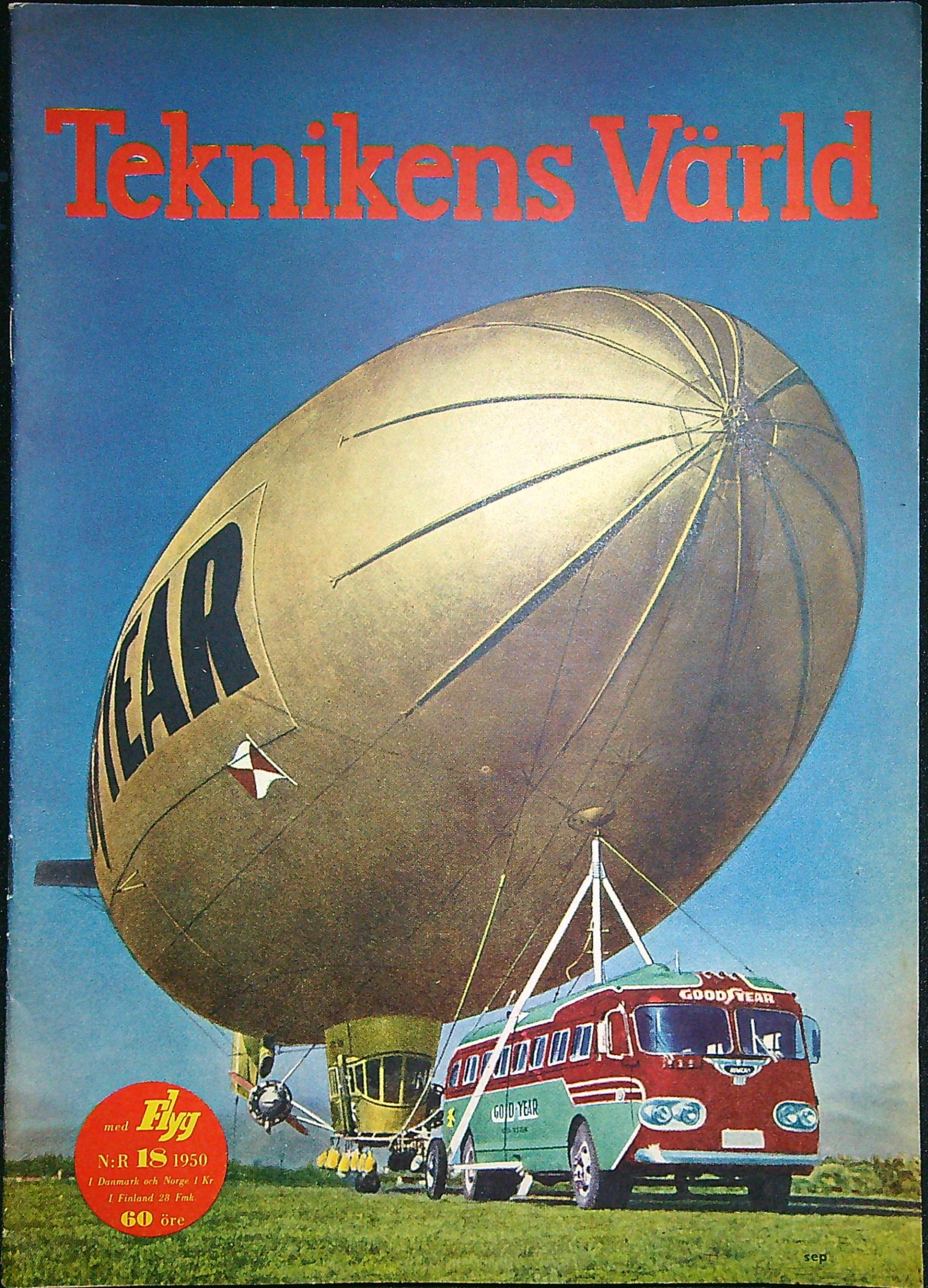
Teknikens Värld



med Flyg
N:R 18 1950
I Danmark och Norge 1 Kr
I Finland 28 Fmk.
60 öre

FRÅGA OSS OM TEKNIK

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

Fråga: 1) Finns påhängsmotorn Berini att köpa i Sverige? 2) Behövs körkort för en sådan motor?

»Lång väg»

Svar: 1) AB Linco, Linnégatan 31, Stockholm, säljer Berini och kan lämna närmare upplysningar. 2) Körkort för lätt motorcykel erfordras.

Fråga: 1) Var kan man komma över en f. d. armé-Monark, vilka data har en sådan och vilket är priset? 2) Säljer armén andra me-märken? 3) Finns det någon firma i Stockholm, som säljer begagnade motorcyklar?

»Motorfantast men ej kapitalist»

Svar: 1—2) Armén har de senaste åren upprepade gånger sålt Monark-motorcyklar m/42. Huruvida någon ytterligare försäljning av Monark och andra av arméns maskiner, såsom t. ex. DKW kommer att företas är obekant, men Kronbilförsäljningen på Valhallavägen i Stockholm kan säkert lämna upplysningar. Data för Monark m/42 är (siffrorna inom parentes avser sidventilmodellen): diameter 79 mm, slaglängd 101 mm, kompression 6.4 (5.4), effekt 20 hk (15) vid ca 4.000 varv/min., bränsleåtgång ca 0,4 lit/mil, vikt med bränsle 200 (190) kg. M/42 är således en tung, men slitstark och oöm bruksmaskin. 3) Beträffande en firma i Stockholm som säljer begagnade motorcyklar hänvisas till telefonkatalogens yrkesregister samt till annonsspalten »Motorcyklar till salu» i huvudstadens morgontidningar.

Fråga: 1) Vilken lämnar största effekt, en fyrtakts eller en tvåtakts motor, om varvtalet är detsamma? 2) Om det är fyrtaktaren, vad beror detta på?

»Motor»

Svar: 1) Fyrtaktaren, åtminstone om denna är av toppventilmodell. 2) Detta beror närmast på att den friska gasen bättre kan utnyttjas i en fyrtaktare tack vare ventilerna.

Fråga: Vilka data och prestanda har Rex 200 och 125 cm³?

»Rex»

Svar: Rex är utrustade med tvåtakts Villers-motorer av den typ, som beskrevs i TV nr 11/49. Se denna artikel för närmare uppgifter. Beträffande pris och leveranstider rådfråga återförsäljaren av Rex cyklar på er ort, vilken även för fabrikens motorcyklar.

Fråga: 1) Hur mycket kostar Renault 4 CV? 2) Vilken bil är den f. n. billigaste i Sverige och hur mycket kostar den?

L. Sundin

Svar: 1) 5.650 kr. 2) Det är Ford Anglia, som kostar 5.800 kr.

Fråga: 1) Planerar Volvo en ny serie PV 444 och när kommer den i så fall ut i marknaden. 2) Vilka blir ändringarna och priset?

PV 444

Svar: 1) Ja, Volvo kommer i höst med en ny serie av sin lilla personvagn, vilken får beteckningen PV 444 B. 2) Nya stötfångare, nya ultramoderna körriktningsvisare, placerade på taket, helt ny inredning, helt ny ventilmekanism och annan kamaxel. Motorns prestanda har höjts till 44 hk vid 4.000 varv/min. Vidare sätts självstarten i gång vid en extra vridning av tändningsnyckeln, samt mycket annat. Priset beräknas bli 7.500 kr.

Fråga: Vore tacksam att få specifikationer för Morris Six, Morris Oxford och Morris Minor.

Modell 1950

Svar: Morris Six har en 6-cyl. motor med överliggande kamaxel, en cylindervolym på 2.21 liter som vid 4.000 varv/min ger 70 hk. Längden är 450 cm, bredden 168 cm, höjden 161 cm och tjänstevikten 1.270 kg. Morris Oxford har en 4-cyl. sidventilmotor om 1.47 liter, som vid 4.200 varv/min ger 41 hk. Längden är 424 cm, bredden 165 cm, höjden 160 cm samt tjänstevikten 1.041 kg. Morris Minors 4-cyl. sidventilmotor om 919 cm³ ger 27 hk vid 4.400 varv/min. Längden är 374 cm, bredden 152 cm, höjden 147 cm och tjänstevikten 750 kg.

FRÅGA OSS OM RADIO

Fråga: Går det att höra en station som är belägen ca 5 mil från Göteborg om jag använder den i TV nr 8/50 beskrivna sängkammarradion?

Evert Lindh

Svar: Ja, men det blir i så fall ganska svagt, åtminstone så länge den nuvarande 20 kilowattssändaren bibehålls. Men framemot jul väntas Göteborg få sin nya storsändare på 150 kilowatt, och samma våglängd på 306 m, klar och då lär förhållandena helt annorlunda för mottagningsområdet. Som det nu är hör man t. ex. i Marstrand — på exakt 3 mils avstånd från Göteborgssändaren — såväl 200 kw-sändaren Motala som 150 kw-sändaren Kalundborg (Danmark), båda på längvåg, bättre än Göteborg (erfarenheter gjorda med TV och radio). Men räckvidden beror av så många förhållanden att man inte kan angiva någon generell regel — sker mottagningen vid kusten eller ännu bättre ute till havs kan man räkna med avsevärt större räckvidd. Men användningen av kristallmottagare torde begränsas till inom 1—2 mils avstånd från en lokalsändare. Uppgifter om räckvidder o. d. kan f. ö. läsas i den just i dagarna utkomna boken »Om radiostörningar» av B. Svedberg, pris 2:50. Vi kan tillägga att TV någon gång i höst skall beskriva en mycket enkel och billig nätmottagare, som säkert blir bättre än en kristallmottagare.

Fråga: a) På sid. 25 i nummer (?) av TV står det om »En bra antenn». Denna antenn är nog bra men kanske inte lämplig för mig, ty utmed gatan där jag bor går kraftledningar på stolpar med aviedare till alla hus. Jag bor på 3:e våningen och har tänkt att på balkongen resa en 6—7 meter lång mast med i änden ett kors med ett 5-te spröt som topp. b) I ett äldre nummer av TV fanns en artikel om en inomhusantenn, ett mässingsrör ca 2 meter långt att fästa på väggen isolerat från denna, golv och tak med jordad anslutning till apparaten.

Nu undrar jag vilken passar min apparat, en stor Centrum, bäst den antenn jag har nu är en tråd liggande över gardinupphängningen för fönstret.

Kortvågslyssnare

Svar: Stavantennen är utan jämförelse bäst. Fastän sprötet i toppen för att öka kapaciteten och därmed den elektriska längden anses inte spela någon större roll. Ett utförligt svar får vi inte plats med här men ber få hänvisa till den just i bokhandeln utkomna boken »Om radiostörningar och hur man blir av med dem» av Bengt Svedberg, där i kapitlet »Vilken antenn är bäst?» bl. a. en jämförelse mellan olika antenntyper framlägges i tabellform. I detta häfte, som kostar 2:50 kr., ges också råd och anvisningar för hur man sätter upp en verkligt effektiv inom- eller utomhusantenn.

Teknikens Värld

med FLYG

Nr 18 - Årg. 28 - 14—27 sept 1950

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för

Svenska Pilotföreningen

REDAKTION:
Tegnérgatan 35, Stockholm Va.
Expedition Tel. 20 33 95

Redaktör och ansvarig utgivare:
SVEN BROMAN Tel. 21 03 91
Redaktör C.-E. Ravander » 10 74 45
» Sven Salonius » 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript eller bilder.

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

ANNONSAVDELNING,
Tegnérgatan 35, Stockholm Va.
Expedition Tel. 20 33 95
J.-E. Svensson » 21 06 27
P. O. Sundelin » 21 03 92

PRENUMERATIONSAVDELNING:
Postadress: Box 3263, Stockholm 3
Telefon: Växel 23 46 40
Postgirokonto: 55575

Prenumeration kan ske direkt hos förlaget genom inbetalning på ovanstående postgirokonto eller via våra lokala ombud. (Se under Ahlén & Åkerlund i telefonkatalogen.) Dylik prenumeration kan ta sin början när som helst under året. Expediering av prenumererad tidning tar sin början 3 veckor efter det att avgiften erlagts. Betalning för förnyad prenumerationsperiod bör erläggas senast 2 veckor innan tidigare period utgår, om avbrott i leveransen skall kunna undvikas.

PRENUMERATIONSPRIS:
Sverige: helår kr 12:—, halvår 7:—. I Danmark endast helårsprenumertion dsk. kr 20:—. Upplysningar härom lämnas av: Rudolf Fardal, Raadhuspladsen 59, Köpenhamn V.

ADRESSÄNDRING:
Meddela adressändring till förlaget minst 2 veckor före adressändringens ikraftträdande. Ange alltid såväl den gamla som den nya adressen.

Eftertryck av text och bilder förbjudes!

Utgivare: Förlagsaktiebolaget Flygning, Tegnérgatan 35, Stockholm.

Ahlén & Akerlunds Fotogravyranstalt Stockholm 1950

BREVVÄXLING!

• INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN ordnar varje vecka brevväxling med tekniskt intresserade personer i utlandet. Anmälan, som skall sändas till Generalsekreteraren i Internationella hobbyklubben, Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm Va, bör innehålla uppgift om fullständigt namn, adress, ålder, intressen, språkkunskaper samt med vilka länder Ni helst önskar kontakt. Bifoga avgiften 50 öre i frimärken.

Teknikens Värld

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT: Sid.

Teknisk revy 3
Pansarvapnet 7
Explosivt vid Skånekusten 8
Ryskt pansar i Korea.. 10

TEKNIK:

Fråga oss om teknik .. 2
Fråga oss om radio .. 2
Elda med vatten 11
Svensk upptäckt räddar människoliv 12
Svenskt skydd mot A-bomben 14
Mördande luft 20
»Full skjuss» till sjöss 22

FLYG:

De skrev flyghistoria .. 15
Helikoptern får konkurrens 18
Fråga oss om flyg 35
Typspalten 35

MOTOR:

Varg-Olle: Nerverna sätts på prov 5
Snurrebåt utan snurra.. 16
Douglas Sport — 350:a känns som 500:a 17
Rymlig och robust 21
Sprutskydd på förgasaren 24

HOBBY:

Glas gör bilden tredimensionell 24
Ny sportsökare 24
Grabbarnas egen sida .. 26
Fräscha upp gamla golv 28

SERIER:

113 Bom 30
Leo Falk 30

OMSLAGSBILDEN



visar en ny amerikansk blimp från Good Years flygavdelning. Den illustra luftfarkosten befinner sig f. n. på turné genom Förenta staterna där dess entusiaster hävdar att den kan få betydelse på. trafikflygets bibanor. Se vidare artikel på sid. 13—19.

Färgfoto: SMS

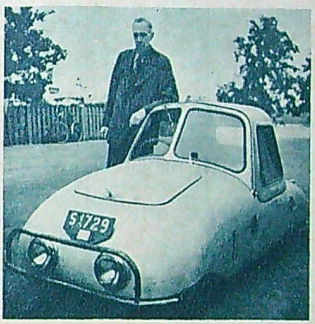
TEKNISK REVY

Hembyggt i Varberg...



En bilmekaniker i Varberg, Stig Lindqvist, har tillsammans med en kamrat byggt den här lilla pigga vagnen. Karosseriet har man gjort av svartplåt och motorn tillhör en gammal Opel. Bilen som fick mycket ampla lovord av besiktningsmannen har tagit 2.000 byggtimmar i anspråk och inräknas arbetet har den tresitsiga sportcabrioleten kostat ca 5.000 kr i framställning.

...och i Deje



Bland finesserna på ovanstående bil som har Ragnar Johansson i Hagen, Deje, som fabrikör kan nämnas att bakaxelkåpans lagring eliminerar kräng ningen i kurvorna. Vagnen är 295 cm lång, 125 cm bred och 120 mm hög. Huven som lyfts upp framåt när man stiger in i bilen har patentsökts. Ratten är skjutbar och fjädringen individuell på alla fyra hjulen. Motorn är en Triumph 350 cm³, 2-cyl. och på 17 hk. Maxfarten beräknas till 90 km/t.

Radion segrade

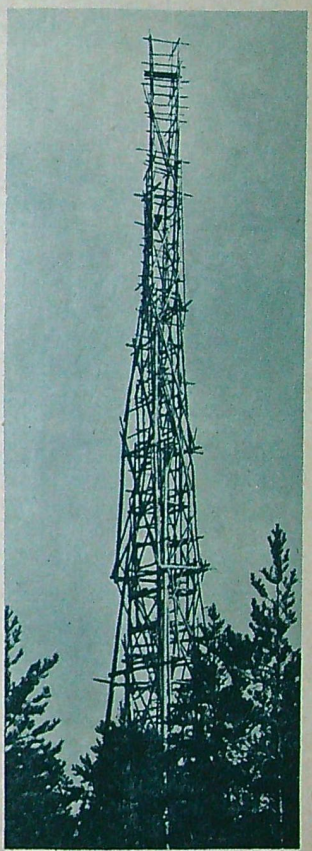
Klot, trattar och koner i stormvarningstjänsten har uppnått pensionsåldern. Den optiska stormvarningen har utklassats av radion liksom tidigare tidgivningssignalerna med tidkula. Meteorologiska institutet har fått regeringens tillstånd att under de närmaste åren successivt avveckla den optiska stormvarningssignaleringen så när som två stationer, Söderarm och Ölands södra udde. (Hamnvakten Henning Nilsson på Smörkontrollen i Malmö hissar här kanske för sista gången signalen tratt över kon, vilket betyder kuling utan angiven riktning.)



Grönskande kraftverk

Hölleforsens kraftstation i Jämtland har invigts i dagarna och uppmärksammats bl. a. för att man här för första gången släppt en trädgårdsarkitekt innanför maskinhallens väggar för att anlägga en trädgård. Vid sprängningen av ena kortväggen i maskinhallen har en naturlig klipphäll med en 15 m lång och 5 m bred »hylla» lämnats kvar och här har trädgårdsarkitekt Sven Linde från Örnsköldsvik trollat fram en unik klippträdgård.

Den väg som till himla bär



En uppåtsträvande dalmas, skogsarbetaren Albert Eriksson i Björbo, har på lediga stunder egenhändigt byggt ett 30 m högt utsiktstorn på en myr. Han har inte haft någon människa till hjälp och ändå helskinnad lyckats spika ihop 450 småtallar med ganska precis 2.000 spik. Stockarna har han själv hissat i höjden med en lina och för TV berättar han att han absolut inte känt någon som helst svindel under arbetet. Tornet har han sedan stagat med linor och rep. Om myndigheterna tillåter bygget vet han inte och vad tornet skall användas till har han inte tänkt på, »men det var roligt att komma högre och högre. fast nu slutar jag sen jag nått 30 meter upp i det blå».

AB STOCKHOLMS PATENTBYRÅ
BACCO & BRUHN
Grundad 1878

STOCKHOLMS PATENTBYRÅ

Patent Varumärken

Civilingenjör Harry Onn

CENTRUM

(Kungsgatan 36)

STOCKHOLM

Tel. 23 09 70

FLYGPLAN

K-Z II. Kupé i gott skick. Gångtid c:a 1.000 tim. Pris Kr. 6.000: —.

Att.: Dir. G. af Ekenstam.

FERROMONTAN AKTIEBOLAG

Sveavägen 77 • Stockholm • Tel. 30 82 52

PIPER CUB

i prima skick säljes. Total gångtid 650 tim. därav 100 tim. efter stor översyn. Svar till Torsten Ståhl, Lambergsgatan 29 D, Karlstad. Telefon 124 69.

Snabbt, tresitsigt

Sport- och reseflygplan

till salu

Svenska Aero. Tel. 288 88

"Du talar själv"

Magnetiska grammofonen

Har Ni köpt våra princip-skisser och beskrivningar, enligt patentanspråk, nr 84884 samt 4424/49. Köp dem annars nu. Gällande inspelning på magnetiserbara plattor, tråd och band. Resultat av 25 års arbete, och en förmögenhet i kostnader, samt miljoner exp. Ingen högfrekvens. Vanlig förstärkare ell. radio. Demonstr. för kriminalpolisen. Vår annan metod än nu brukliga. Vi tro den vara det enklaste och billigaste, som någonsin kan presteras på detta område. 1.000-tals intressanta exp. kunna göras, beträffande speltidens längd, samt ljudets renhet och styrka. Intyg kunna företes, utvisande hälpnad över att sådana resultat kunna åstadkommas med så enkla och billiga medel. Vi säljа material, däribland 2 sorter införda på licens. Rltn. nr 1 kr. 7:—, nr 2 (innebärande samtidig utplåning och intalning) kr. 5:—. Kompletterande ritningar för band eller tråd kr. 3:—. Preliminär prislista kr. 1.50 i frimärken + porto. Med vår metod kan Ni använda Er grammofon, vilken ändå kan användas till vanliga plattor. Köp alla tre beskr. Vid återop. av denna tidn. säljes alla för 14:— kr. då vi önska kontr. resultat av annons här.

SKRIV I DAG.

FIRMA »KVICKT OCH LÄTT».
Bud. - Transporter. - Handel.
Malmö. Tel. 14 200, 24 189, 28 004.

EXPLOSIVT VID SKÅNEKUSTEN . . .

Forts. från sid. 8.

Detta ger kanske en liten uppfattning om de svårigheter flottan möter när man nu för andra gången i samarbete med den internationella minsvepningsorganisationen, **The International Control Board**, satt i gång en ny minsvepningsoperation i norra Öresund, inte långt ifrån den plats där det svenska tankfartyget »Malmöhus» minsprängdes för ett par år sedan. Någonstans inom ett 62 km² stort område skall det enligt engelska uppgifter ligga tolv magnetminor som fälldes där för sex år sedan. Svepningen utförs med hjälp av kraftiga elektromagneter som bogseras efter minsvepare och M-båtar och har en effekt som räcker till för att »väcka» en mina ända ner på 30 m djup. Dessa s. k. magnetstavar ser ut som torpeder och matas av en generator från bogserbåten. Som exempel på styrkan i det magnetiska fält som de utvecklar kan nämnas att verktyg och andra metallföremål bokstavligen talat rycks ur händerna på personer som råkar komma för nära staven när strömmen är påslagen.

Vid minsvepningen uppdelas området i snörräta stråk med endast 69 m mellanrum, i vilka minsveparna löper med magnetstaven på släp i en 220 m lång stålwire. Detta arbete är långt mer komplicerat och tålamodsprövande än svepning av förankrade stötminor genom att man får göra ett betydligt större antal löpningar för att vara säker på att inga steginställda minor blir kvar. Det kan nämligen hända att magnetstaven måste ge flera impulser till utlösningsmekanismen innan den slutligen tänder sprängladdningen. Eftersom minor även inom samma område kan vara inställda på olika antal steg, kan det bli nödvändigt att göra ända upp till 20 löpningar i samma stråk innan man kan vara säker på att inga minor finns kvar.

Den magnetiska minsvepningen är ett härt och riskfyllt arbete och ovissheten om när man kan träffa på en bottenmina gör företaget ännu mer spännande. Det är som att kasta ut ett drag och vänta på napp — skillnaden är bara den att »nappen» kommer i regel ganska sällan och när man minst anar det. Och sedan är de ju inte fullt lika ofarliga som en tvåkilosgädda. I motsats till när en stötmina exploderar blir det sällan några höga vattenkaskader efter en mina som detonerar på 25—30 meters djup. Oftast uppstår endast en liten »bulle» på havsytan som utöver ett antal luftbubblor är det enda synliga tecken på att man lyckas oskadliggöra en mina. Desto mer känns emellertid smällen i fartygen som råkar befinna sig i närheten och inte minst i det fartyg som bogserat den stav som satt i gång minan. Hela skrovet genomskakas av en ordentlig chock som i värsta fall kan vara så kraftig att maskinbäddarna skadas och lösa inventarier flyger huller om buller. Själva magnetstaven brukar egendomligt nog klara sig trots att krevaden ofta inträffar mitt under den, men detta beror på att den har en förhållandevis liten yta och är dessutom relativt lätt.

