

TEKNIKENS VÄRLD

Fly

N:R 7 1949
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.
60 öre

april

TEKNIKENS VÄRLD



Nr 7 - Ärg. 27 - 24 mars - 6 april 1949

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för
Svenska pilotföreningen

Ansvarig utgivare:

W. KLEEN Tel. 20 33 95

REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm
Expedition » 20 33 95

Verkställande redaktör:

SVEN BROMAN » 21 03 01

Redaktör: C.-E. Ravander » 10 74 45

Sven Salenius » 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript.
För diskussion i våra spalter. För önsket framförd i signerade artiklar, svarar författaren.

ANNONSFÖREDELNING:

Tegnérsgatan 35, Stockholm

Expedition Tel. 20 33 95

Chef: J.-E. Svensson » 21 02 27

P. O. Sundelin » 21 03 92

PRENUMERATIONSÄDELNING:

Postfach 3263, Stockholm

Tel. 34 00 89

Postgirokonta 555 75

PRENUMERATIONSERIS:

Sverige: helår kr 12:—, halvår 7:—,

I Danmark endast helårsprenumerationer

dsr. kr 22:—.

FÖRLAGSÄKTIBEROLAGET

FLYGNING:

Överste W. Kleen

Tegnérsgatan 35 Tel. 20 33 95

Expedition: Sveavägen 53, Stockholm

Tel. 34 00 89

Postgiro 1111

Ahlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt

Stockholm 1949



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

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

Till Generalsekretären

INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN,

Tegnérsgatan 35 • Stockholm

Namn

Adress

Ålder

Önskar brevväxla med ett av följande

länder:

och på följande språk

Upplysningar om mina intressen

50 öre i frimärken bifogas!

VÄRLDEN RUNT



Schweiz' enda naturtillgång

är »det vita kolets. Tack vare riklig förekomst på vattenfall med olika fallhöjder och vattenflöden kan i detta land företagas experiment med vattenkraftstationer under de mest skilda förhållanden. Och de schweiziska vattenturbinerna har också funnit marknad över hela världen — i Frankrike och Spanien, på Balkan, i Afrika och Amerika, vid Niagarafallen, och i Asien. Man väntar att det i sinom tid skall bli möjligt att rationellare exploatera vattenkraften genom utnyttjandet av konstgjorda reservoarer, som fylls genom pumpanläggningar drivna av överskottsenergi från andra stationer.

Den elektriska kyssmeters

har nu äntligen kommit och naturligtvis — från Amerika. Den är ett instrument avsett att mäta sinnesrörelser. Med den kan man sålunda få reda på om blondiner gör större motstånd än brunetter eller rödhåriga — såvida man nu inte kan komma underfund med detta utan vetenskapsens hjälp. Vid undersökningen fästs två elektroderna vid handlovarna hos de två personer, som skall undergå provet. En mycket svag växelspanning med en frekvens av 400 p/s påläggs dessa elektroderna för mätning av motståndet. Motståndet hos läpparnas skinn påverkas nämligen i hög grad av sinnesrörelser — skräck t. ex. gör läpparna torra, varvid motståndet ökas enormt. Att man dock icke helt bör förlita sig på denna kyssmeter vid bedömandet av en flickas känslorreaktioner framgår bl. a. av det faktum, att olika slags läppstift i hög grad påverkar motståndet.

En titt genom det stora ögat

Mycket har skrivits om vad man skulle komma att få se i 200-tums teleskopet på Mount Palomar. »Det stora ögat» var vid ett tillfälle inriktat mot Saturnus. Spegeln hade samlat ljuset efter dess 1.450.000.000-kilometers färd till en bild som var 700 gånger starkare än den bild av Saturnus som man erhöåll med blotta ögat. Runt den grönskarta planeten, utsträckt ungefär 80.000 km. från planetens yta, roterade en fantastisk dimmig corona.

Att få in denna planet i kikaren var naturligtvis barnsaker för »det stora ögat» — ty man kan även fotografera nebulor som befinner sig på sex miljoner gånger större avstånd.

Radioaktivfria oaser

En liten värld, där det icke kommer att finnas någon farlig radioaktivitet och inga biprodukter från atombomber — håller nu på att skapas vid Maine, USA. Den skall befolkas av råttor, kaniner, svin med mera och avsikten är att jämföra dessa sålunda skyddade djur med andra som har utsatts för radioaktiv strålning eller atomenergi av något slag. Ty för att studera de

farliga förändringar, som radioaktiviteten åstadkommer hos de levande cellerna, är det absolut nödvändigt att ha kontroll-djur fullständigt isolerade från varje radioaktiv källa.

Vilsna fåglar

Galapagosöarna, belägna vid ekvatorn omkring 800 km. västerut från Syd-Amerikas kust har aldrig haft någon landförelindelse med någon kontinent. Deras 89 fåglarter måste sålunda av en ren slump ha hamnat där såsom vilsedriva flyttfåglar.

En ny personhiss

har av den amerikanska firmen Westinghouse — känt radiorfabrik — levererats till ett varuhus i Boston. Här har man en särskild förarhytt på 30 cm högre nivå än hissgolvet, varigenom föraren får en bättre överblick över entrén och inte står i vägen för passagerarna. Fem elektriska ögon hindrar dörrarna — som givetvis liksom i svenska automatiska hissar, på elektrisk väg öppnas så fort hissen stannar vid en våning — från att stängas om en passagerares kropp bryter ljusstrålen. Hissföraren behöver inte ropa ut våningarna, utan detta sker automatiskt medelst trådspelningsapparat och högtalare. Hiss hastigheten skall bli 150 m/min.

Nya symboler för siffror

istället för de gamla välkända 1, 2, 3... har föreslagits av en engelsk vetenskapsman. Hans idé är att söka driva upp hastigheten vid »läsandet» och »skrivandet» hos de nya elektriska räknemaskinerna. Man föreslår istället en serie av rätlinjiga semafortecken. I detta system skulle sålunda 5 bli en rak linje överensstämmande med den nuvarande siffran 1. Symbolen för en pil vänd mot höger — samma tecken som matematikerna nu använder för att uttrycka »större än». Siffran 9 skulle framställas av en rakt motsatta symbolen. På liknande enkla sätt skulle de övriga siffrorna framställas och förslagsställarna motiverar sin idé med att detta nya siffersystem skulle bli lättare för den låga intelligensen hos en robotmaskin att förstå sig på.

Ogräs som elver

Världens värsta flytande ogräs — vattenhyacinten — kan kanske inom en framtid bli ett värdefullt råmaterial för utvinning av kraft och värme. Denna sydamerikanska växt, som nu bildar våldiga drivande mattor på floder och sjöar inom världens varmare och fuktigare områden, har av tre engelska vetenskapsmän underkastats en jäsningsprocedur, varvid erhålls en gas rik på metan och även något väte. De uppskattar att det för att hålla en hundkilovattstation igång skulle erfordras fyra ton skuren, kokad och med bakterier inympad vattenhyacint per dag — ett alls icke lösligt problem. Kilovattkostnaden skulle bli relativt högt, cirka 20 öre, men detta kanske ändå inte hindrar att städer och plantager längs tropiska floder inom en framtid kommer att erhålla sitt ljus från vattenhyacinten.

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT: Sid.

