummet och han blev smärtsamt medveten om att en av dem höll honom pressad mot apparatbordet. Han skrek av smärta när han bände tillbaka den och lösgjorde sitt sårade ben.

Fördelen omkring honom var stor och än större föreföll den honom när han såg ut genom den uppslitna sidan där flygplansduken fladdrade. Granaten hade kraverat just i skarven mellan vingens undersida och kroppen och det gapande hålet sträckte sig en bra bit ut längs vingen. Balkarna och vingskarven föreföll förlämligen oskadade, men hålet var ansevärt och ur den slittrade beklädnaden stack geodet-konstruktionens »väffelribbor» ut. Beklädnaden var söndersliten överallt och vinden lekte tafatt i hål och springor. Wellington P5147 erbjöd en bedräglig anblick.

Löjtnant Gray kände den karakteristiska skakningen i planet och förstod att Triggs öppnat eld. Han skulle behöva göra undanmanövrer och framför allt dra sig utanför strålkastarnas enerverande ljusknippen, men bomberna måste först fällas. Där susade en mörk skugga förbi, ett jaktplan. Och där kom rotekamraten. Det rasslade mot duken. En svärm maskingevärskulor pep genom förarkabinen. Men ingen träffade honom. Där dök ytterligare en svart skugga upp framför nosen på honom, hela ljusramper av eld flammade upp och en ström bly försade genom planet. En rikoschett slog klingande mot en sträva bakom nacken på honom. Ännu var han oskadad...

»Bomberna har gått!»

Gray hoppade till fast han var beredd på meddelandet och vräkte sig mot ratten. Den stora maskinen, nu lättad från sin tyngande börda, reagerade villigt och skar sig snett ned åt vänster i en lång och sugande bankning som kom vinden att slita upp den skadade kroppssidan ytterligare. Nu var han fri från allt tvång och kunde flyga sitt plan igen, inte bara sitta överksam och vänta medan fienden roade sig med att skjuta till måls på det...

Värnpliktige akterskytten Triggs dansade runt med sitt torn och lät båda kulsprutorna överösa de fientliga jaktplanen med kulor. Han gormade och skrek som en galning när han märkte att han missat. Det var slingligt här i aktern och mycket bättre blev det inte av förarens oberäknliga undanmanövrer. Han satt ensam längst bak minst tio meter till närmast befolkade avdelning, och hade inte mycket reda på hur det stod till i de främre regionerna. Av planets rörelser förstod han dock att piloten levde och det var huvudsaken ur hans synpunkt. Så länge ammunitionen räckte och planet flög, skulle han sköta sin syssla. Radion hade tystnat och kontakten med det övriga förbandet var bruten, men löjtnanten hade konstaterat att kompassen fungerade och arbetade sig allt längre västerut.

Han klämdes sig mot en mäktig molnbank några mil längre fram. Väl inne i den skulle fienden aldrig finna honom. Han kunde flyga zick-zack, men hela tiden med riktning mot hemlandet i väster och fienden skulle bli tvungen att avbryta jakten på grund av dålig sikt och bränslebrist.

Korpral McDonley hade hjälpligt förbundit sitt skadade ben och basade sig fram mot förarhytten. Han måste meddela föraren att navigatören slutat sin plats och att planet var skadat, dock inte allvarligt. Att navigatören stupat skulle komplicera hemfärden, men inte omöjliggöra den, för till England skulle de alltid hitta med hjälp av kompassen. Var de sedan hamnade där gjorde det samma.

Och Wellington P5147 gjorde en nästan retsamt elegant sväng in i den mäktiga molnbanken och försvann ur sikte för de förföljande jaktplanen.

FRÅGA OSS OM TEKNIK

Fort. från sid. 2

Fråga: Undertecknad undrar om man kan bli trafikflygare, radiotelegrafist eller navigatör med enbart realexamen? Bobban.

Svar: Ja.

Fråga: I Hans Ostelius bok nämns ett flygplan vid namn »Manta». Har detta flygplan byggts? J. B.-M.

Svar: Planet var ett projekt som aldrig byggdes ens i prototyp.

Fråga: Var finns kolsyremotorer att köpa och vad är priset? M. M.-Jägare.

Svar: Kolsyremotorer finns f. n. inte i Sverige. Priset i Amerika är drygt 9 dollar.

Fråga: Var kan man få köpa modellreaktionsaggregat till U-kontrollmodell? U-biten.

Svar: Finns f. n. inte i Sverige.

Fråga: 1) Kan det löna sig att förstora Björn Karlströms ritning av inombordsracern »Hornet» så att den kan köras runt centrumpåle med en Thor bensinmotor? 2) Kan jag placera motorn på samma ställe som originalet har sin och med cylindertoppen stickande upp just där de två luftintagen sitter? 3) Hur många gånger bör denna ritning i så fall förstöras? Lars B.

Svar: 1) Ja, 2) Ja, 3) Båten bör vara ungefär 60 cm lång.

Fråga: Kan jag få uppgift på data och prestanda för det schweiziska flygplanet C 3603? Sanders.

Svar: Typ tvåsitsigt attackplan, byggnadssätt helt i metall med dukklädda roder, motor Saurer SLM-Hispano-Suiza 12 Y 51, 12-cylindrig vätskekyld radmotor på 1.000 hk, spännvidd 13,74 m, längd 10,23 m, höjd 4,07 m, vingyta 28,7 m², tomvikt 2.315 kg, normal flygvikt 3.590 kg, överlast flygvikt 4.085 kg, vingbelastning 125 kg/m², effektbelastning 3,6 kg/hk, maxhastighet på 4.800 m höjd 476 km/t, maxhastighet på 0 m höjd 386 km/t, stigtid till 5.000 m höjd 8 min, tjänstetopp höjd 10.100 m, beväpning en 20 mm akan, i propellernavet, två 7,5 mm fasta ksp i vingarna samt 1—2 rörliga ksp i det bakre sittrummet.



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

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

Till Generalsekreteraren
INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN,
Tegnérsgatan 35 • Stockholm

Namn

Adress

..... Ålder

Önskar brevväxla med ett av följande

länder

och på följande språk

Upplysningar om mina intressen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15 Brink
från **Esso**

på **Esso**

till **Esso**

A. O. A.

New York

Boston

Gander

Shannon

London

Amsterdam

Frankfurt

Berlin

Köpenhamn

Oslo

Stockholm

Finns
det flygplats,
finns det Esso



SVENSKA PETROLEUM AB STANDARD