Vid svepning av magnetminor är fartygens egen magnetism en ytterst viktig detalj som måste hållas under noggrann kontroll för att inga olyckor skall inträffa. Den kraftiga magnetism som stavarna utvecklar kan nämligen lätt överföras till bogserfartygen som därigenom blir bemannade minutlösare, vilket ju inte kan vara särskilt angenämt för besättningen. I hamnen i Hälsingborg, där hela minsveparavdelningen är baserad, har man därför lagt ut en mätslinga som automatiskt registrerar fartygens magnetism både när de går ut och när de återvänder från minfältet. Därigenom kan man dels eliminera risken av att uppmagnetiserade fartyg släpps ut samt att stavar som inte blivit ordentligt avmagnetiserade släpps in i hamnbassängen där de på kort tid kan »smitta ner» samtliga fartyg. Stavarna avmagnetiseras visserligen redan långt innan svepfartygen kommer ens i närheten av hamnen, men det kan uppstå fel i den tekniska utrustningen, t. ex. genom minsprängning, vilket gör att stavarna blir farliga för omgivningen.

Den minsvepning som just nu pågår i Öresund är samtidigt en praktisk tillämpning av lärdomarna som de värnpliktiga vid Göteborgsavdelningen inhämtat under sin nyligen avslutade min- och sveputbildning. Att det nu blivit betydligt mer allvar i övningarna tycks emellertid inte bekymra de unga blåjackorna som med verklig ambition gett sig i kast med det spännande äventyret som samtidigt har den praktiska nyttan av att ett viktigt område blir rensat från de sista resterna av det senaste krigets styggelse, magnetminorna.

ELDA MED VATTEN . . .

Forts. från sid. 11

Hittills gjorda experiment har visat att man med en given mängd bränsle får ut omkring 300—400 procent mer värme med detta system. I den värmepanna som använts för experimenten har kolförbrukningen varit ca 22,5 kg per dygn mot tidigare 80 à 100 kg. Som exempel på den goda bränsleekonomin kan nämnas att man en gång slängde in en bunt på 40—50 tidningar som först fuktats. Dessa brann i fyra timmar och utvecklade en fullt tillräcklig värme för att hålla den rätta vattentemperaturen. Detta bevisar också att aggregatet inte är kinkigt med bränsle. Man kan elda med kol, nyhuggen fuktig ved, torv och allt som överhuvudtaget brinner.

Ännu en märklig sak kan framhållas om den sensationella pannan: den är byggd utan minsta tillstymmelse till ritningar. Uppfinnaren har haft hela konstruktionen i minsta detalj i huvudet och personligen visat hur alla plåtar skall skäras till och svetsas ihop. Lustigt nog har Arvid Nordenborg aldrig fått någon egentlig teknisk utbildning, men han bollar med atomtal, kedjereaktioner och andra vetenskapliga fakta lika friskt för det. Han har lärt av erfarenheten under sitt långa liv och deklarerar gärna och utan omsvep sin syn på den teoretiska ingenjörsvetenskapen som inte alltid visat så stor förståelse för hans idéer. Men det kanske bättrar sig på den punkten nu när han äntligen lyckats framställa beviset för sina teoriers riktighet.

Arvid Nordenborgs uppfinningar har dock inte stannat vid värmeledningspannan, han har redan funderat ut hur man på samma sätt kan spara in en massa hushållsgas genom att bokstavligt talat använda den flera gånger. För att denna uppfinning, som bygger på samma princip som värmepannan, skall kunna realiseras måste gasspisarna dock få ett annat utseende, någonting i stil med elektriska kokplattor, där man inte har öppen eld någonstans. För att ytterligare förbättra bränsleekonomin och sänka gasåtgången har uppfinnaren gått så långt att han i detta fall även tänkt ta vara på de vattenångor som bildas vid kokning och använda dem som bränsle i spisen. Och så kan vi kanske börja se mot en ljusare och varmare framtid utan bränsletillägg.

MÖRDANDE LUFT . . .

Forts. från sid. 20

— Jag har inte hört talas om Kungsholmsfallet, säger civilingenjör **Erik Thrysin** i Statens institut för folkhälsan, och vill därför inte göra någon närmare kommentar. Det hela förefaller dock betydligt överdimensionerat. Jag fick en gång alarm från en metallindustri där man tillverkade värdefulla förkromade delar, som rostade mycket fort vilket man skyllde på orsaker liknande den som nu tycks vara aktuella. Vid en undersökning på platsen kunde jag snart konstatera att största anledningen till defekten var mycket fuktiga lokaler, dessutom hade man blyackumulatorer i samma rum och det var just från dessa som de syrahaltiga ångorna kom.

Vi har också gjort en hel del andra undersökningar av liknande fall vid olika industrier, men ingenting har gett belägg för att industrierna skulle vara farliga. Nej, något som är bra mycket värre ur denna synpunkt är i så fall avgaserna från bensindrivna bilar.

— Ja, den saken är klar att bilavgaserna är bra mycket farligare än de avgaser som kan komma från industrierna, säger ingenjör **Erik Fintling**, medlem av Korrosionsnämnden, som bl. a. försöker lösa olika rostproblem. Och vad det beträffar så tar ju de flesta industrier numera ut sin energi på elektrisk väg. Ändå kan man naturligtvis inte helt bortse från industrierna. Koloxiden innehåller ju svavelångor och dessa är inte bra för förnicklade delar. Men i så fall är ju Stockholm en enda stor industri med värmepannor i nästan vartenda hus.

Varg-Olle:

NERVERNA SÄTTS PÅ PROV



Det har talats mycket om »idrottsnerver» i samband med de senaste stora friidrottsevenemangen. Jag vet inte om man kan finna något liknande inom speedway, men nog spelar nerverna en stor roll även där, fast kanske inte riktigt på samma sätt. Själv har jag aldrig haft några problem i den vägen, jag tycker tvärtom det är roligast när stämningen är riktigt laddad och spänningen står på kokpunkten, men det finns talrika exempel på förare som fullständigt förlorar koncepterna om inte allting går precis som de själva tänkt sig. Det lustiga är att flera av dessa är verkliga stjärnor som kör utomordentligt bra så länge de får åka i splendid isolation och kan vara bergsäkra på att vinna loppet. Men så fort det kommer någon i irriterande närhet av bakhjulet ger de spelet förlorat utan egentlig anledning.

Med de ofta rent fantastiska farter som dessa förare förmår prestera om de får köra »ostört» borde det inte vara någon svårighet för dessa att hålla undan för långsammare motståndare som kanske bara av en tillfällighet lyckats hänga med en bit, men i stället för att koncentrera sig och lägga på ett kol extra verkar det som om dessa speedwaybanornas vinthundar skulle bli nervösa av motståndarens närgångenhet, de förlorar på något sätt greppet, körningen blir obehärskad och sedan struntar de i alltihop och släpper utan protester förbi sin motståndare. Det är synd om dessa förare, ty jag tror inte de får så mycket ut av speedwaysporten. Att kunna briljera med fortåkning kan visserligen vara roligt det också, men man skall samtidigt kunna sätta hårt mot hårt om det skulle behövas och även kunna ta ett nederlag. Det måste vara oerhört pressande att alltid vara hänvisad till sin fartöverlägsenhet och om denna inte räcker hellre fly än illa fäkta. Tjusningen med speedway är ju kampen man mot man — fartsensationerna får man söka på annat håll.

Det verkliga nervprovet är emellertid lagkörningen. Även med en ordentligt samtränad parkamrat kan det många gånger bli knepigt att samtidigt hålla ett öga på honom och bevaka sin egen position. Särskilt om man blir tvungen att bromsa upp farten för att parkamraten skall kunna följa med kan det se hotande ut när motståndarna hänger alldeles i hälarna på en.

Speciellt i lagkörning märker man ofta vilken stor roll nerverna spelar i speedway. Där kan två ordentligt samtränade parkamrater hålla stånd även mot betydligt snabbare konkurrenter genom en lugn och behärskad körning och genom att orubbligt följa den inträngade taktiken. Det fordrar kalla nerver att släppa motståndarna alldeles inpå sig och har man då en parkamrat som vill skena i väg i rena paniken för att försöka rädda sitt eget skinn spricker alltsammans och motståndarna får en lätt match att smita förbi. Det har flera gånger hänt att jag blivit tvungen att bromsa upp farten för att min parkamrat skulle kunna arbeta sig upp, och i en sådan situation får man en hel del saker att hålla reda på. Dels måste man noga bevaka sin egen position och dels måste man hela tiden hålla ett öga på kamraten och rätta taktiken efter vad man tror han har mest nytta av. Samtidigt har man kanske två motståndare som ligger bakom och är beredda att utnyttja varje chans till en rövare om man själv för ett ögonblick skulle förlora greppet om situationen.

Jag vill inte påstå att nerverna betyder allt inom speedway, men den saken är klar att en medelgod förare som kan hålla huvudet kallt i alla situationer har goda chanser att besegra en stjärna av typen »kapplöpningshäst» bara han vet sin motståndares svaghet och kan sätta in stöten i rätta ögonblicket.

Olle Dyrssen

941 E

HERCULES FLYGMOTORER

1.000 timmar mellan översyn...

1000

Flygmotorn "Bristol" Hercules 643 har av de brittiska luftfartsmyndigheterna godkänts för 1.000 timmars gångtid mellan varje översyn. Den tidigare godkända gången var 900 timmar och det nya certifikatet är resultatet av långvariga prov med en hel serie dylika motorer. "Bristols" slidmotorer kan utan annan tillsyn än den vanliga rutinmässiga kontrollen av tändstift, filter, etc., köras hela den tilldåtna perioden utan avbrott. Någon översyn av cylindertoppar är inte nödvändig, liksom ej heller utbyte eller justeringar av cylindrar eller kolvar behöver företas. Herculesmotorns utomordentliga pålitlighet och ekonomi har givit slidmotorerna ett mycket gott anseende bland flygbolagen samt än en gång bevisat Hercules- och Centaurusmotorernas användbarhet inom transportflyget.

1.000 gångtimmar mellan översyn motsvarar mer än 7 1/2 gånger jorden runt

THE Bristol AEROPLANE COMPANY LIMITED · ENGLAND

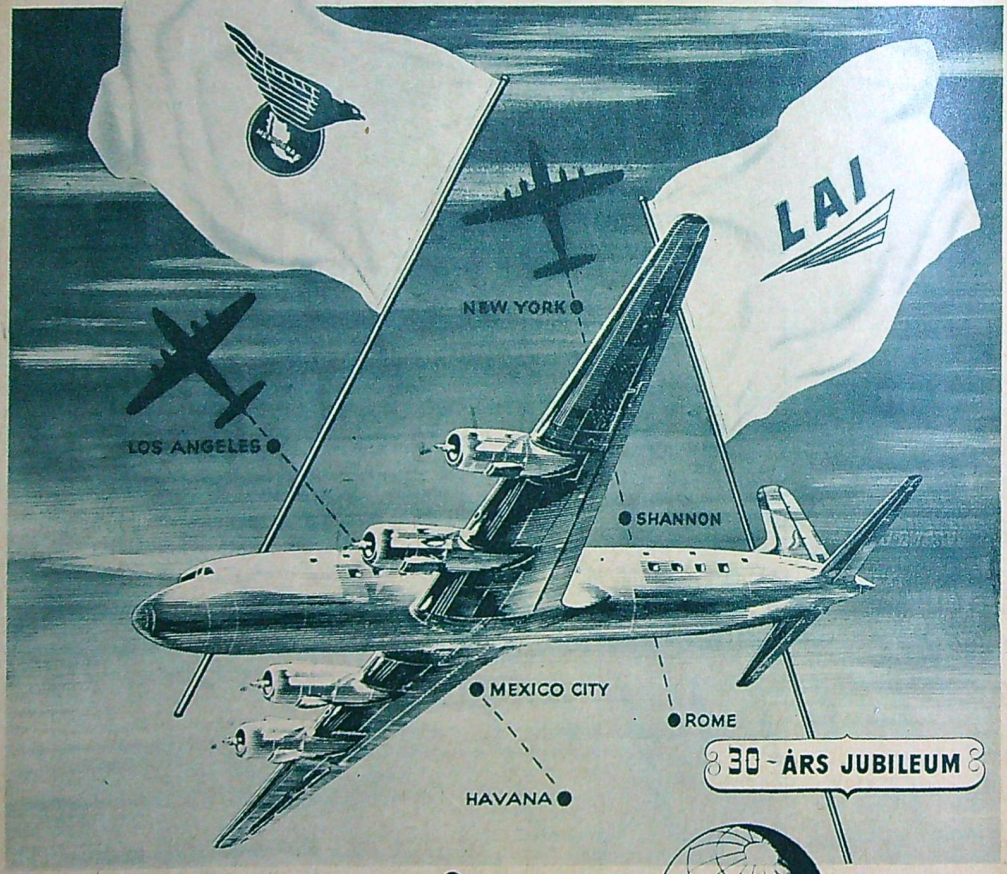
Representant i Sverige: Herr A. Reichel, Syndlsvägen 14, Riksby, Stockholm.

Två flygbolag till...
i den stora DC-6-paraden!

Nu senast har Douglas DC-6 beställts av flygbolagen Campania Mexicana de Aviacion (C.M.A.) och Linee Aeree Italiane (L.A.I.).

När DC-6:an träder i tjänst vid dessa framåtskridande internationella flygbolag kommer den att ge deras passagerare den snabbaste, behagligaste och den för flygresor mest luxuösa bekvämlighet som finns att få i dag.

Sammanlagt 188 DC-6:or har nu levererats eller beställts — det säkerställer en oavbruten DC-6 produktion intill år 1951. Sålunda inträder Douglas i sitt fjärde decennium, som skall ägnas åt skapandet av ännu snabbare och *pålitligare* flygplan.



LITA PÅ DOUGLAS

DOUGLAS AIRCRAFT COMPANY, INC.,
SANTA MONICA, CALIFORNIEN, U.S.A.

Europakontor: 1470 Chaussée de Haecht, Bryssel, Belgien New York: 247 Park Avenue, New York 17, New York

Överste B. Pontén:
Inspektör för pansartrupperna

PANSARVAPNET



Ehuru motmedlen mot stridsvagnar — minor, pansarvärnspjäser och närbekämpningsvapen av olika slag (t. ex. bazookas) — numera nått en hög grad av effektivitet, hävdar de pansrade stridsfordonen alltjämt sin plats i en modern arméorganisation och antalet befintliga stridsvagnar liksom tillverkningskapaciteten på detta område anses fortfarande som en viktig värdemätare på ett lands försvarskraft. Det är därför ställt utom varje tvivel att pansarfordon kommer att spela en stor roll vid väpnade konflikter, i varje fall under den närmaste tiden.

Även rapporterna från *Korea* talar i detta hänseende sitt tydliga språk. Tillgången på några få bataljoner ryska stridsvagnar med koreanska besättningar, vilka trimmats under ryskt överinseende, har visat sig verksamt bidra till nordkoreanernas snabba framgångar. Dessa stridsvagnsförband har tydligen också i stort lyckats undandra sig inverkan av motståndarens överlägsna flyg.

Det är emellertid tydligt att vare sig sydkoreaner eller amerikanare från början förfogade över lämpliga medel för att hejda pansaranfallen. Såväl stridsvagnar som kraftiga pansarvärnspjäser saknades och tillgången på närbekämpningsvapen var otillräcklig samtidigt som dessa vapen inte synes ha varit av modernaste slag. Det är för övrigt inte möjligt att bygga ett försvar mot pansar enbart på bazookas och liknande vapen. Härför krävs dessutom egna snabbrörliga, pansarskyddande vapen, som redan på längre avstånd kan uppta kampen, dvs. banddrivna, pansrade stridsfordon med lämplig kanonbeväpning. I stormaktsarméerna hyllas tämligen allmänt den åsikten att det bästa försvaret mot fientliga stridsvagnar är egna stridsvagnar.

Den moraliska press som framför allt ovan trupp utsätts för vid ett fientligt pansaranfall tarvar ett särskilt omnämnande. Det ligger något av okuvlig kraft och förkrossande tvingd över en stridsvagn i rörelse. Intrycket mångfaldigas vid massinsats och det är förklarligt, att soldater med ingen eller ringa krigserfarenhet lätt grips av panik vid ett fientligt pansaranfall. Härvid spelar känslan av att den egna utbildningen är bristfällig eller att de materiella resurserna är otillräckliga en mycket stor roll. Så var stundom fallet vid den tyska invasionen i Frankrike 1940 och tydligen har nu angivna psykologiska faktorer i icke ringa omfattning påskyndat reträtten i Sydkorea.

Utvecklingstendenserna i fråga om pansarmaterielen är, i den mån de kan överblickas, följande. I allmänhet går man vidare i de banor utvecklingen tog under det senaste världskriget och några mera revolutionerande ändringar kan inte spåras. I stället har befintliga typer förbättrats eller nya modeller skapats med i huvudsak liknande utformning. Man strävar därvid efter att ge stridsvagnarna en sådan yttre form att sårbarheten minskas.

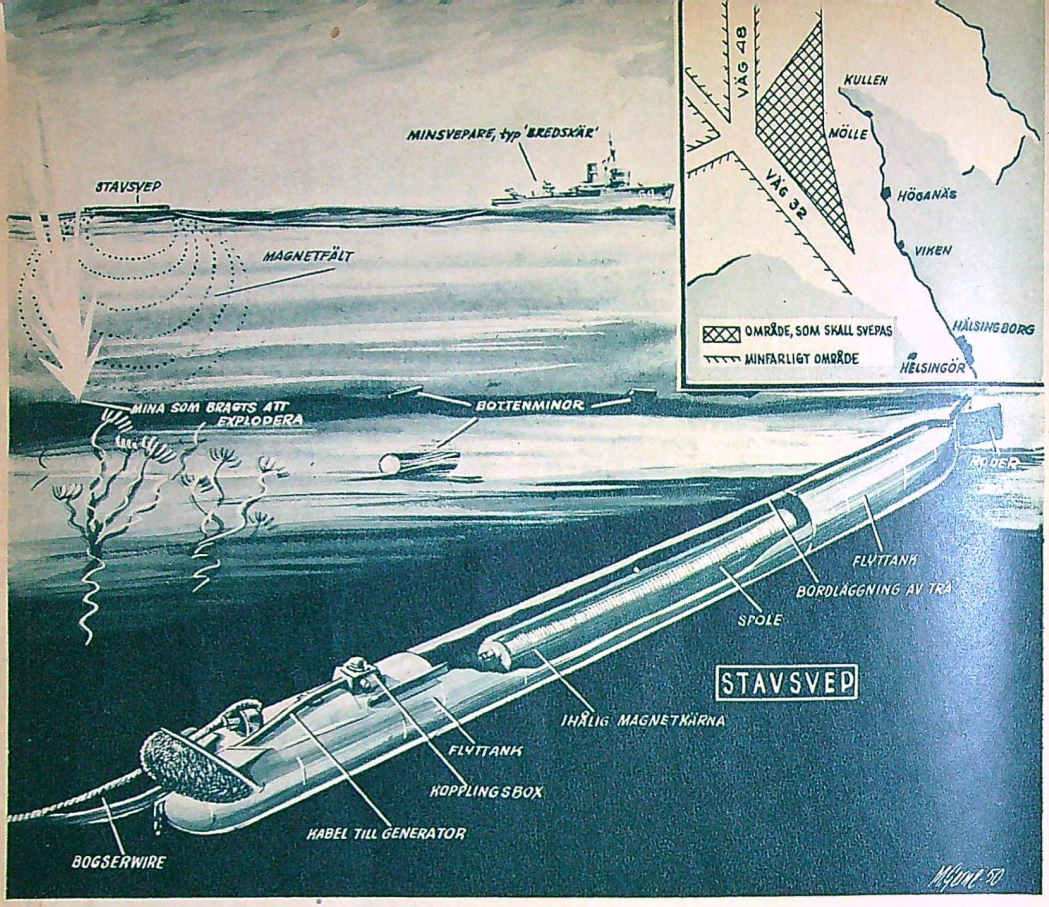
Kanonbeväpningen förbättras och ges en än mera utpräglad pansarvärnskaraktär, samtidigt som genomslagsförmågan höjs genom att man använder s. k. underkalibrerad ammunition. Starkare motorer och lämpligare manöveranordningar m. m. ökar snabbheten och terrängframkomligheten. Genom att pansarskyddet bibehålls oförändrat eller förstärks blir vagnarna något tyngre än vid krigsslutet brukliga typer.

Bland senaste kända stridsvagnstyper må nämnas den ryska förbättrade T 34 (ofta benämnd T 44) på ca 30 ton, den amerikanska M 46 (»General Patton») om 44 ton och den engelska Centurion på nära 50 ton. Ryssarna har därjämte en ny typ av Josef Stalinvagnen med en vikt av omkring 54 ton samt en ny 40 tons vagn. Samtliga nu nämnda stridsvagnstyper har en mycket kraftig kanonbeväpning med kalibrar från 7,5 till 17 cm samt kulsprutor. På den nordkoreanska sidan har fordon av typen T 34 (T 44) använts och amerikanarna har enligt senaste pressuppgifter nu insatt Patton-stridsvagnar.

Hurudan är då vår *svenska pansarmaterial* och vilka utsikter har den att hävda sig vid ett fientligt anfall mot Sverige? På den frågan blir svaret att såväl ekonomiska som andra skäl gjort att stridsvagnarnas storlek har begränsats. Vårt tyngsta fordon är en pansarvärnskanonvagn på 23 ton, beväpnad med en 7,5 cm kanon, som har god genomslagsförmåga. Den största stridsvagnen väger ca 22 ton och har en 7,5 cm kanon med ett något kortare eldrör samt kulsprutor. Dessutom finns ett ganska stort antal lätta vagnar om 10 ton beväpnade med en 37 mm kanon och kulsprutor. Samma viktklass tillhör den s. k. stormartillerivagnen, en pansrad, bandgående artilleripjäs med en 10,5 cm kanon, främst avsedd för direkt eld. Ehuru denna vår svenska pansarmateriel — med modellåren 1940—1943 — inte fyller alla de krav, vilka numera ställs på moderna stridsfordon, var materielen på sin tid fullt jämbördig med utländska vagnar av samma storleksordning och tillverkade vid samma tidpunkt. Vissa förbättringar har genomförts under den tid fordonen varit i bruk. Anslag för en förnyelse måste emellertid i god tid beviljas, så att ersättning successivt kan ske med för våra förhållanden avpassad, modern materiel.

Pansarvapnet är visserligen dyrbart, men det är å andra sidan ytterst effektivt och mycket personalbesparande. Möjligheterna för oss att möta en fientlig pansarinvasion bör inte bedömas alltför pessimistiskt av främst följande skäl. Terrängen gynnar oss och försvårar fiendens verksamhet. Det är bl. a. av denna orsak inte sannolikt att fienden insätter tunga vagnar i större antal. Vårt egna pansarvärn och våra egna stridsvagnar har då goda utsikter att tillfoga motståndaren förluster, men endast om vi har dessa stridsmedel i tillräckligt antal. Erfarenheterna från Korea pekar på angelägenheten att förstärka särskilt vårt fjärrpansarvärn.