Sverige köper radar för miljoner	8
Rusta båten för första värseglatsen	11
Ryska ubåtar behärskar Atlanten?	14

TEKNIK:

Världen runt, Tekniska nyheter i notisform	2
Teknisk revy	5
Välj ett tekniskt yrke men välj rätt. Vilket yrke blir Ditt?	7
Solen som atommaskin	12
Television ersätter flygkamera	12
Sverige kartläggs från luften	13
Småindustri med löpande band	20
Jag är svarare. En yrkesman berättar	22
Fråga oss om teknik	35

FLYG:

Typspalten	5
Månraketerna — nästa robotvapen	10
Slagkraft! Nya flygplan presenteras ..	18
Robotbomber och reaktionsrör	24

MOTOR:

Stig Pramberg — cirskusryttaren	16
Vem blir isäsongens bästa förare? Rösta om Stjärnracern ..	17
Motor tips	21
Vi provkör Ford V 8 1949	21

HOBBY:

Bygg SM-modell. Tips för modellflygare ..	23
---	----

SERIER:

113 Bom	26
Leo Falk	26



OMSLAGSBILDEN

är ett litet anrop till den annalkande våren som för varje båtägare innebär en arbetsam tid med skrapning och målning av den egna skutan. »Med sikte på värseglingsen...» har vi kallat en artikel på sid. 11 i detta nummer där ni finner många goda råd och tips när det gäller den kanske viktigaste detaljen i vårutrustningen — målningen. Uppgifterna är i huvudsak hämtade ur AB Alfors & Cronhols broschyr »Båten och jag».

Färfoto: Bo Boesen.



»STJÄRNRACERN»

gjorde succé, det både sågs och hördes, när den för första gången visades för motordubbliken vid isseriefinalen på Stadion. På bilden ovan provsitter den engelske stjärnföraren Bruce Semmens, som i n. gästare Sverige, den skinnande blanka maskinen. Han har föresten själv haft ett finger med i »Stjärnracerns» tillblivelse — maskinen är nämligen byggd efter skisser som Semmens välvilligt ställt till vårt förfogande.

ÖVERFURIRER eller FURIRER

anställas som ombud för våra trevligt handgjorda fotografiramar med flygets emblem. Hög provlön utlovas. Följande flottfjär är lediga: P 2, P 4, P 7, P 8, P 12, P 13, P 14, P 15, P 17, P 21. Svar ställas till tillverkaren:

ESSES FÄRIKSLAGER - Hålsjöholm



KATALOG

innehållande stor sortering av: prismanturklar, radiodelar, eliskt, material, verktyg, arismet, material, laskar, ringar, handböcker m.m. sändes gratis mot insändande av ett 20-öres frimärke, som återbetalas vid tillämningsmärke. första order

Clas Ohlson & Co A.B., Insjön

MOTORCYKELKEDJOR

3/8x5/8 och 5/8x1/4, 1/2x3/10 m. fl. 1100 cc. och halvtåls, anal., färd, ekkr, fälgar, sadlar etc. Offert mot 20 öre i frimärke.

FIRMA HENRY OLSSON
Telefon 401 63 • Insjön 11

FÖR 10:- PR MÅNAD

Kan Ni köpa

Kameror Radlo
Grammofoner Lär
Dragspel Cyklar m. m.
Skriv redan i dag efter katalog, erhålls mot 20 öre i porto.
Angiv tydlig adress.

HANDELSKOMPANIET
Box 287 • Malmö

Katalog å

TEKNISK LITTERATUR

sändes gratis på begäran.

HUGO PETERSSONS BOKHANDEL,
TÄRNSJÖ.

Namn

Adress

.....TV

Gör arbeten i

PLEXIGLAS!

Vi tillhandahåller utförliga behandl. o. arbetsbeskr., samt en mängd ritningar, efter vilka vi m. m. helst kan utföra underbart vackra arbeten i plexiglas. Ritn. omfattar mer än 50 olika artiklar desutom 3 blad i full skala. Materialen är så pritt att någon stor konkurrens ej råder, varför vi även kan tillföra pengar på tillverkn. av skulpt. och reklamart., lampetter, smyckeskrin, skrivbordsuppsatser, möbeldetaljer m. m. Plexiglas kan böjas i alla faser, ner, sedan det värmts och blir så åter hårt och fast som vanligt glas, men ej skär. Det kan limmas osynligt och bearbetas med enkla verktyg. Plexiglas kan köpas från oss eller annan grossist efter önskan. Arbetsbeskr., ritningar, prov a plexiglas samt prislista kostar kr. 2:00 och sändes mot efterkrav.

Norrköpings Bokbar

TV 7-40 • Lilla Torget 3

Norrköping

Flygmekanikerskolan i Mölndal

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

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

Förutom flygmekanik utbildas även elektriker, inredningsmekaniker, möbelsnickare, plåtslagare med avsteking, radiomontörer, smeder och tapetserare; för den sistnämnda avdelningen 4 års lärofrist.

Ansökan om inträde bör vara skolans expedition tillhanda senast d. 1 juli 1949. Läsare, som omfattar cirka 11 mån. med 48 timmars undervisning per vecka, börjar den 1 augusti 1949.

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

STYRELSEN

Vill Du bli FLYGFÄRE



Flygvapnet anställer stamflygförare omkring den 1 oktober 1949.

För anställning fordras att vara i ålder 18—21 år samt att ha genomgått folkskola med goda betyg (ynglingar med realexamen och motsvarande kunskaper beredas anställning våren 1950).

Ansökan senast den 1 juni 1949 till Chefen för Flygvapnet, Stockholm 80.

Upplysningar genom Arbetsförmedlingen, Flygstabens personalavdelning, Sthlm 80, (tel. lokal 67 95 00, riks 67 96 00, ankn. 255 ell. 263) ell. Försvarets anställningsbyrå, Sthlm 1.



FÖRSVARETS ANSTÄLLNINGSBYRÅ

Nya modellsektioner!

AKM - I "CUMULUS"

Spännvidd 900 mm;

Levereras i lyxbyggsets med finaste trämaterial, beklädd, färdiglagade spryglar och kroppsdelar, ritning i full skala, flyginstruktion etc. Pris endast Kr. 4:75.

»CUMULUS» ÄR EN STOR MODELL TILL BILLIGT PRIS. OCH DEN KAN VERKLIGEN FLYGA! En duktig modellflygare kan uppnå flera miluters flygtid och 30 kilometerlänga sträckor med »Cumulus». Unna Dig nu! att äga den.

En »AKM-modell» det betyder att några av landets skickligaste modellflygare inom landets ledande klubb, nämligen AEROKLUBBEN i Malmö modellavdelning, ha gjort konstruktionen.

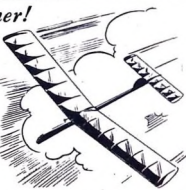
AKM - II "STRATOS"

Spännvidd 1400 mm.



»STRATOS» är nr två i den nya serien av högvärldiga flygmodeller. »STRATOS» användes i klasserna RII och R-Int. Penmenalt startsäker, stabil i alla väder.

»STRATOS» HJÄLPER DIG TILL SEGER! Levereras i komp. byggsets av toppkvalitet. Ritt, i full skala, färdiglagade spryglar, beklädd etc. Pris endast Kr. 7:50.



KATALOG N:R 4 FÖR 1949 KOMMER slutet av mars, och erhålls mot 10 öre i frimärken. Över 100-talet fina byggseter till tävlingsmodeller, skalamodeller, flygande och replik. Material och tillbehör i bästa sortering till billiga priser. SÄND IN KUPONGEN I DAG. INGEN MODELLFLYGER KAN UTVÄRA VAR KATALOG HERRAR MOTORMOD.-FLYGER! Färskt engelskt gummiband i lager, marknadens absolut finaste vara till bästa pris.

SVEN E. TRUEDSSON

MODELLFLYGBYRÅ I MÅLÅ

Sänd mot postförskott + porto:

... st. Byggsats »Cumulus»,
... st. Byggsats »Stratos»,
... st. ub »Semo» balsalln 4: 0:65
... st. »Semo» Dope stor fl. 4: 1:75
... st. modellkatalog nr 8.

Namn

Adress

TV

VEN ÄR ISSÄSONGENS STJÄRNFÖRARE?

Portis, fr. sid. 17

ning över svensk motorsports ståtligaste pris genom tiderna.

Intresset för tävlingen har redan visat sig överträffa förväntningarna och vi hoppas att priset skall spörja vara förare till stordåd i tävlingen om det.

Tävlingsledningen har efter noggrant övervägande lämnat följande namnförslag på förare som anses ha gjort isbasenssongens bästa prestation:

ARNE BERGSTROM: Erik Berglund gjorde isbasenssongens prestation i seriefinalen på Stadion. Han växte med uppgiften och speciellt i heatet där han vann över Ake Johansson efter en utomordentligt taktisk körning i inlär, effektivt och krusbakkande stil, gjorde han den strömaste körning jag sett i vinter.

OLLE DUZÄLL: Det lovande för Erik Berglund i Mora, där han överraskade med att bjuda alla sina berömda medtävlare från strid hela tävlingen. Hans bländande, starka körningar i seriefinalen på Stadion där han individuellt delade första platsen med Gunnar Hellqvist och hade stor del i sitt lags seger var en sådan prestation, att den måste uppmärksammas.

ESKIL CARLSSON: Gustaf Berglund har gjort många bra åkningar och visat ett starkt kämpahjärna men Eskil dock kört just och regelbundet. Detta bör premaras.

GÖSTA HOLMSTRÖM: Rolf Carlsson från Hedemora, som till gamla stjärnföraren Hugo Carlsson visade sig gå i sin pappas fotspår genom att göra utomordentliga körningar i Mora. Han körde på sin katalogmaskin 0,9 sek. snabbare än segaren i 350 cc racerklassen Harry Andersson. Hans utomordentliga prestation bevisas kanske ännu bättre av att Olle Nygren vann 1436 heatet på endast 1 sek. bättre än den verkligt lovande förare många från Dalarna.

AKE JÄNSSON: Thord Larsson har gjort vinterns prestation genom sina många segrar över hela svenska eliten.

CARL OSMO LINDBERG: Trots Eskil Carlssons, Låus Erikssons m. fl. starka prestationer måste den gode Thord Larsson sägas vara den klart bästa. Hans fräna åkningar, visserligen med kanske litet för mycket chanstagningar har satt färg på tävlingsäsongen. Tyvärr slutade hans segrader med en vagn som kanske omöjligt gör fler iostarter denna vinter för den sympatiske friskusen.

HERBERT KALLENBERG: Lennart Carlström från Västerås har i vinter inlämnat förväntningarna från förra årets goda insatser i scramble och i 500 cc katalogklassen vunnit alla 5 tävlingar han ställt upp i. Han har Olle Nygrens körstärke och hans fjärra goda insatser i isracng tyder på att vi i honom har en oerhörd lovande förare.

LARS SILFVERSPARRE: För några år sedan ville ingen egentligen kunnas vid Harry Lundberg, då han i många tycke haft mer eller mindre underliga idéer. Men han var som Sven Duva och är vinterns största sensationsförare. Det var en stor prestation att må isbasenkonung Thord Larsson i Sundbyberg.

SIEVERT KALLBERG: Olle Nygren startade isbasenssongen svagt men har återvunnit sitt självförtroende. Det är första vintern han kör 500 cc racer och att som bäst vinnna en tävling över oerhört skickliga Eskil Carlsson samt vid flera tillfällen ge honom den hårdesta kamp är starkt gjort. Han har också slagit Eskils rekord på Johanneshof och fick i ett rekordförsök på Stadion årets näst bästa tid efter isbasenkonung Thord Larsson.

TÄVLINGSKUPONG STJÄRNRACERN

Jag anser att

(förens namn)

har gjort bästa prestationen under första etappen (avseende hela isbasenssongen) i tävlingen om STJÄRNRACERN

Namn

Adress

Ålder

(Anges för ritt val av ev. bokpris)

Kupongen skall inlämnas före den 3 april 1949 till TEKNIKENS VÄRLD, Tegnérgatan 35, Stockholm. Kuvertet märks »Stjärnracern 1». Skriv tydligt.



S 6 S 6 B

Tillverkare: N. V. Nederlandsche Vliegveugenfabriek, Fokker, Amsterdam, Holland (Licensbyggd av CVM, Malmslätt).

Fabrikets beteckning: C. V-E.

Flygplans beteckning: S 6 — S 6 B.

Tillverkningsår: 1926.

Användning: Spaning.

Besättning: 2 man.

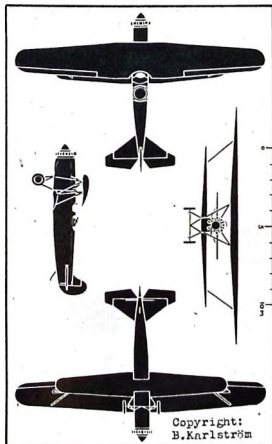
Motorutrustning: S 6 = Bristol Jupiter VI F 9-cyl. på 470 hk (Licensbyggd av NOHAB) S 6 B = Bristol Mercury VI A 9-cyl. på 545 hk.

Data: spännvidd 15,3 m, längd 9,46 m, höjd 3,38 m, vingyta 39,3 m², tomvikt 1.350 kg, flygvikt 2.350 kg, vingbelastning 60 kg/m².

Prestanda: toppfart 212 km/t, marschfart 173 km/t, landningsfart 85 km/t, stighastighet 3.000 m/18,1 min, flygsträcka 1.100 km, topphöjd 5.500 m.

Beväpning: en fast och en rörlig 6,5 mm ksp.

Byggnadssätt: stålror, trä, duk.



TEKNISK REVY

Fabrik i skola

ANGE: Mer än hälften av de 3.000 invånarna i Ånge har sin utkomst från järnvägen och köpingen har länge sökt efter lämpliga industrier. Man har nu funnit en och i dagarna sätter en konfektionsfabrik igång tillverkning av herr- och gosskläder. Fabriken inryms i köpingens gamla folkskola och man räknar med att den till en början skall ge arbete åt ett tjugotal sömmerskor. Så småningom hoppas man också kunna utvidga rörelsen.

Tröskverke från Flen

FLEN: Bolinder-Munktel i Eskilstuna ämnar flytta sin tillverkning av tröskverk till Flen där bolaget har inköpt AB Olléns tröskmaskinsfabrik. För att förverkliga planerna söker Bolinders nu tillstånd för ett nybygge samt omändringar och reparationer av den gamla fabriken för en kostnad av 720.000 kronor. Bolagets hela tröskverksproduktion skulle därefter koncentreras till Flen där man också planerar att ta upp tillverkningen av mekanisk utrustning för torkning, rensning och lagring av skördetröskad spannmål. Härigenom får man i fabriken i Eskilstuna större utrymme för den alltmer ökade tillverkningen av skördetröskor.

150.000 kg termosglas per dag

JÖNKÖPING: För omkring 300.000 kronor skall Termosflaskfabriken Jönköpings vacuumindustri uppföra ett glasbruk i Jönköping. Trots

att staden ligger i glasblåsarlanskapet Småland är detta dess första glasbruk. På näret 1950 räknar man att produktionen skall kunna sättas igång varvid det kommer att gå åt ungefär 150.000 kg smält glas per dag.

Flygpolis

NORRKÖPING: Ett trettiofall furier och överfurer genomgår f. n. en utbildning till poliser för tjänstgöring vid flygflottiljer. Utbildningen omfattar fem veckor vid Bräva flygflottilj, två månader vid statens polisutbildning, tre veckor vid arméflottiljens skola och två veckor vid civil brandkår. Men sedan är flottiljpoliserna också elitmanskap.

Bro efter 15 år

SUNNE: Sedan femton år har man diskuterat en ny bro över Fryken och nu tycks den äntligen bli av. För 1,5 miljoner kronor skall den byggas en ny bro. Denna blir ca 110 m lång, och körbanan får en bredd av 9 m. Dessutom tillkommer två gångbanor om vardera 1,5 m. Bron blir dessutom svängbar.

Pannor till Italien

STOCKHOLM: AB Zander och Ingestrom har i stark konkurrens med en rad europeiska firmor erhållit en beställning på en mycket stor elektrisk ångpanneanläggning om tre pannor på 24.000 kW för Fiatverken i Turin.

Till alla tekniskt intresserade pojkar!