B. Pontén



Magnetstaven alstrar ett magnetiskt fält som är tillräckligt kraftigt för att »väcka» minor som ligger ända ner på 30 meters djup. På så djupa vatten blir räckvidden i sidled dock mycket liten och stråken måste läggas på endast 60 meters avstånd från varandra. Kartan visar det 62 km² stora området som just nu håller på att svepas och därunder ses konstruktionen av magnetstaven.

EXPLOSIVT VID SKÅNEKUSTEN

Reportage: Sven Salonius — Gunnar Wåhlen

Över fem år har gått sedan krigsslutet, men fortfarande utgör ett av det moderna sjökrigets mest lömska vapen, den flygfällda magnetminan, en allvarlig fara för handelssjöfarten i vissa områden kring våra kuster. Sedan England på våren 1940 satte i gång sin stora minoffensiv och i allt större utsträckning började anlita RAF för minutläggning i fientliga och strategiskt viktiga farvatten sträckte sig brittiska flottans »långa arm» snart även till södra Kattegatt och Öresund. Man räknar med att sammanlagt omkring 800 minor av olika typer fällts i dessa områden som ligger strax utanför och delvis också innanför vårt dåvarande neutrala territorialvatten. En del av dessa farliga tingestar gjorde avsedd verkan redan under kriget och sänkte ett stort antal tyska fartyg, några blev ganska snart oskadliggjorda och andra har så småningom »självdött», men trots detta ligger det ännu 100-tals aktiva minor kvar på havsbotten och lurar på offer.

Redan för tre år sedan utförde flottan en omfattande svepning i trakterna söder om Trelleborg för att rensa området från 14 magnetiska stegminor som enligt uppgifter från engelska marinmyndigheter skulle ligga där. Stora vattenområden genomkammades med största noggrannhet och så småningom lyckades man få samtliga minor att detonera. Från minsvepningsfartygen observerades visserligen endast tolv explosioner, men seismografen i Köpenhamn registrerade fjorton tydliga stötar, vilket bekräftade det utomordentliga resultatet av det svåra och ofta riskfyllda arbete som flottan här utförde. Mest imponerade blev emellertid engelsmännen som själva hade mycket liten aning om var minorna egentligen lagts. Minfällningen från luften utfördes i regel nattetid och det var ofta si och så med precisionen. Huvudsaken var att minorna kom någonstans i närheten av det strategiskt viktiga området, men det hände också att en del hamnade på land långt in i Skåne.

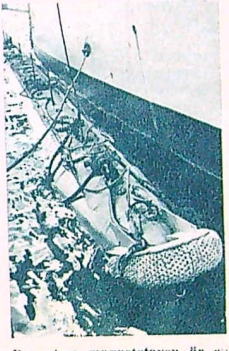
(Forts. på sid. 4.)



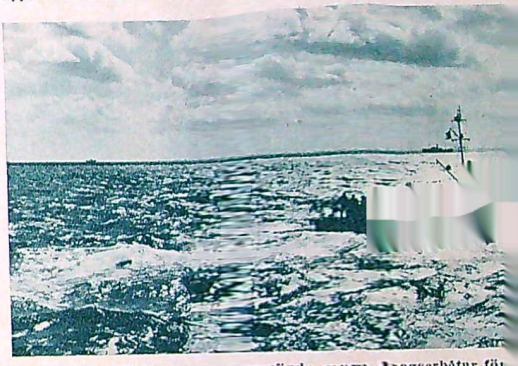
Fem M-båtar i linje under stavsvep i norra Öresund. Denna form av minsvepning är ett ytterst tålamodsprövande och tidsödande företag, långt mera invecklat än svepning av vanliga förankrade stötminor. Båtarna går med en hastighet på omkring knop och längden på bogserlinjen är minst 220 meter. Linjen är uppe av ett antal små bojar som synas tydligt på flygbilden.



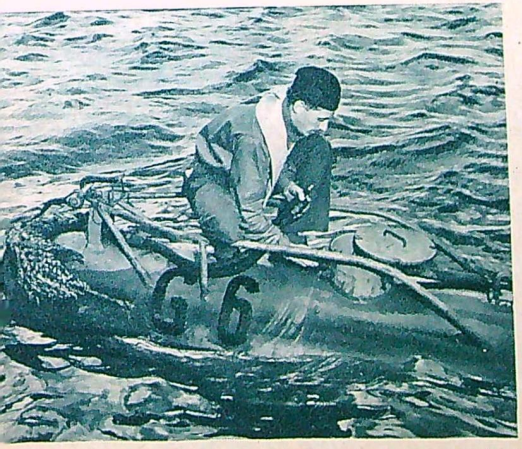
Magnetstaven flyter alldeles i vattenytan och liknar närmast en torped eller en enmansubåt.



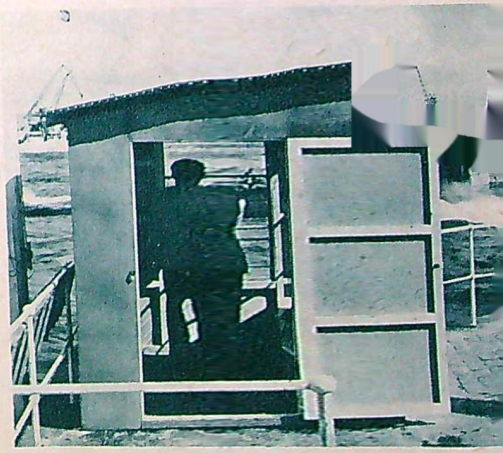
Den stora magnetstaven är ca 25 meter på 24 meter och har en vikt på inte mindre än 60 ton.



En av flottans M-båtar som numera användes som bogserbåtar för mindre modellen av magnetstavar är här på väg ut till Svepning av magnetminor kan endast utföras vid vac



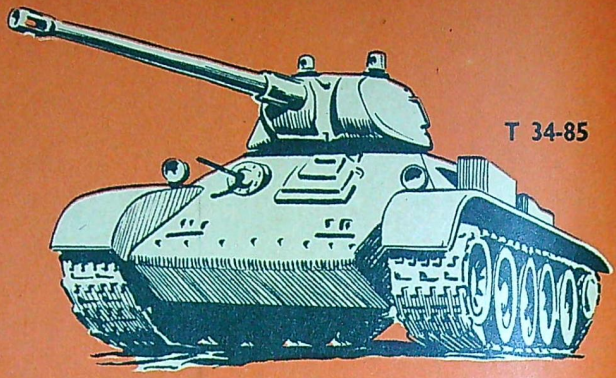
Spolen i magnetstavens elektromagnet matas av en generator i bogserbåten. Här kopplas kablarna till en av de mindre stavarna innan minsveparna ger sig ut på sitt hårda och riskfyllda uppdrag.



Mätning av fartygens magnetism är en viktig detalj med stavsvepningen. Här passerar M 21 mätstation loppet i Hälsingborg där hela minsveparavdelningen

T 34-85

Vikt: Ca 34 ton.
Besättning: 5 man.
Beväpning: 1 st 85 mm kanon + 2 kulsprutor.
Längd: 5,8 m, bredd 3 m, höjd 2,4 meter.
Hast. på väg: 55 km/t.
Aktionsradie: 275 km.



KV 1



(Klim Vorochilov)

Vikt: 43,5 ton.
Besättning: 5 man.
Beväpning: 1 st 76 mm kanon + 3 kulsprutor.
Längd: 6,7 m.
Bredd: 3,3 m.
Höjd: 2,7 m.
Hast. på väg: 35 km/t.
Aktionsradie: 335 km.

RYSKT PANSAR I KOREA

Genom Koreakriget har de ryska stridsvagnarna åter kommit i förgrunden. Ryssland förfogar över två typer tunga stridsvagnar, JS3 och T34. Den sistnämnda har f. n. varit i bruk under de senaste 10 åren men har naturligtvis genomgått många moderniseringar sedan Finlandskriget där den debuterade. Den är en relativt snabb tanks med god beväpning. JS3 (Josef Stalin) är en utveckling av de numera omoderna KV1 (Klim Vorochilov) och dess specialversion KV2, som är utrustad med jättetorn och grov kanon. Den är Sovjets tyngsta standardtank och det är ett exemplar av den typen som kröner det ryska segermonumentet i Berlin. Den är inte särskilt snabb och medför ett begränsat antal granater. Samtliga här nämnda stridsvagnar har en 600 hk 12 cyl. dieselmotor.



T 34



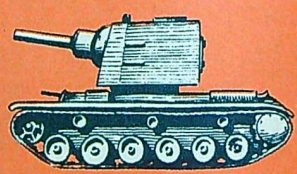
KV 1



KV 2

(Klim Vorochilov 2)

Vikt: 52 ton.
Besättning: 5—6 man.
Beväpning: 1 st 152 mm kanon + 2 kulsprutor.
Längd: 6,7 m.
Bredd: 3,3 m.
Höjd: 3,2 m.
Hast. på väg: 28 km/t.
Aktionsradie: 200 km.



KV 2



JS 3

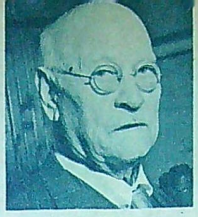
(Josef Stalin)

Vikt: 55 ton.
Besättning: 5 man.
Beväpning: 1 st 122 mm kanon + 1 kulspruta.
Längd: 6,7 m.
Bredd: 3,3 m.
Höjd: 2,6 m.
Hast. på väg: Ca 28 km/t.
Aktionsradie: 210 km.

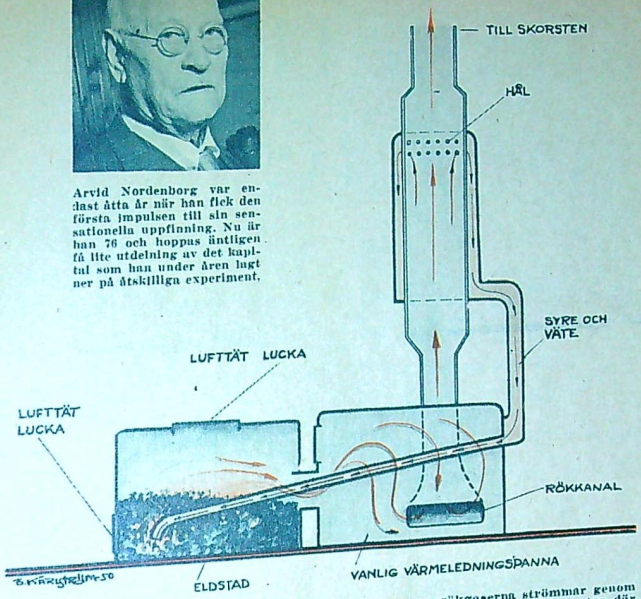


J S3

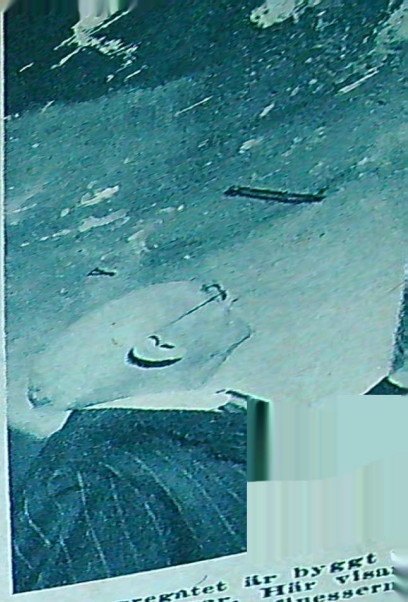
B. KARLSTRÖM - 50



Arvid Nordenborg var endast åtta år när han fick den första impulsen till sin sensationella uppfinning. Nu är han 76 och hoppas äntligen få lite utdelning av det kapital som han under åren lagt ner på åtskilliga experiment.



Principskiss av den Nordenborgska mirakelpannan. De varma rökgaserna strömmar genom den tomma värmeledningspannan och passerar på vägen mot skorstenen en separator där syre och väte frigörs ur vattenångan. Dessa gaser sugs sedan tillbaka till förbränningsrummet.

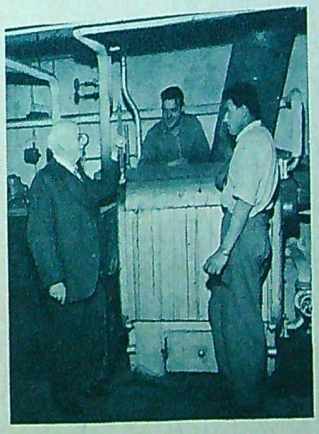


Hela aggregatet är byggt se till ritningar. Här visa av de viktigaste finessern

ELDA MED VATTEN

I en plåtslageriverkstad i Västberga i en av Stockholms nya förstäder har man sedan ett par månader fått varmvatten från en märklig värmepanna som eldas med — vatten! Bränslet har visserligen inte bestått av bara vanligt vatten, man har fyllt på lite kol också en eller ett par gånger i veckan och däremellan stänkt på en skvätt vatten för att uppehålla elden. Ja, det låter onekligen som en rötmånadshistoria, men om uppfinnaren av mirakelpannan, 76-årige f. d. lantbrukaren och mångsysslaren *Arvid Nordenborg*, får som han vill, kommer vi kanske så småningom lite till mans att kunna elda med vatten och därmed reducera bränslekostnaderna till en fjärdedel av de nuvarande. Handlingarna för världspatent ligger klara, ett stort bolag har bildats för att exploatera idén och serietillverkningen har redan kommit i gång.

Man brukar ofta tala om den tändande gnistan när det gäller uppfinningar och nya idéer. I detta fall var det dock en hel eldsvåda som blev upptakten till ett långvarigt utvecklingsarbete som nu resulterat i något som kan betecknas som en bränsleteknisk revolution, om konstruktionen håller vad den lovar. Det började så tidigt som 1882 och då var Arvid Nordenborg endast en liten parvel på åtta år. Ett kolupplag hade börjat brinna genom självantändning och den blivande uppfinnaren var snart på platsen och försökte hjälpa till med släckningen så gott han kunde. Det var en stor brasa som för en lång tid framåt blev ett stående samtalsämne för bygdens befolkning. Åttaåringen lyssnade alltid lika intresserat och det var på det viset han inhämtade sina första lärdomar i syrets, vätets och eldens mysterier. Det dröjde dock ett tag innan han mera systematiskt började intressera sig för dessa ting och det behövdes ytterligare en liknande eldsvåda för att ge den avgörande impulsen. Den kom år 1908 och det första påtagliga resultatet var en liten



Här ses den 76-årige uppfinnaren Arvid Nordenborg tillsammans med sina medhjälpare Stig Andersson och Hilding Millberg (t. h.) vid den märkliga pannan som eldas m. vatten.

kamin som fungerade ur
sätt som en kolmila. Förb
så att säga inifrån, me
uppifrån och medförde
som i den höga tempera
des i syre och väte vilk
dade knallgas som sedan
värmeutveckling, så hög
höll på att brinna upp.
miner så småningom oc
som Arvid Nordenborg
experiment att få elden
vatten har han hunnit
förmögenhet innan prob
praktisk lösning.

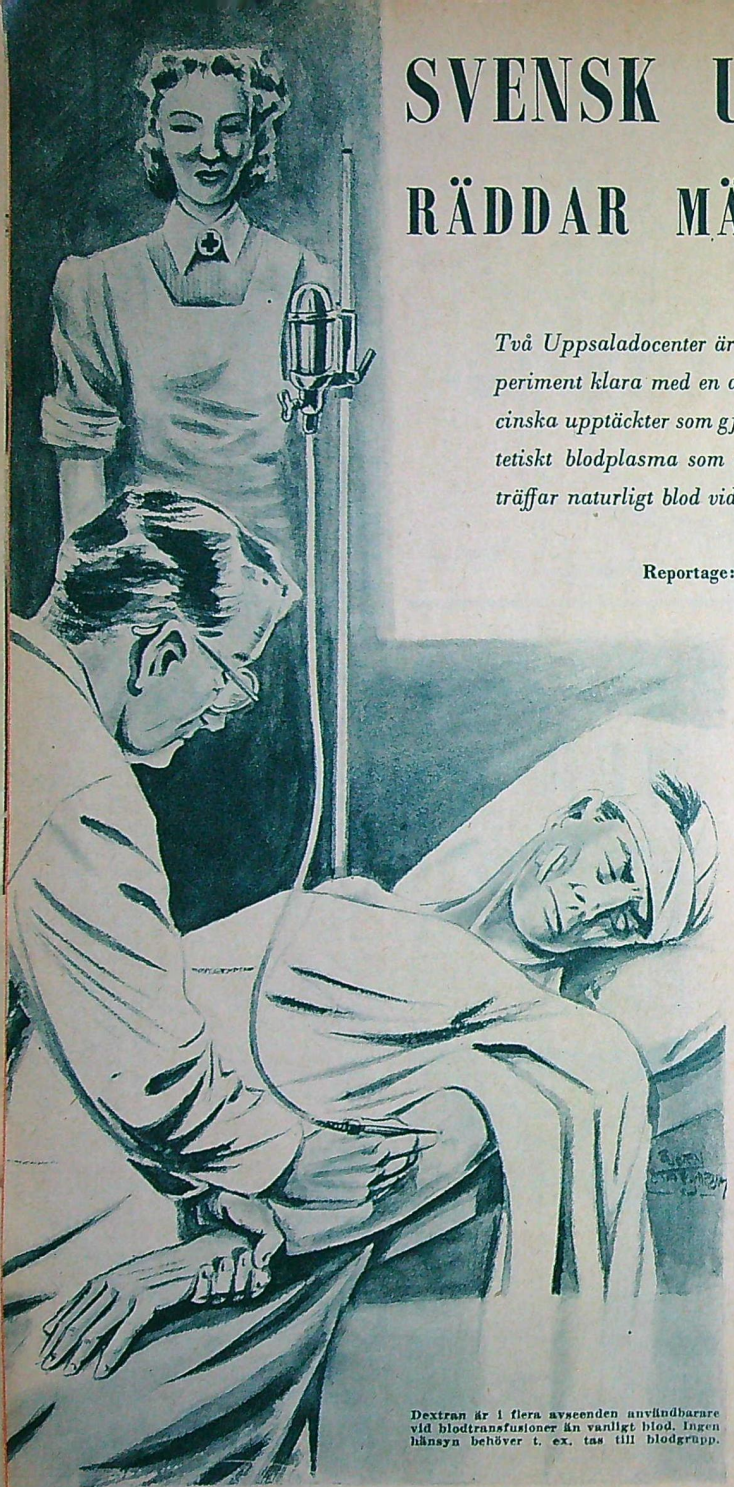
I princip består den N
finningen av en extra
framför den vanliga vär
Förbränningen sker end
gat som består av en
kantig plåtlåda med lu
påfyllning av bränsle. D
ningsgaserna strömmar
ma värmepannan och f
kanalen där de passera
denna spaltas vattenånga
och de frigjorda gasern
långt rör tillbaka till fö
där vätet antänds. Av d
ling bildas ny vattenång
paratorn och så fortsätt
dare. Skulle bränslet bl
ingen vattenånga bilda
som sagt bara stänka l
för att få fyr i pannar

(F

SVENSK UPPTÄCKT RÄDDAR MÄNNISKOLIV

Två Uppsaladocenter är nu efter några års experiment klara med en av de märkligaste medicinska upptäckter som gjorts i Sverige — ett syntetiskt blodplasma som i flera avseenden överträffar naturligt blod vid blodtransfusioner o. d.

Reportage: Bo Hanson



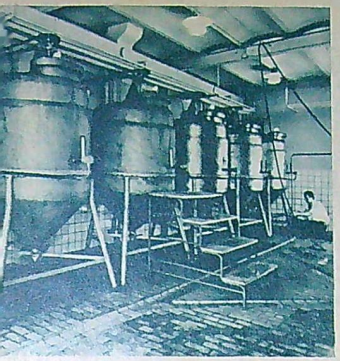
Dextran är i flera avseenden användbarare vid blodtransfusioner än vanligt blod. Ingen hänsyn behöver t. ex. tas till blodgrupp.

Det är väl frågan om huruvida detta inte är en av de mest betydelsefulla medicinska upptäckter som någonsin gjorts i Sverige. Med all säkerhet kommer den att få stora praktiska konsekvenser inte bara för vårt land utan för hela mänskligheten.

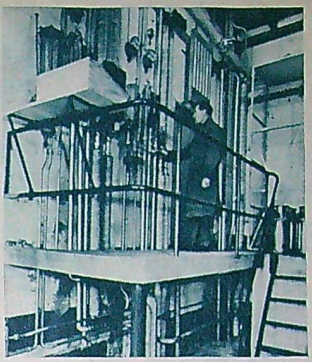
Det är upptäckten av ett *syntetiskt blodplasma*, med andra ord en vätska som kan ersätta det naturliga blodet, rättare sagt blodplasmat, vid blodtransfusioner vid brännskador, chocker och olycksfall. Vad denna upptäckt redan betytt och vad den framförallt kommer att betyda för läkarvetenskapen i hela världen, det kan knappast mätas med ord.

Det nya preparatet, för vars framställning vanligt betsocker eller rörsocker utgör råvaran, har fått namnet *Macrodex*. Det är det utan tvekan lämpligaste av alla de ersättningar för naturligt blodplasma som vetenskapsmän över hela världen experimenterat fram, det är relativt billigt — i jämförelse med kostnaderna för att erhålla naturlig plasma oerhört mycket billigare — och det går att tillverka i obegränsade mängder: så länge det finns någon odling av sockerbetor eller sockerrör i världen, så länge kan också Macrodex tillverkas.

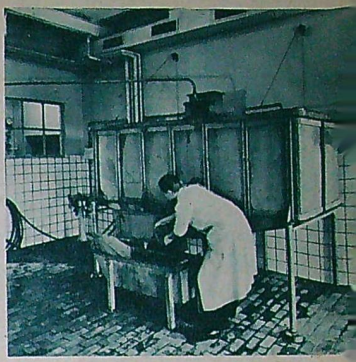
Bakom upptäckten av detta nya plasma står två unga svenska forskare, docent *Anders Grönwall*, f. n. laborator i klinisk kemi vid Akademiska Sjukhuset i Uppsala, och *Björn Ingelman*, docent i biokemi vid Uppsala Universitet. Tillsammans med framförallt professor *Arne Tiselius* vid Biokemiska Institutionen i Uppsala har de bägge vunnit en stor seger åt svensk medicinsk forskning och ytterligare befäst det stora anseende svenska vetenskapsmän åtnjuter över hela världen. Dessutom har de — och det är det inte minst väsentliga — skapat en ny världsfabrikation för den



Råmaterialet till dextran är molekylbildningar som förorsakas av en bakterl. Denna substans får jäsa i stora kar på Svenska ...



... Sockerbolagets fabriker i Arlöv, och det högmolekylära dextran som då erhålles utfälles med alkohol, som återvinnes ...



... genom omdestillation. Dextranet har nu en konsistens som påminner om mjukost, varefter det förs till Pharmacia i Uppsala.

svenska läkemedelsindustrin: tillverkningen av rådextranet har utarbetats vid Sockerbolagets forskningslaboratorium medan patenträttigheterna för beredning av för medicinskt ändamål lämpligt Macrodex helt ägs av AB Pharmacia i Uppsala.