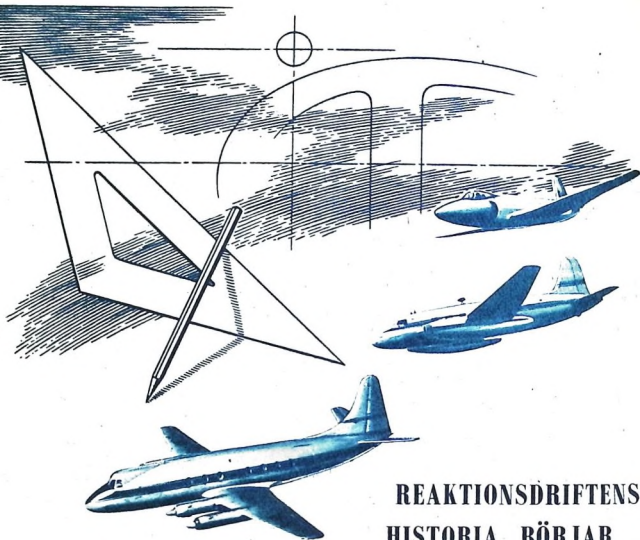
Gratisresor till Stockholm med flygtur runt Stockholm, motorbåtsfärd, fri entré till Skansen, Tivoli och andra sevärdheter m. m. är ett av de många priserna i Teknikens Världs ombudsstävling.

Kärla pojkar antages som ombud för Teknikens Värld. Det är ett både roligt och lösnande fridagsjobb att sälja Nordens största flyg- och populärtekniska tidning. Sänd in kupongen nedan, så skickar vi gratis ett program om Teknikens Värld och alla upplysningar i övrigt om tävlingen och försäljningsvillkoren.

TEKNIKENS VÄRLD • STOCKHOLM 6

Sänd mig gratis och utan förbindelse ombudsvillkoren.

Namn
 Adress
 Poststation
 Alder år



REAKTIONSDRIFTENS HISTORIA BÖRJAR SKRIVAS...

Kontinuerlig forskning och outtröttlig energi ha fört fram Vickers-Armstrongs till täten, både beträffande konstruktion och tillverkning av reaktionsdrivna flygplan. Av de tre flygplan, som visas här ovan, är Viscount det första passagerarplanet i världen med fyra propeller/turbinaggregat; Nene Viking det första, helt reaktionsdrivna passagerarplanet och Attacker, känt som världens mest lättanövrerade hypersnabba attackplan, serietillverkas nu för engelska flottan. Detta ledarskap bibehålles idag av samma organisation, vars förtroende och företagsamhet byggde det hydroplan, med vilket England för alltid hemförde Schneidertrofen; som 1939 levererade de berömda Spitfires och Wellingtons i stridsfärdigt skick och som efter kriget utexperimenterade det första engelska passagerarplanet för civilt bruk.

Vickers-Armstrongs



Limited

AIRCRAFT SECTION • VICKERS HOUSE • BROADWAY • LONDON, ENGLAND

O.A.T. 48

Teknisk representant: Ingeniör V. Gärhardi, Torsgatan 49, 1 tr. Stockholm. Tel. 317380

TEKNIKENS VÄRLD 74

VILKET YRKE BLIR DITT?

Du har säkert känt den starka lockelsen från tekniskens arbetsvärld, men kanske ännu inte själv valt Din arbetsuppgift för framtiden. Du vet, att under tidernas lopp har skapats och alltjämt skapas ständigt nya värden: nya maskiner, apparater och materiel, som har gjort tillvaron alltmer omväxlande och rik på möjligheter för oss människor.

Du vet också, att detta skapande arbete har fört med sig spännande och svåra arbetsuppgifter för dem, som tagit del i det ena eller andra sättet. Varje gång något verkligt nytt har skapats, har det gjorts av hjärna och hand i samverkan. Den, som gjort den nya konstruktionen eller upptäckt det nya materialet, har haft en klar och kunnig hjärna och en skicklig hand, bägge tränade genom många års mödosamma arbete. Under det arbetet har han också fått den ingående erfarenheten av redan existerande möjligheter, som man måste ha för att kunna skapa nya möjligheter.

Hur är det nu med Din egen arbetsuppgift i framtiden? Kanske Du har drömt om att få vara med om att skapa nya tekniska hjälpmedel, som kan sätta människor i stånd att resa, arbeta eller meddela sig med varandra ännu snabbare och bättre än nu. Om den drömmen kan bli verklighet, kan varken jag eller någon annan ge Dig besked om. Men så mycket vet vi bägge två, att det är ganska få, som kan och får vara med där de största, avgörande framstegen görs i teknikens värld.

Ändå finns det nog en kärna att ta vara på i den önskedrömmen, som vi nyss talade om, något som står i nära förbindelse med en påtaglig verklighet. Även om det är ganska få, som får vara med och leda de stora framstegen, så finns det en mycket stor skara människor, som i sitt dagliga arbete får låta hand och hjärna samverka för att skapa alla de materiella värden, som ger de nu levande människorna så stora möjligheter. Det är en mycket stor skara människor, som dagligen använder sin kunnskap, sin erfarenhet, sin skicklighet och sin händighet för att få fram alla dessa ting i sådana mängder, att de räcker åt oss alla. Jag syftar då på yrkesarbetarna i industrin. Några representanter för yrkesarbetarnas stora och mångskiftande skara har Du kanske mött i denna tidning. Andra har Du säkert mött i Ditt dagliga liv. I den skaran kan Du själv bli en duglig och uppskattad medlem, om Du kan och vill lära ett yrke från grunden.

Du har säkert klart för Dig, att många just ur den skaran har trätt fram i första eller andra ledet bland dem som verkligen fört tekniken framåt. Kanske just den möjligheten är det som nu intresserar Dig mest. Men om Du verkligen får opp ögo-



Frågan om ungdomens yrkesval är alltid lika brännande aktuell.

Få känner så väl till dessa problem som kanslichefen Börje Beskow i Arbetsmarknads Yrkesråd. Här ger han värdefulla råd till Dig som står inför det viktiga steget att välja tekniskt yrke.

nen för vad det egentligen är att vara en skicklig yrkesman, om Du träffat och talat med människor, som kan sitta yrke från grunden, som vet sig göra en nyttig, nödvändig och uppskattad insats, och som finner glädje och tillfredsställelse i det, så kanske Du får en ny syn på saken. Du kanske finner, att den kunnskap och skicklighet man får utveckla i ett yrke, inte bara är en grund för någonting annat utan i och för sig ett värde, som är väl värt att sträva efter.

Om Du vill söka Dig en sådan arbetsuppgift inom industrin, där Du genom personlig kunnskap och skicklighet kan göra en god och uppskattad insats, så har Du en mångfald yrken inom många olika industrigränar att välja på.

När Du valt Din arbetsuppgift, måste Du naturligtvis också förbereda Dig för den. Ska Du få ut av Ditt arbete vad det kan ge Dig av glädje och tillfredsställelse och göra så mycket nytta som möjligt, måste Du grundligt veta, både hur arbetet ska utföras och varför det ska utföras så. Du måste träna Dig att väl utföra de olika slag av arbete som förekommer i yrket, och Du måste ha sådana insikter i yrkets teknik, att Du kan klara de problem

som möter då och då och som inte nödvändigt måste lösas av Dina förmån. Du måste med ett ord skaffa dig en grundlig utbildning.

Du har då i stort sett två vägar att välja på. Den ena att söka inträde i en Verkskadsskola, där Du i ett sammanhang får lära Dig både yrkets praktik och teori inom skolans väggar. Den andra vägen är att ta anställning som lärling inom någon lämplig industri. Då får Du yrkespraktik på särskilda arbetsplatser inom industrin och den tillhörande yrkesteorin vid kurser antingen inom företaget eller vid en yrkesskola, som samarbetar med företaget.

Det finns alltså många möjligheter för Dig, och det kan tyckas svårt att välja. Kanske har Du också hört någon bland äldre, som klagat över att han i sin ungdom valt fel yrke, därför att han visste för litet eller inte fick någon hjälp att välja det rätta yrket. Om Du därför skulle vara bekyrrad inför det svåra och viktiga valet av yrke, vill jag peka på två saker, som är både lugnande och glädjande i det här sammanhanget. Den ena är att det mycket sällan finns något yrke som är det enda rätta för en människa. Du har säkert flera möjligheter, som alla kan ge Dig trivsel i arbetet och en trygg framtid. Det gäller bara att hitta en av dessa möjligheter och där sätta in hela Din kraft.

Det andra som jag vill påpeka är, att Du och Dina kamrater har det bra mycket bättre ställt, när det gäller det viktiga yrkesvalet än vad tidigare generationer haft. Det finns numera i alla delar av vårt land arbetsförmedlingskontor med särskilda avdelningar för ungdomsförmedling, där det finns folk, som vill och kan hjälpa Dig tillrätta med problemen.

Vill Du alltså i framtiden göra Din arbetsinsats som en skicklig yrkesarbetare inom industrin, så sök upp närmaste arbetsförmedlingskontor och be att få tala med den, som har hand om ungdomsförmedlingen. Han kan ge Dig närmare upplysningar om olika yrken som behöver utbildad folk, hur arbetet inom varje yrke går till, vad det kräver av sin man och kan ge honom i utbyte ekonomiskt och på annat sätt, och vilka möjligheter till utbildning i just det yrket, som finns i Din hemtrakt eller på annat håll. Han kan också hjälpa Dig att bedöma Dina egna förutsättningar. Vad Du egentligen passar för. Därför bör ni också tillsammans kunna välja ett yrke, där Du i framtiden kan få glädjen och tillfredsställelsen att vara med och skapa de värden, som ger alla oss nu levande medborgare i den moderna teknikens värld större möjligheter än föregående generationer att finna både omväxling och trivsel i tillvaron — om vi bara förstår att bruka dem rätt.

ARMÉNS RADAR BEVAKAR TRAFIKFLYG



Översteljtnant Gösta Runmark, som är chef för Arméns Signalskola, utnämndes till överste fr. o. m. den 1 april i år vid reg.



Ljtnant Håkan Steene demonstrerar anordningarna på en ledningsstolpe varifrån ledningarna går direkt in i en växelstation. Så småningom skall man i en trådhall i minstyrbu ha allt som finns i verkligheten i fråga om tråd och trådförbindelser.

Det råder brist på radarmaterial inom det svenska försvaret. För att täcka dessa brister har armeförvaltningen begärt ett anslag på nära 70 miljoner kronor för import av dylikt material. Vid arméns nya radarskola utbildas just nu personal som så småningom skall ta hand om denna viktiga utrustning i det svenska försvaret.

Reportage: Civilingenjör Bengt Svedberg. Foto: Roland Andersson.

Före det andra världskrigets utbrott fällde dåvarande inspektören för de tyska signaltrupperna, generalmajor Fellgiebel, yttrandet: »Nästa krig kommer att vinnas endast av den, som förstår att bringa de enskilda vapnen till enhetligt handlande. Att på detta mål är högsta ledningens och signaltruppernas stora uppgift.» Yttrandet kan sägas vara lika aktuellt i dag — och det kommer alltid att vara aktuellt, så länge som krig inte är avskaffat. Signalväsendet är en armés och ett försvars nervsystem — fungerar icke det, ramslar allt ihop.

Mot bakgrunden av ovanstående och otaliga liknande citat från framstående militärer under senaste kriget bör var och en, som är mån om vårt försvars stärkande, med tillfredsställelse se den utveckling, som under åren efter kriget försgått med ett för detta försvars signalväsen fundamentalt utbildningsanstalt — Arméns Signalskola.

Ty var och en som under beredskapstiden hade att göra med arméns radiostationer eller trådförbindelser vet, att det ofta var så och så med värnpliktlösa för många att handla den nya materielen. Det visade sig sålunda inom vårt försvär, liksom inom många andra länders, att det var mycket lättare att snabbt skaffa fram ny materiel, än det var att lära folk att sköta den.

För att avhjälpa det skriande behovet av teknisk utbildning för signalpersonalen organiserades under 1942 Arméns Signalskola. Under de första åren — intill hösten 1945 — fick skolan en provisorisk förläggning inom Signalregementets kaserner i Frösunda. Att i hast skaffa lämpliga hjälpmedel och instruktörer för utbildningen var emellertid inte så lätt — ännu våren 1945 kunde man som hjälpmedel för undervisningen endast skytta med ett klassrum med telegrafapparater, några verkstadsrum samt vanliga klassrum.

Men i dag förfogar skolan över ett 10-tal haracker, kasernbyggnad, ridhus osv., utsträdd inom ett område stort som Humlegården utvid Marieberg strax intill Västerbron. Hit flyttade Arméns Signalskola, sedan tillgängliga utrymmen på Signalregementet blivit för små, under sommaren och hösten 1945 och har sedan undan för undan lyckats rusta upp snart sagt varje skjut inom det vackra parkområdet, som Stockholms stads skönhetsråd inte utan skäl kämpat en förtvivlad kamp om att det behålla som det är. Men dessa lokaler är i högsta grad ålderdomliga. Skolan vill ha egna moderna lokaler någonstans utanför Stockholm — inte för långt utanför med hänsyn till att lärare från Stockholm måste anlitas. Den nuvarande

återhållsamheten på bl. a. byggnadsområdet sätter emellertid stopp här för.

I mitten på området ligger kanslihuset och här träffar vi skolchefen, överste Gösta Runmark, som givetvis som sig bör i en signalskola med hjälp av telefonlinjer håller kontakt med verksamheten inom de olika avdelningarna. Sedan han ringt upp dessa i tur och ordning och varslat om ett kommande besök, ger han en orientering om verksamheten:

Utbildningen vid Signalskolan kan sägas vara trefaldig. Dels syftar den till att utbilda mekaniker av såväl fast anställd personal som värnpliktiga, dels ge officerare och underofficerare en teknisk-teknisk utbildning för signal- och radarmaterielens fältmässiga utnyttjande samt dels utbilda underofficerare och äldre furirer till skickliga radiotelegrafister och instruktörer i telegrafering.

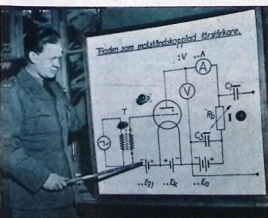
Utbildningen av mekaniker — såväl signal- som radarmekaniker — får anses vara skolans mest omfattande uppgift. Ursprungligen skapades skolan för signalmaterielens handhavande — liksom Fälttelegrafkåren en gång såg dagens ljus enbart för tråd- och de optiska förbindelsernas behov. Men — sedan kriget fött radar, och dess stora betydelse klarlagts har utbildningen kommit att omfatta även denna gren av de teletekniska hjälpmedlen samt deras utnyttjande. Armén har vid sidan av signalskolan fått en radarskola. Enligt ett för dessa skolor utarbetat organisationsförslag har man bestämt att den gemensamma utbildningsanstalten skulle benämnas Arméns Teleskola.

F. n. utbildar skolan bortåt 300 elever per år (däruv omkring 140 vpl) — en nog så blygsam siffra i förhållande till de värden, den materiel betingade, vilka de färdigutbildade eleverna skall handha. Skolans kapacitet medger dock icke större eventual, slutar överste Runmark.

Men innan de olika anordningarna för undervisningen i radio beskrivs, bör man kanske ventilera frågan — hur lär sig den svenske soldaten snabbast och effektivast att sköta en radioapparat eller utnyttja telefonförbindelser? Härvid fann man i USA och England under kriget, att det var nödvändigt att utveckla en metod, som ansluter sig till den gängse soldatutbildningens idé — den utbildning, vars grundlighet illustreras av det numera nästan klassiska uttrycket: HÖGER KÄNGA är »höger känga» — VÄNSTER KÄNGA är »vänster känga» osv. Ty det får inte finnas något rum för tvivel och missförstånd, för överserliga klippor inom kunskapens värld inför vilka den mindre begåvade finner anledningar att resignera.