Redan vid tiden för första världskriget sysslade vetenskapsmän världen över med problemet att framställa ett ämne som kunde tjänstgöra som ersättning för naturlig blodplasma vid medicinsk behandling. Då gjordes, bl. a. från engelskt håll, försök med gummi arabicum som plasmaersättning, men både detta ämne och de andra man försökte använda, visade sig ha en del biverkningar som absolut inte var önskvärda. Gummit t. ex. samlades i levern och njurarna och utsöndrades inte. Under senaste kriget gjordes i Tyskland försök med ett slags konstharts som kallades periston, ett ämne av samma natur som plast, och i USA experimenterade man med pektin och gelatin, dock utan att komma till absolut perfekta resultat.

Det ligger långvarigt och intensivt arbete bakom den grönwall—ingelmanska upptäckten. Men det i Macrodex ingående ämnet, som ger preparatet dess värdefulla egenskaper, substansen dextran, är på sätt och vis känt sedan länge, det upptäcktes redan i mitten av 1800-talet av forskare inom sockerindustrin. Det var också docent Ingelmans forskningar inom denna gren av kemin som gav upptakten till hans och Grönwalls upptäckt.

Under ledning av professor Tiselius och på uppdrag av Svenska Sockerfabriksaktiebolaget, började han nämligen 1941 med en undersökning av kolloider i sockerbetssaft. Redan på 1850-talet hade man kommit underfund med att dextranet, som är ett kolhydrat, bildades i sockerbetssaft som infekterats av en bakterie med det imponerande namnet Leuconostoc mesentoroides. Denna bakterie livnär sig dels på sockret, dels kopplar den ihop sockermolekylerna till de större molekyler som utgör dextran och som i sin tur bildar ett slags gelé, inom vilket bakterien ligger väl skyddad. Denna gelébildning har förr i tiden kunnat vara ett problem vid råsockertillverkning, då rörledningar rent av kunnat täppas igen av dextranklumpar.

Bland de undersökningar som docent Ingelman också företog vid denna tid — det var så tidigt som 1942 och hans akademiska titel var då ännu fil. mag. — ingick också att immunisera kaniner med dextran, experiment som gjordes i avsikt att få fram ett antiserum med vars hjälp man skulle kunna påvisa förekomsten i små kvantiteter av dextran i sockerbetssaften. Emellertid kom man snart till det resultatet att dextranet, om det omsorgsfullt renades, inte hade några antigena egenskaper, dvs. det bildade inga antikroppar. Detta var ett av skälen varför man beslöt försöka använda dextranet som plasmaersättning.

Dextranet är endast uppbyggt av glykosmolekyler — vilka i sin tur är sammankopplade till jättemolekyler — och bryter man ner dessa får man alltså ren glykos, sammansatt av kol, väte och syre. Glykosen är ju en vanlig substans i kroppen och liknar dessutom en substans som finns i levern, leverglykogenet. Då dessutom dextranmolekylerna har samma eller i varje fall liknande fysikalisk-kemiska egenskaper som serumäggvita, fanns det alltså alla skäl i världen att misstänka att dextranet, efter lämplig behandling, ginge att använda som plasmaersättning.

På den vägen forskade Grönwall och Ingelman vidare. Undersökningar med hjälp av elektronmikroskop som gjordes tillsammans med docent Kai Siegbahn visade, att dextranet var mycket högmolekylärt och hade en molekylvikt på åtskilliga miljoner samt lämnade värdefulla upplysningar om hur dextranet är uppbyggt. I experiment, som utfördes på försöksdjur, konstaterades emellertid att lösningar av dylikt är fullständigt oanvändbara och skadliga, ja, rent av farliga att spruta in i blodkärlen, därför att dextranmolekylerna är alldeles för stora. Problemet var då att reducera storleken på molekylerna, så att de fick dimensioner som mera överensstämde med serumäggviteämnenas. Ingelman och Grönwall utarbetade då ett speciellt förfarande, som bygger på s. k. hydrolys, varigenom det blev möjligt att ge dextranet de önskade egenskaperna och framförallt den riktiga molekylstorleken. Idealet har senare visat sig vara en molekylvikt på 100.000. Alltför mycket mindre än 50.000 bör de inte vara, för då börjar de passera genom de finaste blodkärlens väggar. Det är nämligen så att den s. k. infusionslösningen måste innehålla högmolekylära ämnen eller kolloider som ger samma kolloidosmotiska tryck som serumäggvitan. För att kolloiderna skall kunna ge detta tryck och hålla kvar vattnet i blodkärlen, måste de vara så pass stora att de inte passerar ut genom kapillärerna utan stannar kvar i blodkärlen. Molekylvikten får alltså inte vara för liten; i så fall skulle man lika gärna ha kunnat använda koksaltlösningar. Å andra sidan får molekylvikten inte vara för stor eftersom det kolloidosmotiska trycket då blir för litet och preparatets skadlighet och risken för icke önskvärda reaktioner ökar i samma mån som kolloidens molekylvikt. Dextranmolekylerna i den storlek de slutligen gavs, visade sig blott till en mindre del passera ut genom kapillärerna utan stannade i huvudsak kvar ett par dygn.





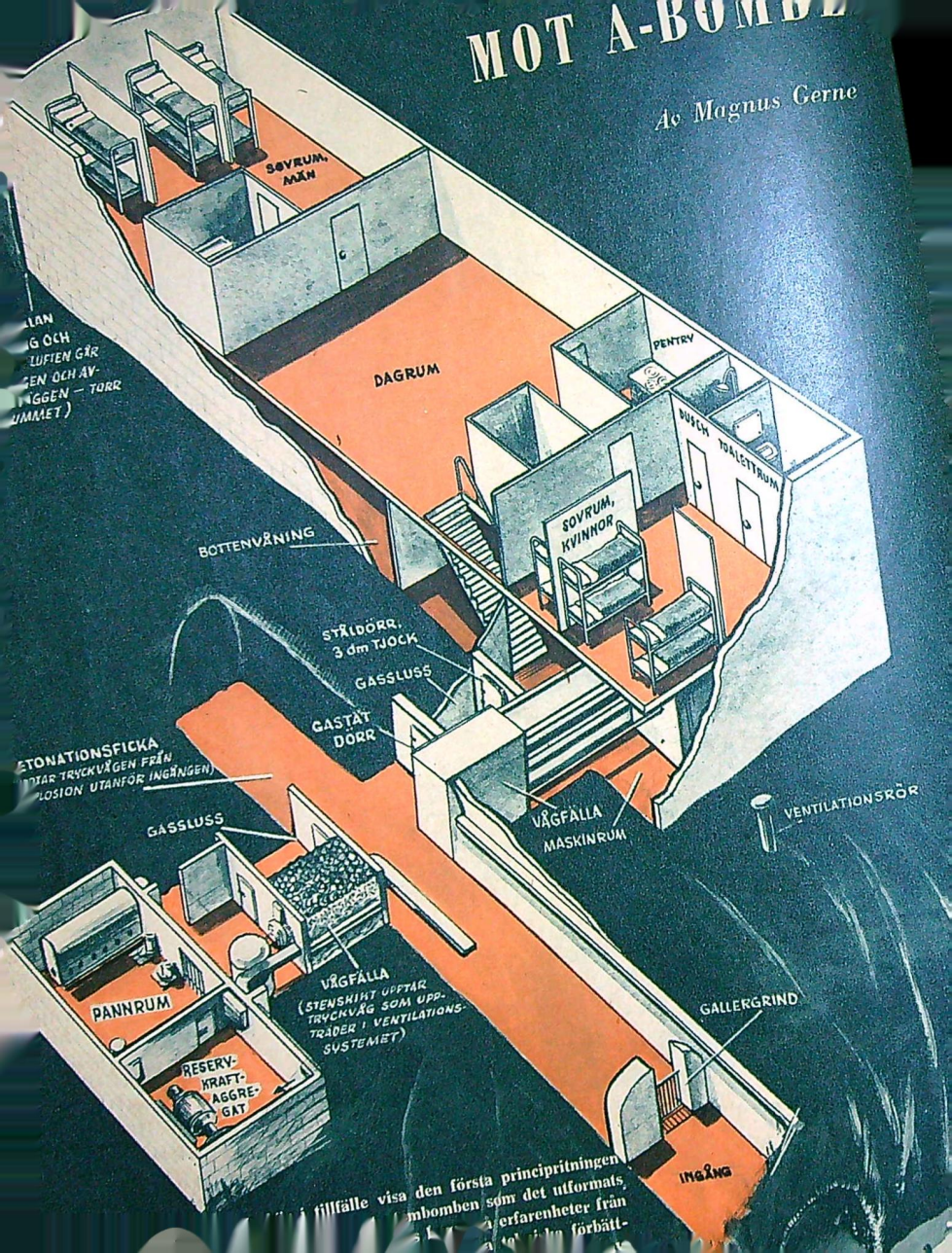
Männen bakom den märkliga medicinska upptäckten, Uppsaladocenterna Björn Ingelman (t. v.) och Anders Grönwall.

Och härmed är vi inne på dextranets användning som det färdiga preparatet Macrodex. Det är inget undermedel och det kan inte helt ersätta blodet i alla situationer. Men både från de senaste krigen och i den civila sjukvården har man en mycket stor erfarenhet av att man inte alltid behöver tillföra hela blodet i sådana fall, som lidit stora blodförluster och kommit in i ett allvarligt sjukdomstillstånd

(Forts. på sid. 32.)

MOT A-BOMB

Av Magnus Gerne



...fällfälle visa den första principritningen ...mbomben som det utformats ...erfarenheter från ...förbätt-



SPITFIRE ÄR DET FLYGPLAN VARS NAMN ÄR OUPPLÖSLIGT FÖRBUNDET MED »SLAGET OM ENGLAND». DET TILLVERKADES I ETT 30-TAL VERSIONER — I NÄRMARE 22.000 EXEMPLAR. BILDEN VISAR EN NY VERSION, MARK 22, SOM FORTFARANDE GÖR GOD TJÄNST I RAF, NU BL. A. I KOREA-KRIGET.

DE SKREV FLYGHISTORIA

Slaget om England har hunnit bli ett tioårsminne

Av Major SVEN HOLMBERG

Veckan den 11 till 17 september högtidlighålls i Storbritannien tioårsminnet av slaget om England. Denna drabbning utkämpades i det mest kritiska skedet av andra världskriget, när Storbritannien stod ensamt mot Hitlers krigsmakt. Det var på sommaren 1940. Polen, Danmark, Norge, Holland, Belgien och till sist även Frankrike hade betvingats. Hitlers planer för operation »Seelöwe», invasionen i England, skulle realiseras.

Men först måste det brittiska jaktflyget slås ned. Det var då som de segervana tyskarna mötte sitt första bakslag. Vida underlägset i antal satte det brittiska jaktflyget stopp för segerraden och Hitler tvingades ge upp planerna att invadera England 1940. Den brittiska segern vanns inte utan offer. Nära 1.500 flygare har

(Forts. på sid. 33.)

SNURREBÅT UTAN SNURRA

Vem drömmer inte om en bensinsnål fartbåt? Teknikens Värld har varit med om att provköra en ny skapelse i den genren som kommer idealet ganska nära.
Reportage:
C.-E. Ravander—Arne Schweitz.

Det hör inte precis till vanligheterna att man avverkar sträckan Vaxholm —Stockholm med båt på 16 minuter. Men det var vad vi gjorde härom dagen och därtill med en båt som var ett litet experiment. Avståndet är dock nära 8 distansminuter vilket betyder att båten gjorde ca 30 knop.

Fartbåtar i olika utföranden finns det förut och många belackare har de också som ifrågasätter deras berättigande. Denna skepsis är säkerligen motiverad när det rör sig om farkoster som slukar så där 60—70 liter bensin per timme men knappast när det är fråga om en liten, läcker, lätt och bensinsnål båt.

Och det är här vår »Vaxholmsbåt» passar in.

Det är ont om kraftiga utombordsmotorer och därför kom man hos Ostermans båtavdelning på den idén att bygga om ett utbordarskrov för en inombordsmotör. Skrovet är en Speed Liner med V-bottenkonstruktion och brutet slag, tillverkad hos Gunnar Faleij i Mora av konsthartslimmad plywood skruvad på ekspant. Det hade ursprungligen två sittbrunnar men i den bakre placerades en bensintank på 100 liter och mellan denna och främre sittbrunnen en 50 hästars Scripps inombordsmotor.

Så långt var allt gott och väl, men provturen återstod. Skrovet är 4,1 m långt, 1,65 m brett och väger ca 100 kg medan motorn väger 180 kg. Hur skulle nu denna lilla båt bära sig åt i sjön?

Bra, visade det sig.

Vid pådrag till omkring 13 knop lyfte fören rätt kraftigt, men sedan farten ökats till 18—20 knop sjönk den igen och planade ut riktigt bra. När skrovet väl hade detta läge kunde man slå av igen till 16 knop utan att fören doppades.

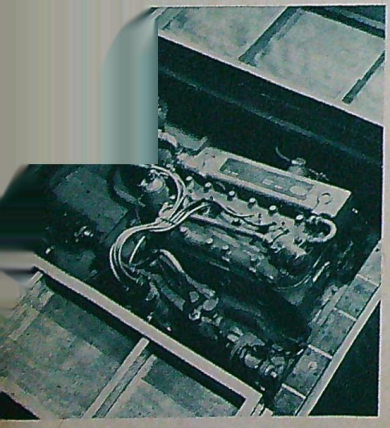
Så var det då dags för fartprovet. På en uppmätt bana gjorde hon 29 knop med två personer i sittbrunnen och med endast föraren i båten steg hastigheten någon knop. Bensinåtgången vid högsta fart var 15 liter per timme — en ringa siffra med tanke på hastigheten och en siffra som sjönk till ca 9 liter när båten kördes med 20 knop.

Vid vår resa mellan Vaxholm och Stockholm gick det rätt hög sjö. Det visade sig då, att när det mellan sjöarna kom luft under skrovet steg farten med två personer till något över 30 knop. Om fören bara låg en aning högre skulle farten kunna ökas ytterligare någon knop. Den detaljen kommer också att justeras. Även ett annat litet fel skall avhjälpas. Båten »vingglider» i mesta laget vid svängar i hög fart. Mot den detaljen behövs antagligen bara en längsgående list under skrovet.

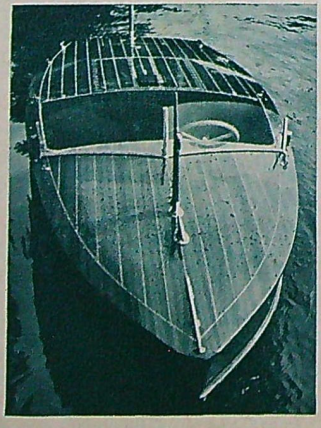
Priset rör sig om ca 6.000 kronor.



Vid fartprov på uppmätt bana och med två personer ombord kom »Vaxholmsbåten» upp i hela 29 knop. När båten justeras så att fören ligger ett par centimeter högre kan farten säkerligen ökas ytterligare. Sittbrunnen är bekväm och den kan ge plats åt tre personer.



Under luckan bakom sittbrunnen finns motorn, en Scripps på 50 hk vid 3.200 varv/min.



Skrovet har rena linjer och är gjort av konsthartslimmad plywood på ekspant.



Över stock och sten... Gasen behöver inte slås av mycket. Douglas' ypperliga fjädring tar suveränt upp stötarna. Publiken var förtjust.



Med 22 hästar i motorn och ett kraftigt rivdäck att vara känslig på gasen — om man inte vill ha

DOUGLAS SPORT

350:a känns som 500:a

Av NILS TENGBERG

En 350-kubiks motorcykelmotor kapabel att driva upp sin maskin i farter över 120 km/t-strecket hör inte till vanligheterna. Speciellt inte när den kompletta motorcykeln väger nära nog 160 kg, dvs. samma vikt som för en ordinär 500:a. Lägger man till den höga toppfarten raketartad acceleration av för standardmaskiner högst ovanligt slag, förstår man att man måste ha att göra med en sportmotor med hög bromsad effekt.



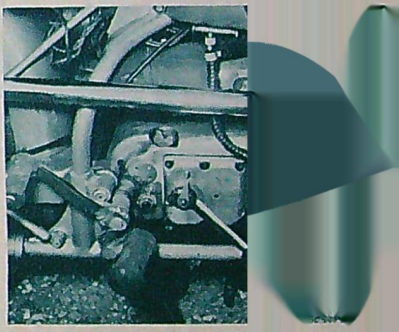
NILS TENGBERG

som kommer att svara för TV:s mc-provkörningar är en av våra kunnigaste och mest erfarna mc-experter.

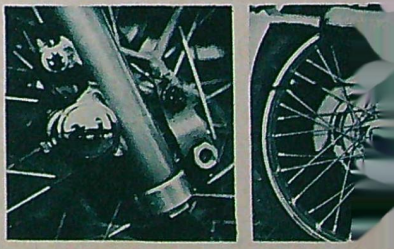
Douglas Sport bromsar också inte mindre än 22 hk vid ett varvtal som ligger bra nära 7.000 och en kompression på 7,25 till 1. Den är alltså gjord för att tillfredsställa de mest pretentiösa krav på höga farter med en cylindervolym som ändock är så pass knappt tilltagen att bränslekonsumtionen kan hållas på ett tilltalande plan. Fart och ekonomi har aldrig varit goda vänner — lika litet som höga varvtal och elektriska system —, men i Douglas Sport tycks dessa faktorer ha kunnat förenas på ett sätt som är mera ovanligt.

Douglas skiljer sig ju avsevärt från övriga brittiska märken. Motorn har starkt kontinentalt

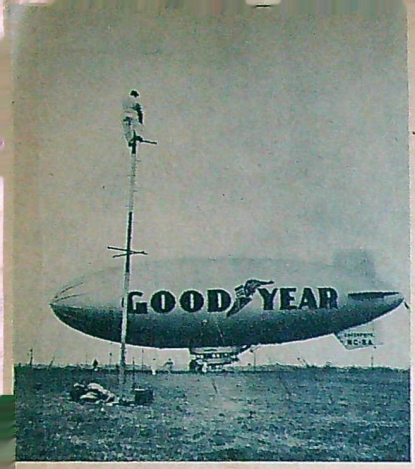
(Forts. på sid. 27.)



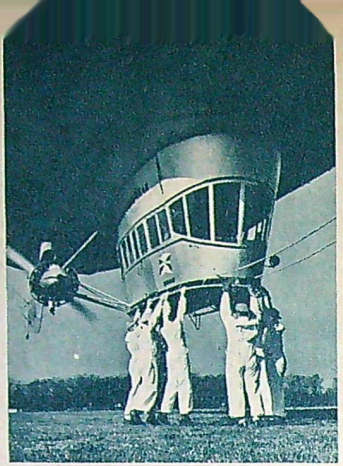
Douglas Sports polerade balansmotor med två för stor gemensam luftrenare är kompakt byggd och digt i den kraftiga tvårörs vaggramen. Förebilden



T. v.: Ingen fixeringsbild utan Douglas' originella med länkar. — T. h.: Det genom långa torsionsstav bakhjulet. Fjädringen är så snyggt ordnad att n kan ana att man har att göra med en bakhjulsfjädr



Masten är rest, en sista kontroll och blimpen i bakgrunden förankras.



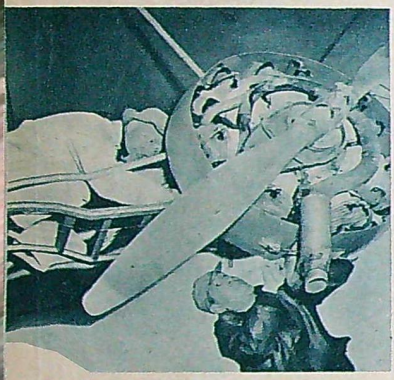
Här landar vi! Blimpen fångas in och dras ner till Jorden av markpersonalen.



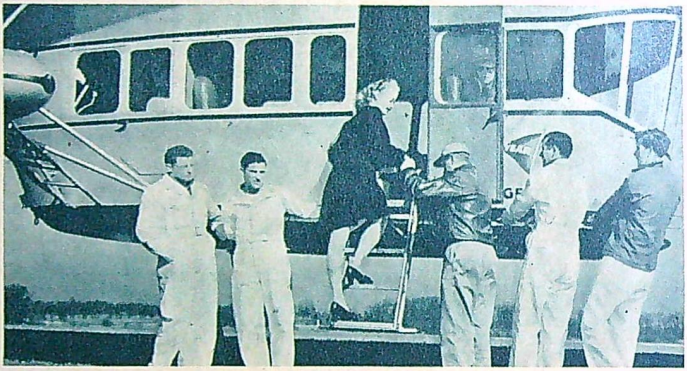
Bussen följer med på turnén. Här förtöjningsmast, mekaniker och markpersonal.



Här s och



Mellan flygturerna har mekanikerna inspektion och översyn av motorerna.



Kabingondolen rymmer pilot, navigatör och fyra passagerare. Under sin propagandaturné gör blimpen strandhugg vid olika nöjestillställningar och allmänheten får göra en provtur.



Till v höga

HELIKOPTERN FÅR KONKU

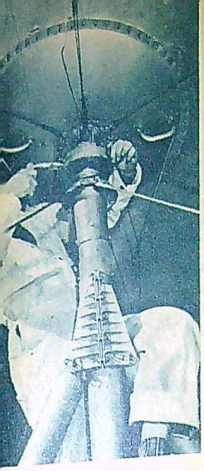
Blimpen är ute på propagandaturné — dess militära användning är bevisad, s nu också kunna få betydelse inom den civila flygtrafiken, på trafikflygets b

Blimpen — det moderna luftskeppet av det lilla formatet — upplever just nu en renässans i Amerika, där Good Years flygavdelning fått en militär beställning på fyra jätteblimpar för 4 milj. dollar stycket. Det är väl också inom det militära som den skrymmande luftfarkosten kan ha en framtid, i civila flygkretsar anser man att luftskeppet är ett passerat stadium. Blimpentusiasterna framhåller emellertid att blimpen kan bli ett värdefullt komplement till de stora trafikflyglinjerna genom att frakta passagerare kortare sträckor till platser som saknar flygfält. Allt vad som behövs för ändamålet är nämligen en förankringsmast. På en propagandaturné som Good Year företar genom Staterna f. n. har man f. ö. gått ännu ett steg längre: man använder en transportabel mast som fraktas per buss från uppvisningsplats till uppvisningsplats.

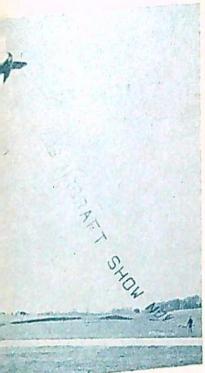
Luftskeppets Akilleshäl — eldfaran — har numera också eliminerats genom att den lättantändliga vätgasen ersatts av helium, som ännu så länge är en amerikansk specialitet. Liksom helikoptern kan blimpen sakta farten och stå stilla i luften medan besättningen orienterar sig före t. ex. en landning, och vid dåligt väder kan man med krypfart manövrera sig fram med marksikt. På den punkten har blimpen kanske sitt största företräde framför flygplanet vid sidan av dess nästan obegränsade räckvidd. Dessutom rör den sig mycket behagligt i luften och passageraren har inget besvär av kyttigt väder. Den kan härvidlag närmast liknas vid en båt som plöjer fram genom vattnet, de små vågorna märks inte alls medan de större kommer farkosten att niga mjukt och rulla.