(Forts. på sid. 33.)

Från radarskolans övningar. Här har en radarstation av typen EK 2B avsedd för luftvärnets spaning bemannats. Typen är från början tysk.



Sergeant Karlsson har gjort dessa demonstrationstaylor. Varje radiodel finns här intill sin motsvarande symbol i schemat och på baksidan är förstärkaren kopplad precis som i verkligheten.



Arméingenjör Lundén håller föreläsning med furir Göransson om den 3-watts bärbara radiostationens konstruktion. På panelen till vänster är delarna uppmonterade på sina platser i schemat.



Instruktörerna får på lediga stunder övar sig med att reparera radiostationerna. Furir Bodén håller på med felsökning.

MÄNRAKETEN — NÄSTA ROBOTVAPEN

Under andra världskriget konstruerade en tysk professor, Oberth, en vätskedriven raket med vilken man tänkte bomba USA från Europa. Raketen kom aldrig längre än på papperet men det är troligt att stormakterna nu har liknande projekt under arbete. Bli'r män-raketen en gång ett faktum kommer den att i princip få samma utförande som Oberths raket — om inget nytt drivmedel uppfinnas.

En raket är som bekant en anordning, som transporterar en för en viss verkan konstruerad s. k. nyttigt last från plats på jorden till en annan genom omvandling av i raketen befintlig kemisk energi till rörelseenergi.

Man kan skilja på tre väsentligt olika delvikter hos en raket. Av stor betydelse är den nyttiga lastens vikt, vilken man givetvis alltid strävar att göra så hög som omständigheterna medger. Den andra delvikten är mängden drivladdning. Denna bestämmer energinnehållet i raketen och är därmed en reglerande faktor för raketen hastighet och skotthöjd. Återstående vikt sedan dessa båda delar minskats från totalvikten, skulle man kunna karakterisera som »dödvikt», emedan den endast möjligheten den kemiska energins omvandling till rörelseenergi och som sedan detta förlopp slutat, saknar betydelse för raketen utpträdande i banan. Det inbördes förhållandet mellan dessa vikter och raketen hastighet regleras av vissa matematiska formler, vilka är utan betydelse i denna översikt. Det kan räcka med att nämna, att man önskar hålla hastigheten så hög som möjligt. Denna hastighet, som hos moderna raketer ligger vid omkring 2.000 m/sek är direkt proportionell mot kvadratroten ur det specifika värmeinnehållet i drivladdningen. Ju större värmevärde i drivladdningen desto större hastighet och längre skotthöjd hos raketen.

De första raketerna, som omnämns i historien kom till användning i norra Kina år 1232. Deras användning möjligheten av kändedom om med vanligt svartkrut liknande brandsatser med stark gasutveckling. Modernare vapen trängde dock ut raketen som stridsmedel och dess återupptäckelse skedde först under det andra världskriget.

Medan krutraketen alltså är drygt 700 år gammal är vätskeraketen blott 23 år gammal. Det var nämligen vintern 1926 som Dr Robert Goddard avfyra den första vätskedrivna raketen från en skjutplats i Massachusetts. Den fungerade och nådde 60 m skotthöjd efter att ha varit i luften i 2½ sek. Goddard lyckades senare intressera överste Charles Lindbergh, som då stod på höjden av popularitet, och denne i sin tur fick Daniel Guggenheim att satsa erforderliga pengar för Goddards försätsa.

Några år före detta, närmare bestämt 1923, publicerade en då oberoende tysk professor med namn Oberth en bok, som han kallade »Die Rakete zu den Planetenräumen». Oberth hade inspirerats av Goddards tidigare experiment och hans bok behandlade utförligt och med största matematiska konsekvens möjligheten för raketfärder i världsrymden.

Men innan vi behandlar de möjligheter, som vätskedrivna raketer gett oss att nå främmande planeter, skall en redogörelse lämnas för en s. k. atlantraket, som professor Oberth betydligt senare beräknade i avsikt att bomba USA med från Europa under andra världskriget. Raketen visar nämligen den principiella uppbyggnad, en vätskeraket måste ha. Det är icke tillräckligt med ett drivaggregat eller som nu för tiden kallas »raketenmotor», utan raketen måste få successivt minskad vikt genom att en slutbränd rakets motordel frigöres stegvis från återstoden. På bilden är den understa delen angiven som första steget. Detta innehåller 7 st. reaktionskammare och motsvarande typ, som används i den tyska V2-bomben, och som ger en sammanlagd dragkraft av ca 200 ton. Sedan tankarna i detta steg tomts faller detta av och de 7 liknande reaktionskammarna i andra steget startas och samma dragkraft påförs den nu betydligt reducerade vikten av raketen. Sedan denna i sin tur förbrukat sitt bränsle frikopplas den i tredje steget placerade raketen, som enligt professor Oberth skulle vara identisk med en V2-raket. På detta sätt skulle raketen kunna nå en beräknad skotthöjd av ca 500 mil. Nyttiga lasten är blott 1 ton

utav de 90 som raketen skulle väga vid starten.

Även om ett sådant projekt av tyskarna ansågs outförbart och därför nedlades för andra försök, får man inte avfärda en dylik konstruktion såsom varande omöjlig i framtiden. Samtliga stormakter torde med säkerhet arbeta på dessa problem och även om lösningen av en atlantraket inte får i bilden angivet utförande, måste den dock i princip byggas upp på samma sätt, såvida icke ett helt nytt drivmedel med betydligt högre utströmningshastighet hos gaserna uppfinnas.

Det är nämligen denna gasutströmningshastighet som reglerar och begränsar våra planer på en färd i världsrymden. Med vanliga raketer där specifika värmeinnehållet hos krutet är ca 1.200 kcal/l får man en maximal gasutströmning av ca 2.000 m/sek. Även med flytande syre och flytande väte, som ger det högsta specifika värmeinnehållet, ca 3.800 kcal/l, får man en gasutströmning över 3.000 m/sek. För att ha någon chans att nå ut i världsrymden, erforderas betydligt större gasutströmning, nämligen omkring 10.000 m/sek. För att komma utanför jordens dragningskraft måste en projektil, som avskjuts från jorden, ha en hastighet av minst 11.000 m/sek. För att nå denna hastighet med en nyttig last av 50 kg måste man, om gasutströmningen är 2.000 m/sek, konstruera en raket enligt 3-stegs-principen, som sammanlagt väger ca 26.000 ton. Om man kunde göra gasutströmningen ca 3.000 m/sek skulle vi kunna få motsvarande nyttiga last ute i världsrymden med 4-stegs-raket, vars totalvikt bara är 250 ton. Motsvarande siffror om gasutströmningen ökas till 4.000 m/sek är, att en 37 tons 3-stegs-raket skulle kunna nå månen.

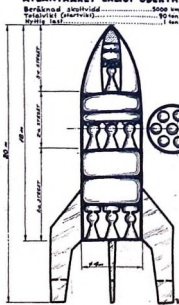
Men om man nu verkligen kunde komma till månen med en dylik raket, vill man gärna tillhaka till jorden igen och då måste under samma villkor som redan nämnts, raketen vid starten ifrån jorden väga ca 40.000 ton. En dylik raket skulle förbruka mer än 400 ton bränsle/sek.

Dessa siffror visar hur fjärran en män-raket måste te sig även för nutidens långt framskridna ingenjörskonst. Fränsat alla dessa svårigheter kommer framtidens människor att dra sig för en dylik raketfärd även om det tekniskt vore möjligt.

Om en dylik raket som planeras rundt månen bakslås, inriktas mindre än ¼ grad fel vid starten från jorden, kommer den antingen att krossas mot månen yta eller försvinna ut i världsrymden och där bilda den första av människohand skapade planeten, som kanske om miljoner år faller ned som en meteor till vår eller kanske till någon annan av mänskliga varelser bebodd värld.

C. H. N.

ATLANTRAKET ENLIGT OBERTH



Om inte något helt nytt drivmedel uppfinnas kommer mänraketen säkerligen att i princip se ut som denna skiss visar.

Först när båten blir rätt skött och rustad ger segelsporten den rätta glädjen åt sina utövare. På bilden t. h. ses olympiabåten Firefly.

Med vårens ankomst vaknar längtan ut till de blånande vidderna, till fisketurar till det gamla abborgrundet eller till kämpatag i yrande skum. Om några veckor, när vårsolen börjar slösa sin stickande värme och måsarna svävar skriande mot vinddrivna skyar, är tiden inne för att sätta i gång rustningen av båten. Med den första seglingen som mål går arbetet undan i flängande fart — hätskrapor och spackelspadar glider rytmiskt mot bordläggningen, blåslamporna sjunger entonigt mot flagnande färg, kärleksfullt och ömt följer penseldrag på penseldrag. Det skall vara prima grejor och don och ingenting får slarvas över. Först när båten blir rätt skött och rustad ger sjön och sjölivet den rätta glädjen åt sina utövare.

Målningen är den varje år återkommande åtgärden när det gäller vårutrustningen av båten. Det är ett arbete som varje båtägare helst vill göra själv — dels för att det är lätt och kanske framför allt för att det är roligt. Men det är inte bara att gå in i färghandeln och köpa en burk oljefärg och sätta i gång. Vatten, speciellt saltvatten samt sol angriper hårt färgen, och om inte ytbehandlingen tål denna påfrestning blir inte heller båten många säsonger gammal. Det finns numera många förenämliga preparat och färger som är speciellt avsedda för båtar och här nedan skall vi ge några tips och råd om hur man på bästa sätt kan använda dessa.

Förbehandling av träskrov

Innan man börjar måla båten bör man nog undersöka om bordläggningen angripits av röta. På gamla båtar brukar det



MED SIKTE PÅ VÅRSEGLINGEN...

Goda råd och tips om vårutrustningen av båten

vara ganska vanligt och ofta är man tvungen att sätta in nya bord, men om rötan inte helt trängt igenom virket kan skrovet behandlas med Cuprinol, en färglös giftig vätska som dödar alla de svampar som får trävirket att mögla, mörkna och angripas av röta. Bordläggningen bestrysks minst två gånger så att vätskan tränger in ordentligt och därefter kan båten fennissas eller målas.

Vid inoljningen bör man observera att bestrykningen av linoljan måste ske likformigt över hela skrovet, dvs. över och under vattenlinjen. Om man har gott om tid bör endast rå linolja, förtunnad med ca 10 procent terpentin användas men har man bråttom kan även kokt linolja användas, förtunnad med samma procentsats terpentin.

På grund av träets olika hårdhet kan det förekomma att ytan blir ojäm vid inoljningen. I de fall där rå linolja kommit till användning kan man bara torka av fläckarna, men har kokt linolja använts är man tvungen att slipa eller sickla bort dem. Över huvud taget är sickling efter den första intorkade oljningen att rekommendera.

Den bästa båtfernissan är den som är tunn och smidig. Man stryker flera gånger tunt och låter varje strykning torka ordentligt. På så sätt får man en jämn och genomhård men ändå smidig yta som håller över hela seglingssäsongen. En s. k. fyllig båtfernissa kan ofta te sig lockande då man med endast en strykning kan få en »fylld» yta. Denna yta blir emellertid aldrig genomtorkad och blir därför efter någon tid ojäm.

Utvändig målning

Båten grundmålas såväl ut- som invändigt med oljeriven blymönja. Vid denna första målning måste man nog se till att blymönjan torkar ordentligt innan täckfärgen stryks ovapå.

Observera att blymönjan inte är någon täckfärg — om den inte skyddas med vanlig färg föreligger risk för avflagnig.

När det gäller båtackfärger kan vi nämna att *Alcro* inom närmaste framtiden kommer att släppa ut en ny s. k. syntetisk kombinationslackfärg. Den är avsedd för ytor över vattenlinjen och har visat sig vara synnerligen beständig mot sol, väder och även mycket salthaltigt vatten. Vid prov som pågått sedan tre år tillbaka har det framkommit att de målade fribordarna stött lika blanka vid slipdragningen på hösten som vid sjösättningen på våren.

Vid behandlingen med denna lackfärg bör träet först »impregneras» med linolja och sedan bestrysks med en inte för snabbt sugande och inte för sprödd grundfärg. Därefter kan båten målas med lackfärgen. Det räcker med två strykningar med några dagars mellanrum. Färgen förtunnas vid behov med renad terpentin eller tungbensin.

Målning under vattenlinjen

Bottenstrykning bör ske i god tid före sjösättningen. De gifter som ingår i en skeppsbottnfärg är så avpassade att när färgen är fullkomligt torr utlöser vattnet giften i doser, tillräckliga för att förhindra växter och djur att fästa vid färgen. Sjösättes båten innan färgen torkat utlöser vattnet i början så mycket av giften att den i fortsättningen förlorar sin förmåga att förhindra växtlighet.

Ett bra sätt att förbättra bronsbottenfärgen är att slipa av den brons som fallits ut och som sista moment slipa med silkespapper varigenom färgskiktet tillföres en aning fett. Ytan blir härigenom smidig och glansig och vattenmotståndet minskas en hel del.

SOLEN SOM ATOMMASKIN



För inte så många år sedan stod det i fysikböckerna i skolan, att källan till solens till synes outtömliga energiförråd var för vetenskapen en gåta. Vore det fråga om vanlig förbränning, skulle bränslet på kort tid ta slut och vore det fråga om radioaktivt sönderfallande i likhet med den process som försiggår i jordens inre och skapar vulkaner och heta källor, skulle processen även ha avtagit snabbare än vad som kunnat konstateras. Men sedan atomteorin vidare utvecklats, har man trott sig kunna lyfta litet på slöjan kring solens hemlighet.

Man kan då först konstatera, att solen, som befinner sig på 150 miljoner kilometers avstånd från jorden, har ungefär 109 gånger större diameter än vår planet samt en tredjedels miljön gånger större massa. Nära solens medelpunkt — där det råder en temperatur av 20 miljoner grader, ett tryck av 150 miljoner ton per kvadratcentimeter och en täthet sju gånger b/yes — kolliderar atomkärnorna med sådan våldsamhet med varandra, att kärnomvandlingar är möjliga. Den viktigaste av dessa processer bygger upp helium- av vätekärnor. Omvandlingen försiggår genom en serie av sex successiva kärnomvandlingar. Serien börjar med en kollision mellan en kärna av vanligt kol — med atomvikten 12 — och en vätekärna, s. k. proton. Kollisionen resulterar i bildandet av en kväveisotop. Denna har mindre massa än summan av de kolliderande kärnornas massor och följaktligen har en viss mängd massa övergått i energi, som i detta fall uppträder i form av gammastrålning.

Men den så bildade kväveisotopen är instabil — inom ett par minuter utsänder den en positiv elektron, en s. k. positron och övergår till att bli en tung kolisotop — med atomvikten 13. När denna sedan kolliderar med en annan proton, förenar sig dessa kärnor för att återigen bilda en kväveisotop, varvid den överblivna massan återigen bortgår i form av gammastrålning. Kollisionen med en tredje proton omvandlar kvävet i syre och alstrar en tredje gammastrålning. Med syreisotopen — som har atomvikten 15 istället för den normala isotopens atomvikt 16 — är instabil och utsänder snabbt en positron under omvandling av sig själv tillhålls till kväve.

När den sedan möter en fjärde proton, splittras den i två vätekärnor i två delar. Det ena fragmentet utgör en heliumatomkärna — det andra är en kolatomkärna, av samma slag, som sat:

(Forts. på sid. 28.)

TELEVISION ERSÄTTER FLYGKAMERA

Redan strax efter krigets slut gick genom pressen meddelandet om flygburen television, där ett spaningsflygplan medförde en televisionskamera och -sändare för vidarebefordring av vad spanaren såg. Men nu har televisionen även tagits i flottans tjänst. Från den stora amerikanska flygplanskryssaren »Leyte» har nämligen »televiserade» tusentals televisionstrutade him längs ostkusten ögonvittresbilder av landningar, starter och »släpfall» mot hangarfartyget, 35 sjömil ut till havs.