Blimpen var med redan under det första världskriget och under det andra utgjorde den vid flera tillfällen ett viktigt vapen på de allierades sida. Framför allt fick den sin betydelse i jakten på ubåtar då man släppte sjunkbomber från gondolen och blimpen presterade en hastighet — 150—200 km/t — som ubåtarna inte kunde komma upp i. Den var givetvis ytterst sårbar med sin omfångsrika yta — det fanns blimpar från 3.500 till 20 ballon höved att l

Bl konv sig h tyska att in hade av ors vill ö nu låt ten. C inte gondo utform kraft



en bussburna förtöjningsmasten
mpens fastlåsningsanordning.



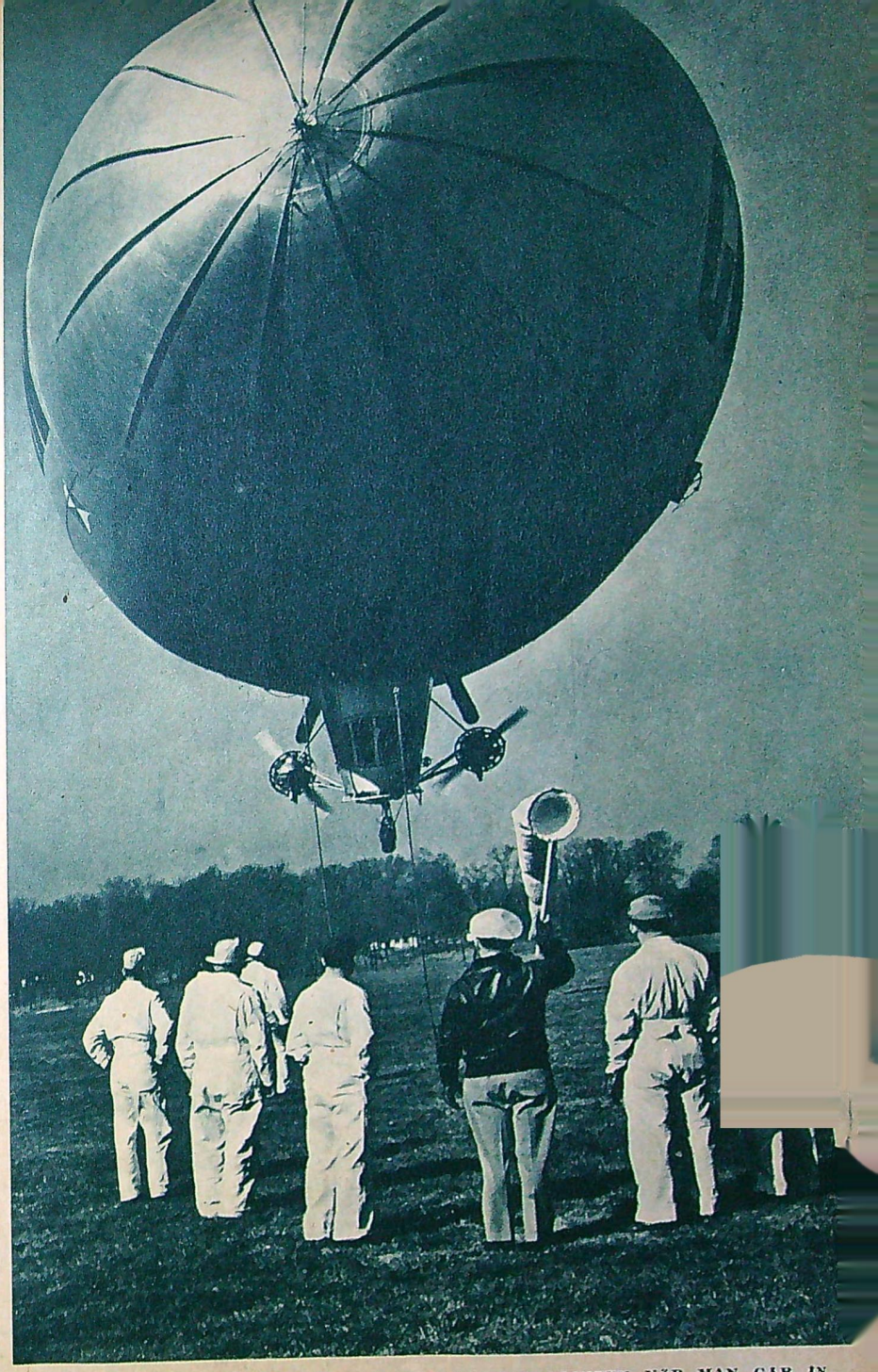
s med reklamsläpet. De mans-
täverna sitter fast på tennisnät.

RRENS

den

nor?

m³ —, men den heliumfyllda
var indelad i skott och det be-
rför åtskilliga fullträffar för
ppet skulle gå i kvav.
gjorde också en betydande
st över Atlanten och visade
så farlig för ubåtarna att de
sbefälhavarna fick order om
falla de allierade fartyg som
peskort! Det är väl också en
rna till att amerikanarna inte
e blimpen helt och hållet utan
ood Year fortsätta experimen-
blimpen av i dag har givetvis
flygets utveckling förbi utan
har fått en mer aerodynamisk
ng och motorerna har blivit
e.



LANDNINGSOFFICEREN SIGNALERAR MED VINDSTRUTEN TILL BLIMPEN NÄR MAN GÅR IN FÖR LANDNING. MARKPERSONALEN STÅR BEREDD ATT TA EMOT FARKOSTEN SOM KAN STÅ STILLA I LUFTEN LIKSOM EN HELIKOPTER MEDAN PILOTEN SÖKER EFTER LANDNINGSPLATS.

MÖRDANDE LUFT

Luften över Kungsholmen i Stockholm är förgiftad! Inte så att den är livsfarlig för människor, men den är fullständigt mördande för fordon. Frätande gaser från en mängd kemisk-tekniska industrier som finns där far särskilt illa åt förkromade delar, och lackeringar på både cyklar och bilar fräts bort. Allt enligt en artikel i AB nyligen.

Detta är oroande uppgifter. Det finns åtskilliga platser runt om i Sverige som har både större och fler industrier av detta slag än Kungsholmen och skulle avgaserna från dessa vara frätande kan de i större mängder kanske rent av vara hälsovådliga för människor.

— Jo, det är nog riktigt det där, säger cykelhandlare **Knut Bergström** på Kungsholmen. I kvarteren där jag bor och har min affär finns det en hel del kemisk-tekniska industrier. Jag är med i skytteförelsen och har flera fina priser. Min fru klagar på att de blir svarta mycket fortare här än uppe i Gröngesberg, där vi bodde förut, och att de är synnerligen svåra att hålla rena. Cyklarna jag får in för reparation skall man inte tala om. Många är nästan nya, men de förkromade delarna är svarta eller rent av gröna. Och det är inte vanlig rost utan något annat. Liknande iakttagelser har flera av mina grannar gjort. Det måste vara något konstigt med luften!

— Jag har då inte märkt något, säger en annan cykelhandlare, **Richard Karlsson**. Det är ju möjligt att det kan vara en synnerligen lokal företeelse, men jag har min affär inte så värst långt bort från Bergström. Jag får cyklar långt utifrån landsbygden och nog har de lika mycket av samma slags rost som dem som kommer härifrån kvarteren. Det är nog i stället så att det är förkromningen som i en del fall är dålig.

Det finns dock ett motmedel som förhindrar rostbildning. Det heter Dinitrol kostar 1:70 och är en pasta som man gnor in på de förkromade delarna. Nya insmörjningar då och då håller faktiskt rosten borta. Om cykeln redan är rostig så finns det en hel del patentmedicíner mot det också. De flesta kostar omkring två kronor och allt man behöver göra är att hälla lite på en trasa och gnida på rostfläckarna. Det allra pålitligaste är kanske i alla fall att droppa lite olja på stålull och gnida på rosten tills den försvunnit. Glansen på de förkromade delarna polerar man slutligen upp med en trasa.

Det där med dålig förkromning låter vi gå vidare till överingenjören vid Nymanbolagen i Uppsala, **Gösta Rödén**.

— Visst var förkromningen mindre bra under krigsåren när det var ont om nickel och krom, men det tillhör en gången tid. För vår del är förkromningen nu bättre än vad den någonsin varit. Ett faktum är dock att koloxid inte är bra för förkromning. Att det exempelvis i industrilandet England eller i Danmark förekommer så lite förkromade cyklar beror emellertid inte på det, utan det förhåller sig väl snarare så att man mer sett på priset än på utseendet. En helt svartlackerad cykel utan förkromade delar är nämligen något billigare. Men både i England och Danmark övergår man alltmer till kulärta cyklar med förkromade delar. Vissa delar, som t. ex. styrstången, är starkare om de är förkromade än om de är lackerade.

Forts. på sid. 4



Det kr... sägel... en hel del preparat i handeln som skyddar mot eller tar bort rost från förkromade delar. Ett bra sätt är annars att droppa lite olja på stålull och putsa med det, säger cykelhandlare Richard Karlsson. Sedan polerar man efter med en vanlig trasa.



Bensintankslocket sitter innanför den låsbara luckan för bagagerum och reservhjul.



Ingenjör Björkman bekantar sig med Hansa 1500:s körställning. Bra med instrument.

DATA FÖR HANSA 1500

Typbeteckning: Hansa 1500 Limousine.

Tillverkare: Carl F. Borgward G. m. b. H., Bremen, Tyskland.

Pris: 9,975 kr exkl. leveranstrimning, men inkl. värmesystem.

Bilskatt: 130 kr.

Ram: Centralrörram, svetsad av stålplåt, med gaffel för motoraggregatet framtill och för differentialhus och bränsletank baktill.

Karosseri: Helt av stål med svetsade fogar. Fem sittplatser, bagagerum i bakvagnen, åtkomligt utifrån genom låsbar lucka. Två dörrar. Två fönster på vardera sidan, därav dörrfönstret hissbart och försett med svängbar ventilationsruta.

Motor: 4 cyl. 72×92 mm, slagvolym 1,498 liter, 48 hk vid 4,000 varv/min., motsv. 32 hk pr liter slagvolym. Vattenkyld med pump, termostat och fläkt. Vipparmsstyrda toppventiler. Batteritändning.

Kraftöverföring: Bakhjulsdrift, enkel torrlamellkoppling. Fyra växlar, ettan 15,65, tvåan 9,84, trean (synkr.) 6,46, fyran (direkt, synkr.) 4,28. Växelspak på durken i vagnens mittlinje.

Bromsar: Hydrauliska fyrhjulsbromsar. Handbromsen verkar mekaniskt på bakhjulen.

Forts. på sid. 34



Så här kör inte TV ständigt och jämt, men vi tar reda på hur varje vagn bär sig åt i kritiska lägen. Manöverförmågan och köregenskaperna är viktiga säkerhetsfaktorer — föraren ensam kör inte vagnen, konstruktör och servicemän är med i spelet.



Bilbitne fyraåringen Lasse gillar »att man kan ta av locket och titta på motorn».



Instrumenttavlans baksida är lättåtkomlig. En förteckning visar vart instrumenten hör.



Rörramen är vridningsstyv, det knirkar inte kring dörrarna när man kör i ojämn terräng.

RYMLIG OCH ROBUST

TV har den här gången provkört den nya Borgwardvagnen "Hansa 1500" — en "pontonformad" bil som man säger på kontinenten. Civilingenjör Bertil Björkman summerar här sina intryck.

Hansa 1500 — den tyska Borgwardfabrikens senaste skapelse — är en rymlig och robust vagn, som visar en aktningsvärd kombination av driftsekonomi, snabbhet och utmärkta vägegenskaper.

Den nya Hansas exteriör kallas på kontinenten »pontonformad» och verkar helgjuten i formen, som säkert också ger litet luftmotstånd.

Interiören fortsätter goda tyska traditioner med en rikligt utrustad och redigt ordnad instrumenttavla, där skalorna är tydliga och lätta att avläsa, med bekväma säten och gott armbågsrum och med en allmän prägel av sober och saklig stil. Utrustningen är rikhaltig och innefattar sådana »amerikanska» finesser som fast inbyggt friskluftsystem i förening med uppvärmning och imsprutor på vindrutan, inbyggda blinkande körriktningslampor och automatisk tändning av innerbelysningen när bildörrarna öppnas.

Man sitter bekvämt vid ratten och sikten framåt är fullgod för landsvägskörning. Vid manövrering i trånga passager hindrar den breda, rundade vagnsnosen föraren att se marken i vagnens omedelbara närhet. Vindrutan är bred, men sidostolparna är inte särskilt smäckra.

Chassiet är av typiskt kontinentalt utförande med rörformig centralram och

(Forts. på sid. 32.)

Sommarens sista körare, ack ja. Minnesota Yacht Clubs nya racersegelbåt manövrerar man helst i lovart. Tekniskt sett har man här kommit den seglande surfingbrädan rätt nära. **Båten** bärs upp av sidornas deplacement, så det är ingen fara att **man skall** kapsejsa.

'FULL SKJUSS' TILL SJÖSS

I sommarens sista seglartimme rapporteras från Minnesota Yacht Club i Amerika att man där på senaste tiden ...ningsverket ... att den lilla ... rat, och ... brovat en segelbåt med ytterst anmärk... Båten ... artegenskaper. Hela 25 knop påstår man nand... surfingsbrädsliknande farkosten prestesav sig ... klass (15 m²) har den ingen konkurrens. är n... köl men har i stället ett par svärdslikbord. Skulle den kapsejsa bärs den upp Me... knop ... deplacement. En specialitet inom klubben mann... seglingar med strandhugg efter kusten, och ... ker nog att man skall ta det där med 25 sand... e reservation med tanke på att engelsh Fox' världsrekord lyder på 16,3 knop ätt under betryggande kontroll. En rabåt är det under alla förhållanden.



Segeltävlingar i månsken är ett populärt arrangemang i Minnesota. Den här båten fordrar både vighet och djärvhet. Man får hålla fötterna på **ena** centerbordet.

Värdefull litteratur

för höstens studier

från KUNGSbokhandeln

UPPSLAGSBOK I MATEMATIK, FYSIK, KEMI
För elementarstadiet av G. Nygren. 209 s. Häft. 6:75 (Nr 1) Inb. 8:25 (Nr 2)

TITAN MATEMATISK OCH TEKNISK HANDBOK
G. Nelskylä. Matematik, fysik, kemi samt motorlära. 160 s. 7:50 (Nr 3)

KONSTEN ATT RÄKNA
C. A. Strömberg. Synnerligen lämplig för självstudier 232 s. Inb. 7:50 (Nr 4)

MASKINRITNING
A. Meier. 115 s. Utförligt illustrerad. 6:— (Nr 5)

MOTORLÄRA
E. Björnsjö. Ny upplaga av 1950 behandlande flygmotorer 282 s. hft. 8:50 (Nr 6) Inb. 11:50 (Nr 7)

HANDBOK FÖR DRIFTSPERSONAL
vid Statens Kraftverk. 4 delar i ny upplaga. Del 1 (Nr 8) Del 2 (Nr 9) Del 3 (Nr 10) Del 4 (Nr 11) Per del 8:50

ELEKTRICITETSLÄRA OCH ELEKTRISK MÄTTEKNIK
G. Reiland. Omarbetad upplaga 1950. 491 s. Klotb. 35:— (Nr 12)

OM RADIOSTÖRNINGAR OCH HUR MAN BLIR AV MED DEM
B. Svedberg. 38 s. 2:50 (Nr 13)

AMATÖRRADIO
J. K. Möller. En bok om kortvågsradio som hobby. 232 s. Hft. 12:75 (Nr 14) Inb. 16:50 (Nr 15)

SVENSK-ENGELSK TEKNISK ORDBOK
E. Engström. 35 000 fackuttryck. 4:de upplagan 1950. Inb. 25:— (Nr 16)

ENGELSK-SVENSK TEKNISK ORDBOK
E. Engström. 35.000 fackuttryck. 261 s. Inb. 25:— (Nr 17)

★TYSK-SVENSK TEKNISK ORDBOK
E. Engström. 498 s. med 60.000 fackuttryck. Nyutkommen! Inb. 30:— (Nr 18)

ATOMKUNSKAP FÖR MILLIONER
M. L. Eidinoff. Populär framställning, behandlande bl. a. vätebomben. 350 s. illustrerad. Hft. 16:50 (Nr 19) Inb. 21:— (Nr 20)

KEMI FÖR MILJONER
P. Bergsöe. Underhållande, lättfattlig och instruktiv. 288 s. Hft. 19:50 (Nr 21) Inb. 24:— (Nr 22)

★PERSTORPSBOKEN/PLASTTEKNISK HANDBOK
Utarb. av L. Kleiner. Första svenska handboken om plast. 425 s. med tabeller, skisser. 150 svart-vitbilder. 15 helsidor i färg. Inb. 22:— (Nr 23)

PLÅTARBETE
Bleck- och plåtslageriarbeten, mekaniska arbeten m. m. 874 s. Inb. 46:— (Nr 24)

SVARVNING
O. Bergman. Praktisk handbok omf. 271 s. Inb. 14:50 (Nr 24)

PRAKTISK SÅGVERKSHANDBOK
R. Franksson. Handbok för sågverk, hyvlerier och träförädlingsfabriker. 522 s. Inb. 32:— (Nr 26)

FRÄSNING
O. Bergman. Utförlig handledning. 314 s. Inb. 16:50 (Nr 27)

MEKANIKERN
O. Ekberg. Utmärkt sammanställning av yrkeskurser i svarvning, borrning, hyvling, fräsning och slipning. 190 s. Inb. 14:50 (Nr 28)

HANDBOK FÖR PLÅTMETALLARBETARE
D. Nordlöf. Saklig och klar handledning i plåtslageri. 250 s. Inb. 12:— (Nr 29)

TEKNISK TERMODYNAMIK
för tekniska läroverk och självstudier. F. Tyrén. 88 s. 4:55 (Nr 30)

MEKANIK
V. W. Ekman. Handledning för grundläggande studier. 563 s. Inb. 24:20 (Nr 31)

TEKNISK TERMODYNAMIK
G. E. Meijer. Nyutkommen, värdefull handledning för tekniska studerande och ingenjörer. 190 s. Inb. 20:— (Nr 32)

★MASKINELEMENT
G. E. Meijer. Ny upplaga av detta utförliga arbete. 560 s. ill. Inb. 39:— (Nr 33)

HÅLLFASTHETSLÄRA
för tekniska läroverk. T. Lundberg. 227 s. med övningsuppgifter. Inb. 12:— (Nr 34)

VÄRME- OCH SANITETSTEKNIK
K. J. A. Albihn. 288 s. Ill. Inb. 9:50 (Nr 35)

HANDBOK FÖR VÄRMELEDNINGSSKÖTARE
I. Tjelder, Praktisk handbok omf. 235 s. Ny upplaga 1948. Inb. 7:— (Nr 36)

★AMERICAN AUTOMOBILES 1950
Presentation av de senaste modellerna. 75 sidor med 115 förnämliga foton med utförliga specifikationer. 10:50 (Nr 37)

BRITISH CARS 1950
Samma som ovanstående behandlande engelska vagnar. 61 sidor. Inb. 5:4C (Nr 38)

DEUTSCHE VOLKSWAGEN HANDBUCH
Nyutkommen handbok. 183 s. instruktiv. ill. Inb. 9:20 (Nr 39)

TRAKTORBOKEN
Berglund/Svensson. Nyutkommen handbok. 300 s. 276 ill. 4 färgplanscher. Inb 10:— (Nr 40)

DEN MODERNA MOTORCYKELN
I oktober utkommer svensk upplaga av »*Motorcycles and how to manage them*« C:a 200 s. med instruktiva ill. Hft. c 10:— (Nr 41) Inb. c:a 14:— (Nr 42)

UPPSLAGSBOK FÖR SKRIVBORDET
E. Palm. 300 sidor med regler för affärs- och privatbrev, juridiska handlingar, 9.000 svårstavade ord, handelstermer m. m. 4:50 (Nr 43)

Böcker i 3 våningar



Kungsgatan 26 — i hjärtat av Stockholm. Tel. 23 28 15

Sänd in kupongen i dag!

Kungsbokhandelns Tekniska Avd.

Kungsgatan 26. Tel. 23 28 15. Stockholm C.

Var god sänd mot postförskott följande böcker:

..... ex. n:r .... ex. n:r .....

..... ex. n:r .... ex. n:r .....

..... ex. n:r .... ex. n:r .....

Namn .....

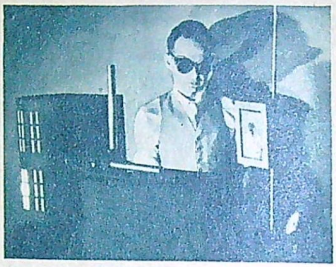
Adress ..... TV 18-50



Här ses några fotografier på fotokänsligt glas framställda från vanliga filmnegativ.



Kopieringen från negativet till glaset sker med hjälp av en vanlig kopieringsram.



Kopieringen utförs med ultraviolett ljus.

GLAS GÖR BILDEN TREDIMENSIONELL

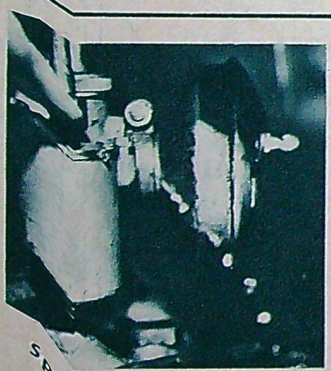
I Amerika har man lyckats framställa ett fotokänsligt glas som undergår en förändring när det utsätts för ljus, så att en permanent fotografisk bild kan framkallas i glaset. Metallsalt och ett ljuskänsligt ämne har fördelats i glasmassan, som är smält och formad efter vanliga metoder.

Fotograferingen sker på vanligt sätt och framkallningen av negativet likaså. Det är först vid kopieringen som skillnaden inträder. Exponeringen vid kopieringen på glaset sker nämligen med ultraviolett ljus.

Efter exponeringen med det ultravioletta ljuset är glaset fortfarande oförändrat till det yttre. För att få fram en synlig bild måste glaset upphettas till över glödningstemperaturen som varierar mellan 580 och 650 grader. Härigenom utfälls metallpartiklarna och formar den framkallade bilden. Genom att använda olika metallsalter kan färgtonen varieras.

I detta stadium tar framkallningen mellan 15 minuter och en timme beroende på exponering, färg och önskad djupeffekt. Genomträngningsdjupet regleras av ljusgivarens väglängder, exponeringstider och framkallningen.

I klart glas kan bilden framkallas i tre dimensioner. Detta djup i bilden ger i vissa fall ett stereoskopiskt intryck. Den färdiga bilden är beständig och håller sig oförändrad genom åren.





Sp[illegible]tskydd på förgasaren

[illegible] har en Husqvarna lättviktare, [illegible]är bra så när som på en liten [illegible] — det är ett krux att flöda [illegible]saren när man startar. Hålet i [illegible]saren, där bensinstrålen skall [illegible] ut som tecken på att maski[illegible]r klar för start, är borrat så att [illegible]n rinner ner på kedjeskyddet [illegible]r klar för stort, är borrat så att fastnar damm i den oljeblandade bensinen och alltihop torkas av på vänstra byxbenet. För att förhindra detta har jag satt på ett skydd av 0.70 mm aluminiumplåt som bilden t. h. visar. Skyddet bryter strålen och kedjeskyddet är rent.

K. E. Decker.

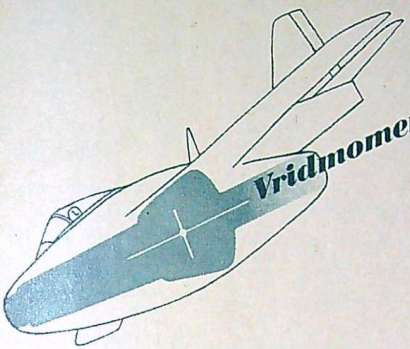


Ny sportsökare

Denna verkligt effektiva sportsökare för Rolleiflex-kameror kommer från Paris där den kostar ungefär 13 kr i svenska pengar. Den har den fördelen framför den vanliga ramsökaren att man kan »skjuta in sig» precis. Genom att ha det fotograferade föremålet mitt i krysset får man det också mitt på bilden.

L. M.

Vridmoment och axialtryck vid 10000 r/m?



Ny metod att med trådtöjningsgivare bestämma påkänningarna vid höga varvtal

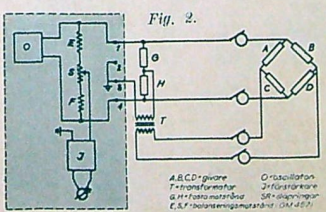
Vid Svenska Flygmotor AB i Trollhättan användes sedan en tid tillbaka Philips töjningsmätbrygga för mätning av påkänningar bl. a. i samband med experiment med reaktionsmotorer. Speciellt vid mätningar på roterande delar uppstå vissa svårigheter då strömtillförseln till trådtöjningsgivarna i detta fall måste ske via kontaktborstar och släpringar. De ofrånkomliga kontaktmotstånden i dessa organ och motstånden i övriga delar av tilledningarna äro av den storleksordning att de inte kunna försummas vid mätningen. Nu har emellertid ingenjör G. Arvidson vid Svenska Flygmotor AB angivit en ny metod med vilken man på ett enkelt sätt kan eliminera inverkan av dessa motstånd. Metoden är användbar då en hel brygga bestående av fyra givare kan placeras på den roterande delen. Som exempel kan nämnas arrangemangen i fig. 1 för mätning av vridmoment resp. dragkraft i en axel.



Fig. 1.

Fig. 2 visar hur givarna inkopplas i bryggan och greningspunkterna anslutas till var sin släpring. Genom ytterligare en brygga bestående av 2 fasta motstånd G och H och en i töjningsmätbryggan GM 4571 ingående potentiometer elimineras inverkan av släpringarnas kontaktmotstånd. Anordningen är ytterst enkel att applicera utanför töjningsmätbryggan. Vid de mätningar som gjorts av ingenjör Arvidson, användes släpringar utförda av en legering med 90 % silver och 10 % koppar, och till varje släpring 3 st. kontaktborstar av kolsilver. Genom införandet av den extra bryggkopplingen G-H måste en kalibrering av töjningsbryggans skala utföras genom anbringande av ett känt vridmoment. Med den anordning som visas i fig. 2 erhålles en känslighet av 0,0023 ‰ töjning per skaldel. En kontroll av kontaktmotståndets inverkan visade att mätresultatet var detsamma vare sig axeln stod stilla eller roterade 12000 r/m. En närmare beskrivning av mätmetoden kommer att införas i Philips publikation Electronic Measuring, som på begäran kan erhållas från vår mätinstrumentavdelning.

Fig. 2.

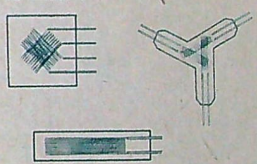


Metoden visar vilka möjligheter trådtöjningsgivarna erbjuda vid komplicerade mätningar och att utomordentlig noggrannhet uppnås även vid höga varvtal.

Töjningsmätbryggan



GM 4571 är speciellt avsedd för statiska ell. långsamt varierande påkänningar. Bryggan består i princip av en växelströmsmätbrygga som får mätspänning från en inbyggd oscillator. För balanseringen finnes 3 rattar märkta resp. —10, 0, +10 ‰; 1—10 ‰ och 0—2 ‰. Mätningen sker med bryggan balanserad med provföremålet dels i viloläge, dels belastat. Differensen mellan avläsningarna ger töjningen direkt i ‰.



Trådtöjningsgivarna

bestå av en tunn metalltråd, fästad på ett underlag, som klistras fast på mätstället. När mätföremålet ändrar form, utsättes givaren för töjning eller sammanpressning, varvid trådens ohmska motstånd ökar resp. minskar, vilket ger exakt mått på påkänningen. Givarna påverkas endast efter sin längdaxel, varför såväl påkänningens storlek som riktning kan bestämmas. Av dessa skäl tillverkas såväl enkla som multipelgivare i olika utföranden. Philips givare äro lätta att klistra och billiga i inköp.

PHILIPS

GRABBARNAS EGEN SIDA

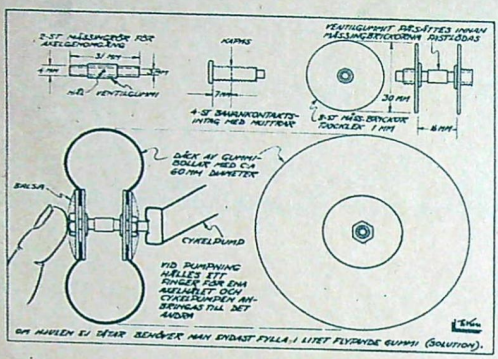
Teknikens Värld fortsätter att vinna allt fler läsare bland ungdomen. Vi har därför ansett tiden vara mogen för att ge alla tekniska intresserade grabbar en egen sida som vi hoppas skall bli ett forum för hobbysnack och utbyte av erfarenheter. Men det är meningen att ni själva i fortsättningen skall svara för innehållet i dessa spalter och därför inbjuder vi alla som har bra hobbytips eller bilder av egna eller andras hobbyarbeten till medarbetarskap. Skriv gärna också om ni har någon fråga eller något tekniskt problem som ni vill ha klarhet i. Adressen är Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm Va, och på kuvertet skriver ni dessutom »Grabbarnas egen sida». Införda bidrag honoreras.



Gunnar Welinder (t. h.) och hans lätt till sällor förklädda medhjälpare under tankning.

Pappbåt gör 15 knop

Gunnar Welinder, Djursholm, är 14 år och har modellbåtsbygge som hobby mellan läxläsningen. För någon tid sedan skulle han bygga en racerbåt och inhandlade en för ändamålet lämplig byggsats. Efter att ha närmare studerat ritningarna och granskat innehållet i kartongen tyckte han dock att konstruktionen var onödigt invecklad — det hela skulle kunna göras betydligt enklare, och det gjorde han också. Han kasserade nästan hela materialsatsen och lämnade kvar endast några lister och plywoodbitar, som han sedan sågade till efter eget huvud. Spantkonstruktionen var färdig på ett par kvällar, men bordläggningen blev ett knepigt problem som Gunnar dock lyckades lösa både enkelt och elegant. Han klädde båten helt enkelt med vanlig ritkartong. Med en liten dieselmotor kom »pappbåten» lätt upp i farter på bortåt 15 knop. Gissa om Gunnar var nöjd med sin första egenhändigt konstruerade modellracerbåt!



Landningshjul av gummibollar

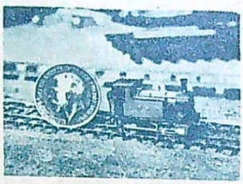
Det har en längre tid varit svårt att få tag på tillräckligt stora pumpbara gummihjul för F-modeller. Men gör som jag, inhandla två gummibollar och följ sedan anvisningarna på ritningen ovan. Det blir fina grejor, ska ni se. Jag har själv en kärra med 1,8 meters spännvidd och 1,5 kg flygvikt, som tidigare envisades med att alltid ställa sig på nosen vid landningen. Orsaken var att landningshjulen var för små och förmådde inte dämpa stöten mot den oftа ojämna »landningsbanan». Sedan jag bytt ut dem mot de hemmagjorda ballonghjulen som inte kostat mig mer än 1:50 per styck, visade modellen inga som helst ground loop-tendenser och jag slipper i fortsättningen att byta propeller efter varje flygning.

Gerhard Westerberg, Skövde.



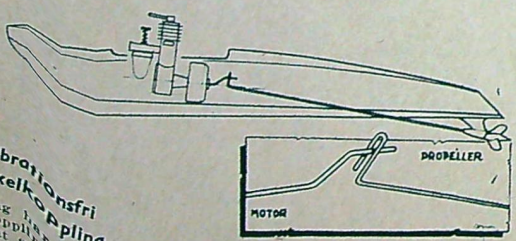
Världens minsta cykel

En farbror vid namn Alfred Tabb i England har en kul hobby. Han bygger på lediga stunder små babycyklar och här visar han stolt sin senaste och minsta hoj som är så liten att man kan stoppa den i kavajfickan och knalla en bit om pedaltrampandet skulle bli alltför svårt i uppförsbackarna.



...och minsta lok

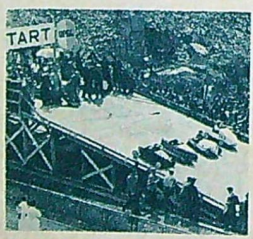
På en hobbyutställning i London visades ett modell-lok som inte var större än en enkrona. Men åskådarna fick nästan använda förstoringsglas för att upptäcka det på rälsen.



Vibrationsfri axelkoppling

Jag har gjort en enkel axelkoppling till min modellracerbåt som tycker är alla tiders. Konstruktionen framgår tydligt av ritningen ovan och utgörs av kraftig pianoträd eller liknande, som också dugger för ändamålet. Genom dessa små kompensationer, som också är vibrationsdämpande, slipper man tillgripa invecklade lösningar och mekaniska finesser som fordrar massor av verktyg och lödningar och mätningar för att få den att fungera som den ska. Kopplingen har inte alls haft råd med att ge sig. Kopplingen har visat sig vara precis så flint och gör precis som den ska och är mycket nytta som en riktig kulkoppling fast den är mycket enklare och billigare. Tack vare den långa »kroken» utjämnas alla vibrationer om axeln skulle råka vara lite sned. Om propelleraxeln är mycket lång är det dock säkrast att lagra den i övre änden så nära kopplingen som möjligt. Jag hoppas att även andra modellbåtbyggare kommer att ha lika mycket nytta av denna »uppfinning» som jag.

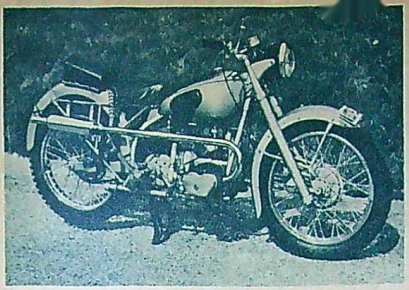
Jan-Olov Mollin, Björnum.





Med "tvålask" över Atlanten

I amerikanska sektorn i Berlin har man nyligen haft mästerskapstävlingar för »tvålaskar» enligt amerikanskt mönster. Som arrangör stod bl. a. Opels bilfabrik, ett dotterföretag till den stora General Motorskoncernen i Amerika, som bl. a. tillverkar Chevrolet, Buick, Cadillac och en massa andra kända bilmärken. Segraren i »tvålaskmästerskapet» fick en spritt ny cykel i pris och kvalificerade sig till Europamästerskapen som hålls i Stuttgart i Tyskland. Segrarna i denna tävling får så småningom försvara den europeiska äran i de stora amerikanska mästerskapstävlingarna i Akron, varom ni kanske läste i förra numret av TV. Laget bjuds på gratis flygresa och två veckors uppehåll i USA. Man kan tydligen rulla långt med en »tvålask» på fyra hjul.



En låg vacker sportmaskin i osedvanligt tilltalande färger. Man gissar knappast på ett engelskt fabrikat.

DOUGLAS SPORT . . .
Forts. från sid. 17

påbrå och bakhjulsfjädringen är av helt egen och, som provkörningen visade, oöverträffad konstruktion. En balansmotor av den typ som används på Douglas lånar sig självfallet villigt till upptrimning och med två förgasare är det föga underligt att man lyckats pressa upp effekten i hela 22 hk. Douglas förebild — BMW R 51 — bromsar visserligen på en slagvolym av en halv liter endast några få hästkrafter mera, men på den tyska maskinen har varv och kompression hållits på ett mera standardmässigt plan. Annars är de båda motorerna både i konstruktion och gång ganska lika varandra. Om man blundade och endast lyssnade till den ettriga motorn i 100-kilometersfart kunde man nästan inbilla sig sitta på en BMW av 1939 års oupphädda modell. Accelerationen med Douglas Sport är väl så god som med en 500 BMW även om toppfarten på den senare torde vara betydligt högre. På det exemplar som TV provkörde imponerade accelerationsresurserna storligen, medan topphastigheten låg avsevärt under den av fabriken reklamerade, troligen beroende på för små munstycken. (80-munstycken torde vara minimum, medan provmaskinen hade nr 70!) Från stående start nås 80 km/t på mindre än 12 sekunder, och det torde finnas få standardmotorcyklar som har chans att hinna med en Douglas Sport i accelerationen. Det gäller bokstavligt talat att ha bra knäslut och ett stadigt grepp om styrstången!

En källa till kritik utgör ljuddämpningen. Motorn kan svårligen betraktas som tystgående. Avgaserna är inte tillräckligt dämpade för stadskörning, och motorns många kuggdrev (inga kedjor finns i motorn) åstadkommer mekaniskt oljud av en art som måste irritera den i fråga om motormissljud överkänslige. Det är ägnat att förvåna att Douglas' konstruktör inte fullföljt konsekvensen i fråga om kedjor och bytt ut bakkedjan med kardan, men maskinens karaktär av sportmaskin har väl bidragit till att man valt ett 100-procentigt effektivt transmissionsmedel som en kedja faktiskt utgör. Men det kan inte hjälpas att man längtar efter en större Douglasmotor med kardandrift, som ju faller sig mest naturlig för en motor av denna typ. Talar ryktet sant lär vi för resten inte behöva vänta så värst länge.

Växellådan fungerar oklanderligt och möjliggör ytterst snabba växlingar. Utan förövning är det emellertid ganska svårt att lägga in växlarna ljudlöst. Kopplingen är mjuk och behaglig i funktioneringen utan minsta tendenser att »hugga». Bromsar, väghållningsegenskaper och körställning är, allra minst, av den klass man är van att finna på snabba sportmaskiner.

Vad som mest förtjänar lovord på Douglas är den ypperliga fjädringen, som kommer en att känna fullt förtroende för maskinen även vid höga farter på mycket dåliga vägar. Även i terrängen tycker man sig »flyta fram» och det är inga överord att säga att Douglas fjädringssystem är det behagligaste som någon motorcykel någonsin haft. Motorns kyluing är vidare värd att uppmärksammas. Cylindrarna ligger ju mitt i kylluftströmmen, avgasrören är uppböjda och får således kylluft på sina mest utsatta delar, varför Douglas Sport bevisligen kan köras mil efter mil, timme efter timme med helöppen trottel utan att bli varm, dvs. utan att man riskerar att motorn skall »skära». Anmärkningsvärt var slutligen att motorn nästan undantagslöst startade på första »kicken» — inte minst när man betänker att den är av känslig sporttyp.

Utförandet är första klass. Lackeringen i blått, krom och svart är lika ovanlig som blickfångande och vacker. En bra utrustningsdetalj är den jättestora centrala luftrenaren, gemensam för båda förgasarna.

Facit: En extremt accelerationssnabb sportmaskin med fartresurser utöver det vanliga, som har det företrädet framför de flesta jämförbara maskiner att den behållit standardmotorns mjukhet, rörlighet, oömhet och outtröttForts. på sid. 33

Nu börjar alla vid NKI

Höstens nya kursprogram är nu under utsändning

Har Ni fått Ert exemplar?



En jätteupplaga på en vecka

Just nu — när Ni läser detta — expedieras NKI-skolans nya kursprogram i tusental. Se till att Ni ej går miste om ett exemplar av den första upplagan, som visserligen är jättestor men fort kan ta slut när alla vill börja sina fritidsstudier.

Det nya kursprogrammet – det största i Norden – innehåller bl. a.

- Nya korrespondenskurser, därtibland många som ej tidigare funnits på svenska *(Endast vid NKI)* samt upplysningar om de speciella NKI-förmånerna:
- En frikurs i konsten att studera fortare och bättre *(Endast vid NKI)*
- Hur examensstudier underlättas genom särskilt system för personlig studieplanering *(Endast vid NKI)*
- Yrkesbeskrivningar på mer än 200 olika befattningar *(Endast vid NKI)*
- Anlagsprov vid tveksamhet i kursval *(Endast vid NKI)*
- NKI-skolans uppslagsbok — en present till Er då Ni börjar studierna *(Endast vid NKI)*



Läs om NKI, den fria skolan, med en studieform som passar fria, moderna människor

INDUSTRI OCH TEKNIK	SPRÅKKURSER	TECKNING OCH NYTTOKONST	HANDEL OCH KONTOR
Ingenjörsutbildning per korrespondens för 16 olika linjer Arbetsledarekurser med psykologi Tekniska gymnasiekurser Tekniska fackstudier Matematikkurser för — förmän — verkmästare — ingenjörer Arbetsledning Maskinteknik Verkstadsteknik Gjuteriteknik Motorteknik Biliteknik Flygteknik Värme och sanitet Elektroteknik Radioteknik Byggnadsteknik Väg- och vattenbyggnadsteknik Kemi och kemisk teknologi Plastteknik Textilteknik Trä-, cellulosa- och pappersteknik Offert och försäljning Produktion o. personal	Högmoderna nybörjar- och fortsättningskurser med specialintalade grammofonskivor i — engelska — amerikansk eng. — franska — spanska — italienska — portugisiska — ryska — tyska Snabbkurser för affärsmän, tekniker, turister m. fl. i engelska, tyska, franska och spanska	Allmän teckningslära Färglära Stofteckning Komposition Figurteckning Landskapsteckning Textning o. typografi Specialkurser för utbildning till — illustratörer — modeteckn are — reklamtecknare — möbelritare — heminredare — textilkonstnärer — guldsmeder Måleriteknik	Fullständig handelsskola per korrespondens Handelsgymnasiekurs till privatistexamen Merkantil sjöfartsutbildning Företagsekonomi Specialkurser för utbildning till olika befattningar Stenografi: Svensk, engelsk, fransk, tysk Maskinskrivning (med hemlån av skrivmaskin) Kurser i bokföring och kalkylation för industri, grossistnde och detaljhandel Kurser i modern kontorsorganisation Handelskorrespondens Kurser i försäljning Kurser i reklam Detaljhandelskurser
	REALSKOLA OCH GYMNASIUM		
	Fullständiga realexamenskurser (teoretisk linje och handelslinje) Fullständiga studentkurser (reallinje, latinlinje och nyspråklig linje) Specialkurser för studentexamen i enskilda ämnen (enl. nya reglerna om särskild prövning) Amneskurser och klasskurser Extrakursningskurser Speciella snabbkurser för examen eller tentamen	Inträdeskurser till — folk- och småskoleseminarierna Kompletteringskurser för komplett. av real- och studentbetyg Muntliga preparandkurser i Stockholm	Ungdomsledarkurser Talarkurser Kurser i psykologi Musikteori
SOCIALA STUDIER			
Kurser i socialpolitik och kommunalkunskap för bl. a. — socialassistenter — kommunalkamrerare Polismannakurser			

TILL NKI-SKOLAN, S:T ERIKSG. 33, STOCKHOLM 12

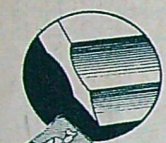
Sänd utan kostnad det nya kursprogrammet "Den fria skolan" och specialbroschyr för det som jag strukit under i kupongen. Anteckna mig även som gratisprenumerant för ett år på tidskriften På Fritid.

Namn .....

Adress ..... TV 18-50

Tacka vet jag Matador





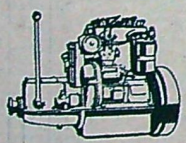
Det är slipningen, och framförallt facette-slipningen, som åstadkommer den varaktiga skärpan.



AB MATADORVERKEN, HALMSTAD

Gratis erhåller Ni prislista och broschyr å världens säkraste absolut lägsta pris. Även byggsatser till skivväxlare till marknadens grammofonmotorer och tillbehör m. m.

SVEN THORELL • Töreboda



ESELMOTORER

"KARL-ERIK"

NSINMOTORER

Även för fotogendrift

ARINA och STATIONÄRA

B. LINDÅSDIESEL

linggatan 80 • Tel. 21 10 08, 10 03 96

STOCKHOLM

FRÄSCHA UPP GAMLA GOLV

Senaste sättet att skaffa sig snygga och moderna golv är att lägga om dem med golvplattor. Det är ett slags konsthartsplattor som nyligen börjat tillverkas i Sverige och som är dubbelt så starka som en vanlig linoleummatta. Plattorna är 25 ×25 cm stora och de finns i nio olika färger. Det kostar ca 18 kronor kvadratmetern att lägga på golvplattor och det är ju inte precis billigt, men de är å andra sidan dubbelt så starka som linoleummattor.

Ja, har ni då beslutat er för att fräscha upp ett golv, t. ex. köksgolvet, så skall ni först tänka ut ett trevligt mönster — med två eller flera olikfärgade plattor finns det ju oändliga variationsmöjligheter. Schackmönstret är mycket lätt att lägga och det är vackert om man väljer någon trevlig färgkombination, t. ex. rött och ljusgrått. Men innan ni låter fantasin helt få fritt spelrum så tänk på att ni väljer ett mönster som passar rummet, dvs. ett som får ett långsmalt rum att verka bredare — i ett sådant fall är ett diagonalmönster bra.

Sedan får ni ägna det gamla golvet en hel del tid och omsorg. Hade ni förut en korkmatta skall den tas bort och trägolvet under måste slipas så att det blir en plan yta och alla sprickor skall täppas igen. Om ni inte kan få en jämn yta är det bäst att ni lägger på hårda träfiberskivor. Behövs inte det, så klistrar ni grålumppapp över golvet så att kanterna möts men inte går ovanpå varann. Har ni däremot ett betonggolv, behöver ni inte tänka på ojämnheter i ytan, men ni måste se till att golven är torra och fuktisolerade.

Nästa steg är att fastställa rummets mittpunkt och det går lätt genom att dra upp kritstreck mellan de motsatta väggarna. Där strecken skär varandra har ni mittpunkten och därifrån skall ni börja lägga plattorna. Till klister är det bäst att använda mattcement som är ett vattenfritt bindemedel och kostar 2: 55 per kilo. Nu börjar ni med att stryka ut cementen i ett jämnt och ganska tunt lager över en inte alltför stor yta på en gång och placerar den första plattan i den räta vinkeln mellan kritstrecken. Sedan fortsätter ni att lägga plattor i en rad ända ut till väggen. Så gör ni en ny rad och ännu en tills ni fyllt hela den golvdelen. Ni måste givetvis se till att plattorna noga pressas intill varandra.

Den sista plattan inne vid väggen är det möjligt att ni får skära av för att den skall passa. Det kan ni göra med en vanlig vass kniv, men en korkmattskniv är mycket billig och utan tvivel att föredra. Om ni måste skära ut en platta för att den skall passa till en utskjutande dörrpost, så går det lättast om ni först gör ett mönster i papper och skär efter det.

Då hela golvet är färdiglagt måste det få torka utan att någon går på det. När detta är klart mår det bra av att vaxas, dels för att det blir mer lättskött och dels för att de vackra färgerna först då riktigt kommer till sin rätt.



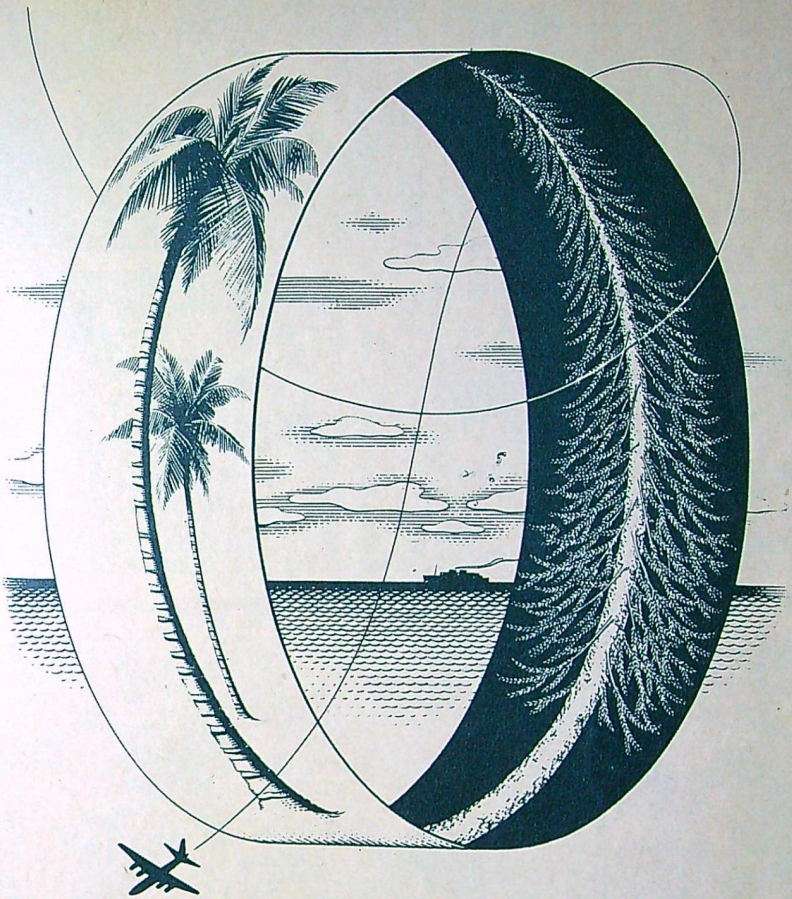
Plattorna klistras lämpligast fast med mattcement, som är ett vattenfritt bindemedel.



De svenska plattorna är i storlek 25×25 cm, finns i nio färger som ger många variationer.



Den fantasirike har här möjlighet att få fram vackra mönster även bara av två färger.

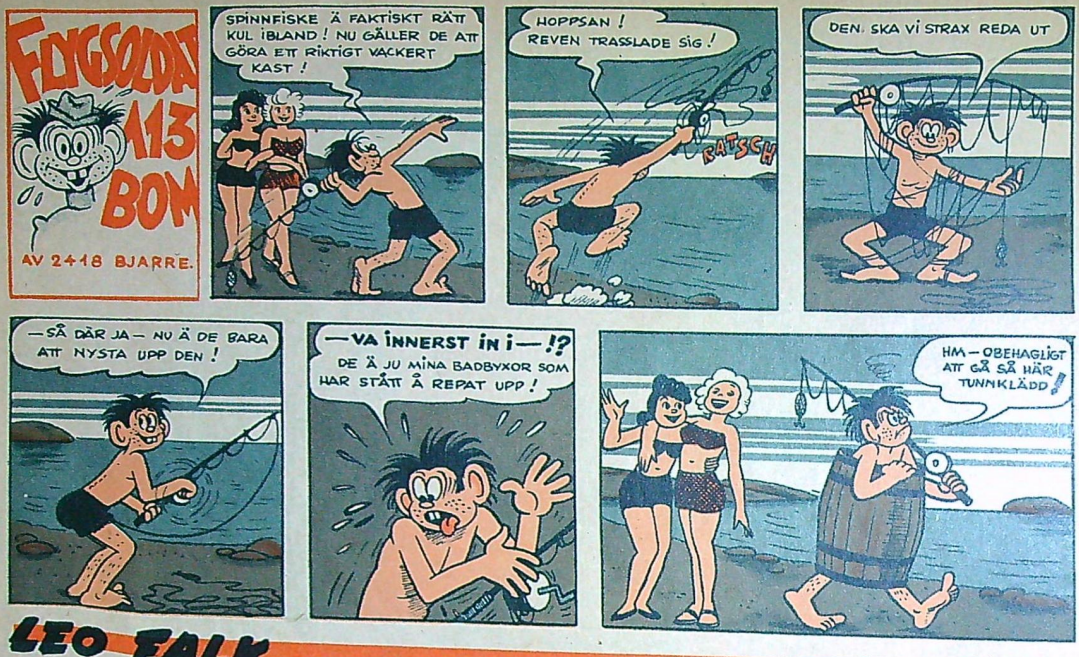


Där palmer vaja och där granar susa...

på flygfält i norr och söder — överallt i världen — står BP:s gröngula märke som en symbol för fart, effektivitet och god betjäning. Många flygbolag — inklusive SAS-ABA — tankar regelbundet hos BP Aviation Service. Denna bygger på de världsomspännande resurser och den good-will som kännetecknar **Anglo-Iranian Oil Company, Ltd**

AVIATION BP SERVICE

SVENSKA BP OLJEAKTIEBOLAG • STOCKHOLM 3 • TELEFON 34 00 20 • TELEGRAM AIRBEEPEE



LEO FALK

AV BJÖRN KARLSTRÖM



Progress



VICKERS VISCOUNT

"... ett historiskt framsteg — både vad beträffar konstruktion och utförande av passagerarflygplan. Kombinationen Vickers—Rolls-Royce har resulterat i en teknisk triumf av första ordningen." *"Aeronautics"*

Vickers Viscount är försedd med
Rolls-Royce "Dart" propeller-turbiner

ROLLS-ROYCE
Aero
ENGINES

ROLLS-ROYCE LIMITED • DERBY • ENGLAND

Repr.: Salén & Wicander, Aktiebolag, Styrmansgatan 4, Stockholm. Tel. 67 93 40 (växel)



SAJO torr-batterier
för lyktan o. radion

SAJO
JUNGNERBOLAGET
SVENSKA ACKUMULATOR AKTIEBOLAGET JUNGNER
Stockholm
Göteborg Karlstad Malmö
Norrköping Skellefteå Sundsvall

AIR CHUTES
IRVIN
CIRKA 30.000 FLYGARE
har räddat sig med
IRVIN
FALLSKÄRMEN
varav 102 stycken i Sverige
Tillverkas numera av nylon
IRVIN FALLSKÄRMSAKTIEBOLAG
Kontor och fabrik:
BANÉRGATAN 29 • STOCKHOLM



Katalog nr 5 för 1950

Innehåller massor av olika modellplan, motorer, verktyg och material. Balsa och äkta Dunlop gummi-ständigt i lager. Läs i katalogen om den stora flygtävlingen. 40 öre i frim. o. skriv i dag till

TORE HAGLUND & Co.
Modellflygindustri
HOFORS • Telefon 820

Sänd mig katalog nr 5. 40 öre bifogas i frimärken.
Namn .....
Adress .....
Ort .....

SVENSK UPPTÄCKT . . .

Forts. från sid. 13

som kallas chock. Man kan också klara upp situationen genom att spruta in blod från vilket man avlägsnat blodkropparna och som då kallas serum eller plasma. Det består främst av cirka 1 procent ägg vita i vatten vilket också är de i detta sammanhang viktiga beståndsdelarna. I alla de fall då man använda serum eller plasma för att ersätta en blodförlust och även i många av de fall då man använder blod, kan man med samma framgång använda Macrodex.

Just därför spelar redan Macrodex och kommer framförallt att spela, efterhand som preparatet vinner alltmer ökad spridning, en oerhörd roll vid behandling av bl. a. chockverkan i samband med t. ex. blodförluster och brännskador.

Blod, plasma och serum används ju både i läkande och förebyggande syfte, men har åtskilliga nackdelar. För att tillräckligt med blod och plasma med visshet alltid skall kunna erhållas, måste väldiga blodgivarcentraler organiseras; det är besvärligt att förvara blod eller att avskilja plasmat, och både blod och plasma är dyrbart. I händelse av krig eller andra katastrofer finns det med en sådan organisation av blodgivning heller ingen som helst möjlighet att täcka det plötsliga behov av vätska som uppstår. En annan nackdel med blod och plasma är att intetdera kan steriliseras genom uppvärmning; därför finns det alltid risk för att infektiösa sjukdomar kan överföras från givare till mottagare vid transfusionen. Dessutom måste ju vid blodtransfusion hänsyn alltid tas till blodgruppen.

Macrodex har inte dessa nackdelar. Det kan framställas i hart när obegränsade mängder, det är billigt, det är lättransporterat, det kan användas utan hänsyn till vilken blodgrupp patienten hör. Det är ett för kroppen totalt oskadligt ämne, det kan framställas i pulverform som sedan bara behöver upplösas i s. k. fysiologisk koksaltlösning, det kan koncentreras och det kan förvaras i stark köld.

På ett sjukhus av den storlek som Akademiska Sjukhuset i Uppsala har företas varje år cirka 4.000 blodtransfusioner, vardera i genomsnitt på cirka 0,4 liter blod. Det gäller blodförluster vid olycksfall, förlossningar och brännskador, det rör hela den allmänna kirurgin. Det säger sig självt att Macrodex' roll i sådana situationer och inom militärkirurgin i stor utsträckning kan ersätta de hittills kända och praktiserade metoderna för blodöverföringar.

Hur tillverkas då Macrodex?

Råmaterialet är som sagt det dextran som bildas av bakterien Leuconostoc mesenteroides. Denna substans framställs i stora kar på Svenska Sockerbolagets fabrik i Arlöv i Skåne och det högmolekylära dextran som man då erhåller utfälls med alkohol, som återvinns genom omdestillation. Dextranet får en konsistens som påminner om mjukost, varefter det transporteras till Pharmacias fabrik i Uppsala. Där upplöses det på nytt, och där underkastas det de speciella processer varigenom molekylernas storlek reduceras till ändamålsenliga dimensioner. Genom fällnings- och filtreringsprocesser m. m. befrias det från föroreningar och torkas till ett vitt eller svagt gulfärgat pulver. Den färdiga produkten kan förvaras i behållare praktiskt taget obegränsad tid. Det definitivt färdiga Macrodex-preparatet består emellertid av 6 procent på detta sätt specialbehandlad dextransubstans, 0,9 procent natriumklorid, 93 procent destillerat vatten jämte 0,1 procent desinficeringsmedel.

RYMLIG OCH ROBUST . . .

Forts. från sid. 21

separatfjädring för alla fyra hjulen. Motorn är inte lika. långt framskjuten som i många andra av de senaste årens biltyper. Motorhuven, som kan öppnas endast sedan man löst ut en spärr från framsätet, är något av det bästa vi sett i sitt slag. Den kan nämligen lyftas bort hel och hållen utan att man behöver ta till verktyg, och det gör att Hansas motor är sällsynt lättåtkomlig trots den moderna karosserityen. Detsamma gäller instrumenttavlans baksida.

Under motorhuven finns god stuvningsplats för motorverktyg, smärre reservdelar, trasor och dylikt. Under det väl tilltagna bagagerummet i bakvagnen ligger reservhjul och det finns också avskild plats för domkraften och övriga verktyg. Bensinstöld är Hansa skyddad för, ty påfyllningslocket ligger innanför den låsbara bakluckan.

Man åker utmärkt bekvämt i vagnen, som har relativt fast fjädring. Ojämnheter i vägbanan är märkbara vid låga farter men slätas helt ut av fjädrarna vid landsvägshastigheter. Ur förarens synpunkt har vagnen ypperliga vägegenskaper. Den varken nickar, svajar eller gungar och den kränger bara obetydligt vid hård kurvtagning.

Styrningen är ett kapitel för sig. Med sin låga utväxling som gör att man »känner vägen i fingrarna», är den rena fröjden för en sportbilist. Den bör också ge ovanligt god körsäkerhet på isgator, ty man kan parera ett kast med en handledsrörelse. På långturer kan det nog bli en smula tröttande att ratten »lever i handen» hela tiden, särskilt om vägbanan är mycket dålig. Det fordras inte anmärkningsvärt stor kraft på ratten, trots den låga utväxlingen, de kraftiga däcken och en uttalad returtendens i kurvorna.

Växellådan har fyra växlar framåt. På slät väg och i trafikköer kan man gott starta på tvåan. Trean och fyran är synkroniserade, man kan inte vispa hur som helst med växelspaken om man vill undgå skrapljud från kuggshjulen. Själva växelspaken sitter i golvet på »gammalt hederligt manér», men är en smula vek för den som tycker om exakta växlingsrörelser.

Man behöver inte alls utnyttja växellådan till övermått för att få körglädje med Hansa. Smidigheten och accelerationen på direkt växel är utmärkta för en fyrcylindrig vagn med måttlig motorstorlek. Trean är bra som krypväxel i trafiken och kan också användas vid omkörningar eller från kurvtagning på landsväg, eftersom man kan dra upp vagnen till 80 km/t och mer på den växeln. På fyran uppges Hansa göra 120 km/t. Den löper undan med 80—100 km marschfart utan att motorn verkar det minsta besvärad. Utnyttjar man växlarna fullt för acceleration från stillastående når man 80 km/t på 18 sek och 100 på 32 sek.

Kolvhastigheten håller sig inom de marginaler man i praktiken brukar sätta för att få god slitstyrka hos en motor.

Motorn är inte anmärkningsvärt tystgående och en svag vibration förekommer vid vissa varvtal, så som är naturligt för en fyrcylindrig bil. Intet av detta är emellertid störande eller obehagligt.

Hansa ger mycket av den komfort man finner i vagnarna från USA, men den är klart europeisk i sin driftsekonomi och i sina köregenskaper, som passar lika bra på smala och slingrande vägar som på hemlandets autostrador.



NÄSTA NUMMER UTKOMMER DEN 28 SEPTEMBER.

DOUGLAS SPORT . . .
Forts. från sid. 26

lighet. Vi väntar ivrigt på en provtur med »racerversionen 90 plus», som är åtskilliga strån vassare än Sport-modellen, vilket säger det mesta!

(Teknisk beskrivning i TV nr 23/1948.)

DOUGLAS DATA:

Motor: Fyrkantig (60×60 mm) boxermotor, slagvolym 348 cm³. Kompression 7,25 till 1. Toppventiler styrda av dubbla kamaxlar. Lättmetallkolvar. Smörjning från sump i vevhuset. Enkel torrlamellkoppling. 4-växlad låda.
Mått: Hjulbas 138,4 cm, längd 214 cm, markhöjd (utan pass.) 15,8 cm, (med pass.) 13,4 cm.
Vikt: 158,9 kg.
Generalugent: AB Motor-Service, Brahegatan 25, Stockholm.

DE SKREV FLYGHISTORIA . . .
Forts. från sid. 15

sina namn präntade på den förteckning som förvaras i ett skrin i Westminster Abbey, och som upptar dem som gav sitt liv i denna kamp, på vars utgång Storbritanniens och hela världens öde berodde.

Man har diskuterat om vilken dag kampen började. Sir Hugh Dowding — nu Lord Dowding — som då var chef för det engelska jaktflyget, Fighter Command, angav i sin redogörelse för slaget om Storbritannien den 10 juli som begynnelsedagen. Han medgav dock att det även fanns skäl att sätta den 8 augusti som slagets första dag, vilket hade varit vedertaget innan han 1946 avgav denna redogörelse.

Den exakta tidpunkten är av mindre betydelse. Lord Dowding säger härom själv: »Slaget kan sägas ha börjat när tyskarna hade slagit ned det franska motståndet sommaren 1940 och vände sin uppmärksamhet mot Storbritannien. Kärnpunkten i deras strategi var att försvaga vårt jaktförsvar så mycket att deras flygvapen skulle kunna ge tillräckligt stöd åt en planerad invasion av de brittiska öarna. Om jaktförsvaret hade misslyckats 1940 skulle England ha invaderats.»

Vilka mål Luftwaffe än valde för sina anfall — fartygskonvojer, radarstationer, hamnar, flygfält, flygplanfabriker eller själva London — hade de alltid samma huvudavsikt: att nöta ut jaktförsvaret genom att inte ge det något andrum samt att reducera dess materiella resurser.

Före den 10 juli hade tyskarna gjort flera flyganfall mot konvojer och några mot mål på land. Men den dagen gjordes det första anfallet i större skala — sjuttio flygplan — i avsikt att tvinga upp många jaktplan i luften.

De fyra skedena

Man brukar dela in slaget om Storbritannien i fyra skeden. Det första omfattade anfall mot konvojer och mål vid kusten, det andra jaktflygbaserna och det tredje skedet anfallen mot London. I det fjärde skedet var det huvudsakligen jaktplan som anföll olika mål på marken. I denna fas var anfallsmålen av underordnad betydelse i förhållande till huvudsyftet, nämligen att tvinga upp de engelska jaktflygarna under så ogynnsamma förhållanden som möjligt.

Anfallen mot kustsjöfarten hade pågått något mer än en månad, när tyskarna den 8 augusti ökade intensiteten i sina flyganfall. Den dagen kom de första massräderna i dagsljus. Slaget om England hade kommit in i ett avgörande skede. Eskorterade av starka jaktförband anföll tyska bombförband konvojer i Engelska kanalen och utanför sydkusten. I ett av anfallen deltog mer än 130 flygplan. Tre dagar senare riktades anfall mot ett par städer på sydkusten och mot fartyg i Temsenmynningen samt utanför Harwich.

Det var inte många brittiska jaktdivisioner som började slaget om England med friska krafter. De divisioner som hade skyddat utskeppningen från Dunkerque hade inte haft mycket tid att vila ut efteråt. De förband som hade opererat i Frankrike var än värre åtgångna, eftersom de hade fått slå sig ut ur Frankrike, varvid de hade förlorat största delen av sin utrustning och många av sina flygplan.

Det var inte många brittiska jaktdivisioner som började slaget om England med friska krafter. De divisioner som hade skyddat utskeppningen från Dunkerque hade inte haft mycket tid att vila ut efteråt. De förband som hade opererat i Frankrike var än värre åtgångna, eftersom de hade fått slå sig ut ur Frankrike, varvid de hade förlorat största delen av sin utrustning och många av sina flygplan.

Winston Churchills hyllning till »De Få»

De var få jämfört med de tyska flygare som kom in över England under slagets förlopp. Men de utkrävde en

Vi tro, att QUAKER STATE är den bästa bilolja i världen; *det säger åtminstone varenda en som använder den.*
QUAKER STATE — pennsylvansk — i särklass.
QUAKER STATE
Bröderna Åström AB
Malmtorgsgatan 8, Stockholm.
Tel. 11 82 48, 20 52 20

Kör längre med QUAKER STATE

De snabbaste DIESELMOTORERNA för
FLYGPLAN, BÅT- o. BILMODELLER

MILLS I	0,75 cc	0,05 hkr	8—10.000 v/min	Kr 39:50
MILLS II	1,3 cc	0,11 »	8—11.000 »	» 58:50
MILLS III	2,4 cc	0,17 »	8—12.000 »	» 69:—
WILDCAT	5 cc	0,30 »	7—20.000 »	» 67:50
JAGUAR	2,5 cc	0,20 »	8—14.000 »	» 98:50
JAGUAR	2,5 cc	bilm. kpl. mont. m. gummilj.		» 145:—
ELFIN	1,49 cc	0,15 hkr	8—13.500 v/min	Kr 55:—

Dessutom föra vi:
E. D. Comp. Spec. 2 cc 8.500 v/min .. Kr 65:-
E. D. Bee 1 cc 7.000 v/min ..... » 39:50



ELFIN 1,49 cc

F:a ESKADER Gumshornsgatan 8 STOCKHOLM, Tel. 62 18 53

EFFYH alltid i täten



1:a 3:e 4:e placering i
HEDEMORA-TT
FÖRSÄLJES AV
Bilaktiebolaget Vanadis
Hudiksvallsgatan 4
Telefon 33 38 07, 33 84 28
Regim: Bigge Karlsson, 500-klubben

MEKANISK TEKNOLOGI
O. Svahn — H. Hallendorff

Lättfattlig uppställning, instruktiva illustrationer, rikhaltigt bildmaterial.

....ex. inb. 32:— kr kontant mot postförskott.

....ex. inb. 32:— kr på avbetalning med 7:— kr. vid leveransen samt därefter 5:— kr i månaden varvid äganderätten övergår till mig vid erlagd full likvid.

Namn .....

Titel .....

Adress .....

Bokbeställning

LÖSEN

Frankera ej Biblioteksbokhandeln betalar portot

Biblioteksbokhandeln
Biblioteksgatan 12
mellan Stureplan och Norrmalmstorg
STOCKHOLM 7

TEKNIKENS VÄRLDS varumarknad

Under denna rubrik införes radannonser för en kostnad av 1:50 per rad. Likvid insättes på postgiro nr: 1111. Manuskripten måste vara tydligt skrivna. Tidningen ansvarar ej för otydligt skrivna manuskript.

TILL SALU

Optoj SÖKAR-LJUS
Högsta Kvalitet • Lägsta Pris

LÄTTVIKTSKÄRARE! Är det något som felar, så har vi alla delar. Ny katalog m. porto. Ivan Höök, Sägen. Tel. 30, 31.

MODELLFLYGPLAN, byggs.-material, ritningar, kulspetsp. m. m. Vid. uppl. m. porto. Erik Danielsson, Box 122, Kärrsåsen.

Kasserade fallskärmar. Svensk Fallskärms-Tjänst, Linköping.

MC-MOT. 350 cc, dubb.-kolv. utan förg. 25 kr. Mc-Tank 10 kr. Mc-hjul bak med drev 30 kr. I. Gustavsson, Box 31, Fredriksdal.

ELEGANTA KAMEROR med beredskapsväska i buffelhud. Bildst. 6×6 cm. Utförsäljes för endast kr. 39:—. Sv. fabrikat. Rekv. i dag från »K-TV», Box 6, VEDUM.

STARTREVOLVER kal. 320, f. 6 patr. i »m. bra sk. 50:—. Sv. t. »K-E-J».

KNÄLEDSFJÄDRAD framaxel med transportihjul, 1 dim. 20×2", samt mc-bil. B. Andermo, Rådhusg. 18, Östersund.

BEG. MC-MOTORER 500 cc sv. JAP 110:—, 350 cc Villiers 140:—, 98 cc topp JAP 140:—, 147 cc Villiers 140:—, 98 cc ILO 140:—, 25:—. T. Johansson, Brevl. 165, Stoby.

TILLFÄLLE! E. D. Radio Kontroll-apparat, fabr.-nyt. Pumpbara gummihjul, 10 cm. diam. Billigt. Svar till Sven Lindström, Tel. 49 97 61, Lingvägen 72, Enskede 4.

DIVERSE

Ägare av [illegible] Prisl. av [illegible] mot svarsporto.



OM RADIOSTÖRNINGAR

För alla de radiolyssnare som önskat få veta vad radiostörningar är för något, vilka möjligheter som finns att bli av med dem och hur man sätter upp effektiva, störningsfria inom- och utomhusantenner, torde detta lilla häfte vara ett verkligt fynd. Alla med störningsfri radiomottagning sammanhängande frågor ventileras med hjälp av fältstyrkekartor för svenska rundradiostationer — Motalas och Hörbys är återgivna — och tabeller över erforderlig fältstyrka för njutbar mottagning av rundradio. Därtill lämnas för den i praktiskt monteringarbete något förtrogne radiolyssnaren utförliga beskrivningar hur man med enkla medel kan anordna störningsskydd över störningskällor, hur en L-anteun sätts upp mellan två skorstenar, hur skärmade nedledningar skall utföras, hur ett enkelt provisoriskt störningsfilter kan inkopplas i mottagarens nätsladd osv. Särskilt intressant är den i tabellform återgivna jämförelsen mellan olika antennttyper för resp. mellan- och långvåg. Trots att detta häfte är ganska tunt ger det tack vare den klara och koncisa framställningen och överskådliga uppläggningen en för de flestas behov säkerligen uttömmande orientering i det så aktuella ämnet. Författarens namn, civilingenjör Bengt Svedberg, borgar även för att innehållet är vederhäftigt och lättläst framställt.

BENGT SVEDBERG: **Om radiostörningar** och hur man blir av med dem. Radiotekniska Förlaget, Stockholm 1950. Pris 2:50.

V. P.

tribut i tyska flygplan som vittnar högt om mod och skicklighet. Inspirerad av deras hjältedåd yttrade Winston Churchill under slagets mest kritiska skede, den 20 augusti, i Parlamentet sina odödliga ord:

»Tacksamheten från varje hem på vår ö, i vårt rike, ja över hela världen, utom i de skyldigas boning, strömmar emot de brittiska flygare, som oförskräckta inför övermakten, outtröttliga i sin kampvilja och i sin dödsfara vänder på världskrigets stridslycka genom sitt mannamod och sin självuppoffrande hängivenhet. Aldrig i historien om mänsklighetens strider ha så många haft så få att tacka för så mycket.»

Vid den tiden hade slaget gått in i ett nytt skede. Tyskarna hade riktat häftiga anfall mot kuststäder som Portsmouth och Dover. Nu vände de sin uppmärksamhet mot flygbaserna i södra och sydöstra England. Lord Dowding medgav i sin redogörelse för slaget om Storbritannien, att skadorna på jaktflygets baser var allvarliga och att de i allmänhet har underskattats. I stället för att i detta läge fortsätta att slå sönder jaktflygets baser, övergick Luftwaffe nu till nya mål. Sannolikt hade den tyska krigsledningen inte klart för sig skadornas omfattning.

Anfallen mot London

Den 7 september började tyskarna anfalla industrimål och tätorter, framför allt London. Anfallen mot London nådde sin kulmen den 15 september. Detta datum har sedan dess firats som »Battle of Britain Day». 500 tyska flygplan anföll den dagen i två lika stora vågor, en på förmiddagen och en på eftermiddagen. Under en stor del av dagen var försvarsjaktens Hurricane- och Spitfireplan invecklade i ytterst häftiga strider med angriparna. När tyskarna inte heller med denna taktik kunde kämpa ned Fighter Command, utan i stället förlorade flera bombplan än de kunde nå med, tvingades de att den 27 september lägga om sitt anfallssätt.

Slaget om Storbritannien gick över i sitt fjärde och avslutande skede. I stället för bombplan insattes nu jaktplan med uppgift att bekämpa mål på marken. Ehuru de brittiska förlusterna var stora hade dock tyskarna som kämpade över fiendeland ännu mer kännbara förluster. I slutet av oktober gav tyska flygvapnet upp försöket att kuva Fighter Command. Det omedelbara invasionshotet var avvärjt.

En redogörelse för slaget om Storbritannien kan inte bli rättvisande utan att luftbevakningens och jaktstridsledningens insatser omnämns. Engelsmännen hade ett modernt luftbevakningsnät med radarstationer, som i tid förvarnade om flyganfall. Den väl organiserade och väl ledda jaktstridsledningen, även den utrustad med radar, möjliggjorde att de fåtaliga jaktförbanden kunde dirigeras dit de bäst behövdes.

För oss svenskar är slaget om Storbritannien ett både uppmuntrande och manande exempel. Uppmuntrande därför att det visar att ett jaktförsvar kan slå tillbaka en till antalet överlägsen angripare. Manande därför att det visar att ett effektivt jaktförsvar ställer stora krav på sina män och sin materiel.

DATA FÖR HANSA 1500 . . .

Forts. från sid. 20

Styrning: Utväxling med skruv och rulle, ratten på vänster sida, 2 1/3 rattvarv mellan fulla framhjulsutslag; vändcirkelns diameter 10,8 m åt vänster, 10,3 m åt höger, mätt vid yttersidan av framhjulslädcket.

Fjädring: Separatfjädring för alla hjul, fram med tvärgående länkar, tvärgående bladfjäder och hävarmsstötdämpare, bak med svängaxlar, tvärgående bladfjäder och hävarmsstötdämpare.

Elanläggning: 6 volt.

Mått: Axelavstånd 2,6, längd 4,45, bredd 1,62, höjd 1,56 m. Ringdimension 6,40×15".

Vikt: Tjänstevikt (körklar med förare) 1.185 kg, vagnvikt pr sittplats (körklar) 1.110 kg.

Prestandafaktorer: Effekttal 40,5 hk pr ton tjänstevikt, Kolvhastighet pr 1.000 varv/min. 3,07 m/sek, fart pr 1.000 varv/min. på fyran 29,2 km/t, på trean 19,3 km/t.

Luleå
Bilägares Inköpsförening
Telefon 10 40 - 17 50 - 15 30

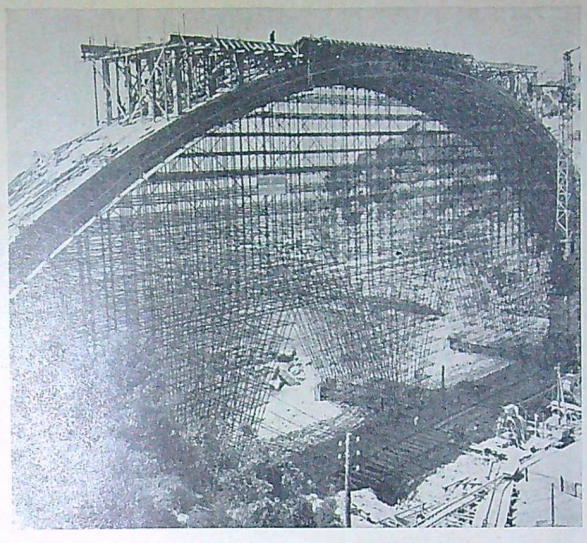
BENSIN - OLJOR - GUMMI
TILLBEHÖR - SERVICE

Wallentins Eftr. Musikh.
(Edv. Nilsson)
Kyrkgatan 66 • Telefon 106 72
(Mitt emot Busscentralen)
ÖSTERSUND
Rekommenderas vid behov av
Instrument och tillbehör - Skivor
Noter - Radio - Högtalaranläggningar
Reparationer utföras

A.-B. Skåne-Exporten
KLIPPAN
Möbler - Mattor - Gardiner
Alltid välsorterat lager
Gör ett besök! Det lönar sig
Tel. 2 43, 3 43 • Storgatan 45

Fri från finnar
och kvisslor med Medical Cream utarbetad och rek. av läkare. Huden blir oftast fast, jämn och vit efter få dagar. Sen 12 år garanti: resultat eller pengar åter. Finnes bl. a. å apotek. 4:50 + porto.
GARBONELLY, Avd. TV, Stockholm 29

Gustafssons Bryggeri,
Sandarne,
rekommenderar sina tillverkningar av Måltidsdricka, Klass 1, Vichyvatten och läskedrycker.
— Tel.: Söderhamn 62 16 —



SPINDELNÄT AV STÅL STÖTTAR BRO

Detta enorma brobygge pågår f. n. vid Leghorn i Italien. Spannet, som på bilden stöttas upp av ett spindelnät till stålskelett, är 300 m långt. Bron går över en djup ravin och skall ersätta en som bombades sönder under andra världskriget.

MARTIN PMB MARINER

Amerikanskt spaningsbombplan

Tillverkare: The Glenn L. Martin Company, Middle River, Baltimore 3, Maryland, USA.

Första beställningsordern på Mariner kom 1936. Dessförinnan hade en fjärdedels-skala-modell (Model 162 A) byggts och flugits. 1938 levererades första prototypen av fullskaleflygplanet till US-NAVY. Sedan dess har fyra olika versioner byggts.

PBM-1 hade Wright R-2600-6 motorer och uppfällbara stödflottörer.

PBM-3 hade Wright R-2600-12 motorer, fasta stödflottörer och utökad besättning (från sju till nio man). Levererades 1942. Förekom även som transportplan för 40 personer eller 4.000 kg last.

PBM-5 Pratt & Whitney R-2800-22 motorer. Förstärkt konstruktion med ökad räckvidd. Leveransen slutförd 1947 men många plan är ännu i tjänst.

PBM-5A Pratt & Whitney R-2800-34 motorer. Amfible-version av PBM-5. Främre delen av flygkroppen förstärkt och försedd med noshjulslandställ. Radarutrustning i kåpa på kroppens översida. Produktionen fortsätter.

Huvuddimensioner: Spännvid 35,97 m, längd 24,27 m, höjd 8,38 m.

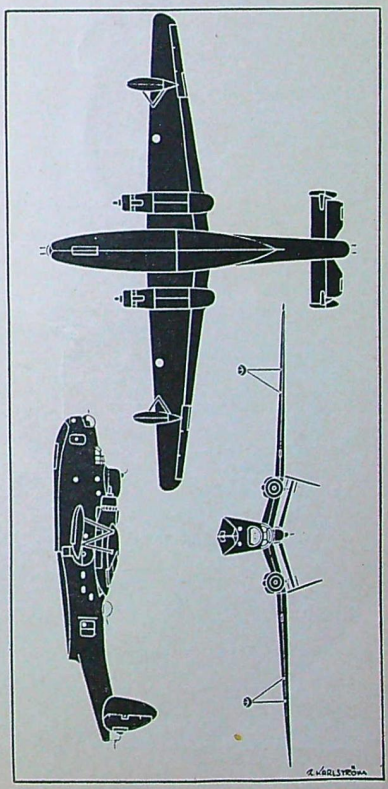
Motorer: Två Pratt & Whitney R-2800-34 dubbelstjärnmotorer på 2.100 hk vardera. På bakkroppen monterade startraketer förbättrar lättningsegenskaperna.

Prestanda: Maxhastighet ca 320 km/t, marschhastighet 255 km/t, flygsträcka 3700 km — 4.830 km, topphöjd 6.100 m.

Vikter: Flygvikt 27.376 kg. Vingbelastning 208,3 kg/m².

Beväpning: Sex till åtta förliga 12,7 mm akan.

Bomblast: (Bombrum i motorgondolerna) 1.820 kg eller två torpeder.



FRÅGA OSS OM FLYG

Fråga: Kan en flicka bli flygare? Vilka skolor behövs?
»Flygintresserad flicka — 15 år»

Svar: Flygvapnet har ännu inte någon utbildning av kvinnliga piloter. Ni kan dock bli antingen segelflygare eller privatflygare, eller om Ni vill, bådadera. Några speciella skolor behövs inte.

Fråga: Tar Saab-fabrikerna i Linköping in praktikanter, som endast genomgått folkskola? »Vampire»

Svar: Skriv direkt till Saab, Verkstadskontoret, Linköping, som lämnar alla upplysningar.

Fråga: Vilka flygplantyper ingår huvudsakligast i a) norska, b) danska och c) finska flygvapnet? 2) I vilken färg är (var) följande flygplantyper målade: J 30, Messerschmitt Me 109, Heinkel He 113, Curtiss P-40 Kittyhawk, Wright biplan och Farmans kanalplan? »Spitfire»

Svar: 1a) D. H. Vampire FB Mk 52, Supermarine Spitfire Mk 9E, D. H. Mosquito Mk 6; 1b) Gloster Meteor Mk 4, Supermarine Spitfire Mk 9 och 1c) Messerschmitt Me 109G, VL Mysky samt Junkers Ju 88. 2) J 30 är på översidan camouflagemålad i grönt och ljusblått, medan alla underifrån synliga ytor är ljusblå. Såväl Me 109 som He 113 förekom med de mest olikartade typer av camouflagemålning, sålunda uppträdde exempelvis Me 109 i ett prickigt ökenutförande. Normala Luftwaffe-målningen var dock grönsvarta översidor och ljust rökgrå undersidor. Cittyhawk förekom också i olika slagt camouflage beroende på krigsskådeplatsen utseende. Kan också göras helt aluminiumfärgad. För målningen på Wright Farman-planen (det skall väl vara Bleriot och inte Farman?) kan TV för ögonblicket inte lämna något färgschema. Troligtvis var endast vingar och eventuellt ytterligare tygklädda delar av planen bemålade med neutral impregneringslack.

Fråga: Hur många flygplan ingår i a) en grupp, b) en flottilj, c) en eskader och d) en luftflotta?
»Flygintresserad»

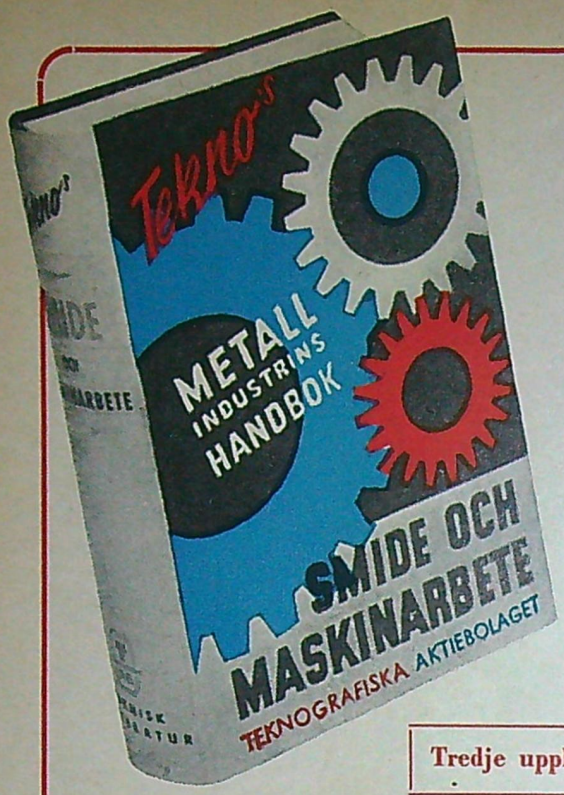
Svar: I svenska flygvapnet omfattar a) en grupp 4 flygplan, b) en flottilj tre eller flera divisioner om vardera 12—18 plan (utan reserver) samt c) en eskader ett varierande antal flottiljer. Luftflotta (d) är en tysk term, som inte äger tillämpning i svenska flygvapnet. Varje luftflotta var sammansatt av ett okänt antal eskadrar (Geschwader).

Fråga: Finns det på Bromma flygplats en yrkesskola för flygmekaniker?
»Blivande mekaniker» och
»Undrande 18 år»

Svar: Ja, ABA har en dylik yrkesskola för utbildning av mekaniker. Skriv till ABA:s personalavdelning, Stockholm 40, som kan lämna önskade uppgifter.

Svar till »Jaktflygare i fantasien»: Vänd Er direkt till Flygvapnets Centrala Skolor i Västerås, som lämnar alla upplysningar.

Svar till Max P., Hammarstrand: Några uppgifter utöver de inom parentes ganska fyllliga uppgifter om Koppen-Bollinger Helioplane i det medsända tidningsurklippet kan tyvärr TV inte lämna. Vi kan dock meddela att serietillverkning av den fyrsitsiga versionen Helioplane Four igångsatts vid Aerona Aircraft Corporation och att en serie på 100 plan väntas börja komma ut i marknaden redan under hösten 1950.



För alla TEKNISKT INTRESSERADE

Det har skrivits många arbeten och utgivits åtskilliga handböcker av helt olika karaktärer inom det verkstadstekniska området. Föreliggande bok skiljer sig i väsentliga avseenden från tidigare utgivna arbeten. Den vänder sig för det första till alla kategorier inom vår verkstadsindustri. För det andra innehåller den utförliga, praktiska beskrivningar av vitt skilda arbetsfält. Beskrivningarna äro ägnade att med bibehållen saklighet och aktuell nivå motsvara alla rimliga krav på lättfattlighet och detaljrikedom.

Boken kan i alla avseenden rekommenderas både som lärobok, som uppslagsbok och som direkt instruktionsbok för den praktiskt arbetande yrkesmannen. Den utgör med sitt rika bildmaterial, sina rekommendationstabeller och data en värdefull källa till vetande inom hela det vidsträckta fält den omspänner. Den ger just de moderna, praktiska anvisningar, som behövas för nutida höga prestationstakt, men den ger också lekmannen alla önskvärda upplysningar om mekanisk bearbetningsteknik och vad därmed sammanhänger.

Gurt Nyberg
Civilingenjör, Lektor i verkstadsteknik
HÖGRE TEKNISKA LÄROVERKET I STOCKHOLM

För övrigt rekommenderas verket av bl. a.:

Oscar Westerlund
Sv. metallindustriarbetareförbundet

Martin S. Lindström
Sv. Yrkesskolföreningen

Owen Andersson
Civilingenjör, Mekanisk teknologi
KUNGL. TEKNISKA HÖGSKOLAN

Jan-Otto Modig
Sv. Hantverks- och Småindustriorganisation

Tredje upplagan

Utdrag ur innehållet:

Matematik Praktisk räkning, Procenträkning, Ekvationer av första graden med en obekant. Ekvationssystem av första graden med flera obekanta. Kvadrater och kvadratrötter, Kuber och kubikrötter, Praktisk geometri, Räknestickan m. m.

Mekanik och hållfasthetslära Mekanik, Statik, Moment, Friktion, Rullningsmotstånd, Dynamik, Kraft, massa och acceleration, Mekaniskt arbete och effekt, Centrifugalkraft, Hållfasthetslära, Materialprovning m. m.

Fysik och kemi Praktisk fysik, Värmelära, Utvidgningslära, Praktisk kemi. Etsning, anlöpning och metallfärgning, Utfällning utan användande av elektrolys m. m.

Materiallära Metallerna, Rostfritt stål, Koppar, Zink, Tenn, Bly, Aluminium, Magnesium och magnesiumlegeringar, Nickel och nickellegeringar m. m.

Elektroteknik Beräkning av motstånd, Elektromotorisk kraft och polspänning, Seriekoppling och parallellkoppling, Galvaniska element och ackumulatorer, Effekt och energi, Hög- och lågspänning, Ledningars belastning, Magneter, Växelströms- och likströmsgeneratorn. Självinduktion och kapacitet. Transformatorn, Omformare och likriktare, Likströms- och växelströmsmotorer m. m.

Smides-, plåt- och maskinarbeten Våt sandblästring, Tryckluft, Kapning med slipskiva, Strängformning av plåt, Drivning av mjuk plåt för hand, Värmebehandling av stål, Sägning av metaller med vanligt bandsågsblad, Seriestansning, Varmtryckning av metaller, Maskingravering, Formning av aluminiumplåt med pressdyna av gummi, Lättsmälta legeringar, Hårdmetaller, Diamanter, Härdning, sätthärdning och glödgning, Hårdförkromning, Lödning, Glidlager, Rörarbeten, Tunnplåtsarbeten m. m.

Svetsning Heliarcsvetsning, Aircomaticsvetsning, Gassvetsning och skärning, Undervattensskärning, Svetslågans användning för rörarbeten, Svetsning av T- och grenrör, Brännarstorlekar vid rörarbeten, Svetsning av bly, järnplåt, gjutjärn, aluminium, elektronmetall, rostfritt stål, koppar och mässing, Tillsatsmaterial. Härdning med autogenapparat, De olika svetslägena, Bågsvetsning, Metallbågsvetsning, Svetsmaskiner och svetsutrustning, Elektroder, Elektrodföring vid svetsning av tunnplåt, Svetsning av grövre plåt, Svetsning av profiljärn, Diverse svetsarbeten, Svetsning av V-fog, Kolbågssvetsning, Bäggassvetsning (Arcatomsvetsning), Motståndssvetsning, Termitsvetsning. Användning av skärelektrod (elektrisk skärning), Elektrisk svetsning, Svetsarbeten i behållare m. m.

Verktyg Precisionsmått, Nytt sätt att gänga bottenhål, Elektronrörsreglerade verktygsmaskiner, Mätverktyg, Toleranssystem, Kombinationsmåttsatser, Kontroll av vinklar, Mallar och schabloner, Optiska mätinstrument, Mätbord, Optisk delningsapparat, Uppmärkning, Pressar och verktyg för stansning, bockning och dragning m. m. Gängverktyg m. m.

Svarvning Automatsvarvning, Trycksvarvning, Svartstål och skärverktyg, Slipning av svarvstål m. m. Arbeten i svarven, Borrstångsarbeten m. m., Uppriktning av axlar, Konsvarvning, Beräkning med hjälp av konlinjal, Svarvning av sfäriska ytor, Revolversvarven, Gängskärning, Beräkning av växelhjul för gängskärning, Verktygsmaskinens arbetsförmåga m. m.

Fräsning och hyvling Kopieringsfräsning av dynor och stansar, Fräsning på universalfräsmaskin, Olika delningsmetoder, Kugghjul, Gängfräsning, Kopieringsfräsning, Allmänna regler för fräsning, Noggrann borrning av hål i fräsmaskin, Fräsning av fräsar, Formbrotchning m. m.

Slipning och polering Slipskivor och deras trimning, Slipning med vått smärgelband, Brynslipning av cylindriska detaljer, Slipning och polering på elastiskt band, Slipning av spiralborrar, Slipning av verktyg, Mikro-centrisk slipning, Elektrostatisk lackering, Precisionsslipning av valsar, Slipning med maskin, Lappning, Honing m. m.

Transmissioner och maskindelar Smörjlösa lagerbussningar, Axlar och lager, Kul- och rullager, Styrlager, Kopplingar, Kedjehjul och kedjor, Linskivor och linor, Säkerhetsanordningar, Säkerhetsventiler, Kuggväxlar m. m.

Montering och underhåll av maskiner Smörjoljor, Rengöring av metaller, Betonggjutning, Montering av maskiner, Säkring av skruvar och muttrar, Centrifugalpumpen, Iståndsättande av rörledningar m. m., Rensning av avloppsledningar, Fel vid arbetsmaskiner m. m.

Tabeller — Alfabetiskt sakregister

Handboken, som är omarbetad och genomsedd av verkstadsingenjör A. E. Fristedt och civilingenjör Nils Evermark, är inbunden i prima klotband och omfattar 1.360 sidor instruktiva bilder och tabeller.

Sänd in beställningssedeln nu!

Direkt eller genom Eder bokhandel.

(Beställningssedeln kan insändas i öppet kuvert för 10 öre.)

TEKNOGRAFISKA AKTIEBOLAGET
Malmö.

Undertecknad beställer härmed handboken

till omgående leverans
att leveras den /

SMIDE OCH MASKINARBETE

Jag önskar boken per kontant till ett pris av kr. 48:—.
Jag önskar boken mot kr. 24:— vid mottagandet och kr. 24:— pr 30 dagar.
Jag önskar boken på sedvanliga avbetalningsvillkor med kr. 10:— vid leveransen och kr. 5:— pr mån. under 8 mån.
Jag är införstådd med att egendomsrätten övergår till mig först när hela beloppet är betalt.
(Det inte önskade överstrykes.)

Namn: ..... Titel: .....

Adress: .....