Men uppgiften var inte lätt för televisionsteknikerna. Det största problemet var att kunna träffa en parabolisk antenn på toppen av Empire State Building i New York — världens högsta byggnad — med den smala ultrahögfrekvensstrålen från ett fartyg kryssande hit och dit på 26 sjömils avstånd. Detta möjliggjordes genom att installera televisionssändaren på »Leyte»s spaningsradardartorn, som mekaniskt kan »slåas fast» vid ett mål genom en sinnrik »elektrisk hjärna» som korrigerar för sådana faktorer som fartygets hastighet, position och vindens inverkan.

Sedan vidarebefordrades televisionssignalen via en mikrovågs radiolänk från Empire State Building till televisionstudion, där den »blandades» med det via vanlig kortvåg överförd ljudet. Därefter befordrades detta televisionsprogram via den vanliga programkabeln tillbaka till Empire State Building, varifrån det via den vanliga »rundstrålades» televisionsantennen distribuerades till televisionspublik.

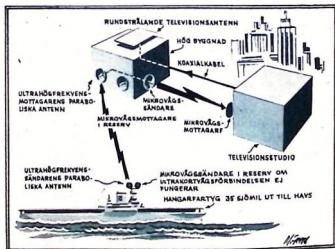
Två tele-kameror monterade uppe på hangarfartygets »sö» samt en upphängd strax ovan vattenytan vid flygdäckets kant täckte de 100 plan som deltog i striden alltifrån det ögonblick motorerna uppvärmdes, under starten och manövrarna fram till landningen. En fjärde kamera i skrivrummet visade hur piloterna mottog de sista instruktionerna.

Talesmän för amerikanska flottan förutspår många användningar av television både vid själva striden och inom förbindelse-tjänsten. En televisionsutrustad fjärrstyrd robotbomb skulle

kunna till sin bas återsända en kontinuerlig bild av den töräng som passeras samt slutligen, under de sista sekunderna, visa själva målet. Robotplan ute på rekognoscering skulle kunna sända viktiga upplysningar även om de aldrig själva lyckades återvända.

Det anses även tänkbart att sjöslag i någon framtid kommer att kunna tele-sändas till uppyggelse för höga officerare, som

(Forts. på sid. 28.)



En flygkartograf studerar i ett stereoskop positiva flömbilder över ett hamnområde. Bilderna belysas underifrån.

Säkerligen har den som från ett flygplan sett landskapet från ovan kommit på tanken, hur enkelt det nu för tiden är för kartograferna att rita sina kartor. Ingen mödosam nivå- och triangelmätning under stängligt omringklättrande i terrängen, inget vadande genom kärr och sumpmarker — endast en tryckning på flygkamerans avtryckare och kartan är färdig.

Inom Rikets Allmänna Kartverks avdelning för flygfotogrammetri ansluter man sig dock icke oreserverat till denna åsikt.

Ett flygfotografi skiljer sig avsevärt från en karta. Det har visserligen skrivits så mycket om fördelarna med kartläggning, malm- och oljeletning och andra mätningar från luften, att man nästan fått den uppfattningen, att den terresta — på marken utförda — fältmätningens dagar



SVERIGE KARTLÄGGS FRÅN LUFTEN

är förbi. Men detta är dock inte alls fallet, utan flygfotogrammetrien har även den sina begränsningar och man kan allmänt säga, att det under vissa omständigheter är lämpligast att utföra mätningarna på marken, i andra fall från luften.

Rent generellt sagt utgör sålunda varje flygfotografi inte någon naturtrogen framställning av den terräng som syns på fotografiet. Man kan med andra ord icke placera ett fotografi vid sidan av en karta över samma område och vänta att de två framställningarna skall överensstämma in i minsta detalj. Fotografiet lider av åtskilliga fel, som måste elimineras eller korrigeras innan det kan betraktas som en verklig karta över ifrågavarande område.

Man har här först en distorsion på grund av att kameran inte hålls exakt vertikal under exponeringen. Detta beror van-

Den gamla generalstabskartan håller på att ersättas av en flygfotokarta som blir i tio gånger större skala.

ligen på att flygplanet självt inte flyger exakt i horisontalplanet.

För det andra är det inte säkert att flygplanet hela tiden håller sig på konstant höjd — flyger det exempelvis lägre, kommer skalan hos fotografiet att bli för stor.

För det tredje kommer, om det finns avsevärda höjdskillnader mellan olika punkter hos fotografiet, de högre belägna områdena givetvis att fotograferas i större skala än de lägre, och skalan kommer därigenom att variera över hela fotografiet alltefter höjderna hos de olika detaljerna. Alla dessa distorsioner kan dock elimineras genom lämpliga kartografiska metoder.

Betydligt mer allvariga är de förvansk-

ningar som uppträder när tydligheten hos fotografierna försämrats genom moln eller dimma eller värmedis eller när markytans detaljer är så obestämda

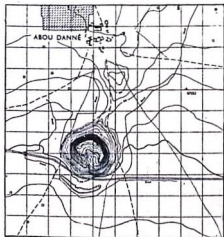
att man inte får någon klar bild. Det tycks även inte vara möjligt att få något flygfoto i vertikal led av skydda markdetaljer under yviga träd, eller skuggor eller överhängande takutsprång eller under brovallar.

För att komplettera flygfotot i detta fall är det nödvändigt för kartograferna att antingen göra ett besök på ort och ställe på marken eller också tillgripa någon speciell metod. Denna gren av den vetenskap, som kartläggning från luften numera vuxit ut till, kräver speciell skicklighet och erfarenhet av personalen och det torde också vara välkänt i vilken grad militära kartografer under kriget lyckats utveckla konsten att ur flygfoton läsa sig till förekomsten av fientliga truppsstyrkor och försvarsanläggningar. Efter kriget har man istället fått användning för dessa metoder vid malm- och oljeletning från luften.

Men bortsett från ovannämnda avvikelser finns det redan ur rent geometrisk synpunkt en avsevärd skillnad mellan ett flygfoto och en karta över samma område. Den avbildning man erhåller på ett flygfoto har uppstått på detta foto såsom resultat av ljusstrålar reflekterade från olika detaljer hos markytan och som sedan passerat genom flygkamerans lins fram till motsvarande punkt i flygfotot. Fotobilden blir sålunda en perspektivbild av terrängen — samma bild som ögat skulle se om det befann sig i samma punkt som kameran.

Men en karta utgör en verklig projektion av en viss del av jordytan — på en karta existerar ingen av de tre ovannämnda förvanskningarna. Det är dessa geometriska skillnader mellan ett flygfoto och en karta, som utgör det väsentliga skälet

(Forts. på sid. 28.)



En karta jämförd med det flygfotografi, ur vilket den framställdes. Varje detalj i terrängen — ex. järnvägslinjen nedtill — är tydligt synlig på fotografiet. (Shell Aviation News.)

En del vanliga amerikanska ubåtar har byggts om till last- och trupptransportubåtar. Med hjälp av dessa ubåtar hoppas man kunna få fram trupper och förnödenheter om fiendens yttäcknad vid krig skulle bli alltför effektiv.



RYSKA U-BÅTAR BEHÄRSKAR ATLANTEN?

V i lever i atomåldern och det är samerligen ingenting att vara glad åt så länge atomenergin används till att tillverka atombomber och atomvetenskapen inriktar sina strävanden på att fullkomna stridsmaskiner, som man hoppas kunna förläna en hittills oänd effektivitet. Vapentechnikerna hotar nu ränsligheten bl. a. med atomdrivna undervattensmonster med atomladdade raketer som beväpning.

När problemet med atomdrift fått en rationell lösning — det kan dröja länge än — kommer ubåtarna att få atomdrivna enhetsmaskiner, som kan ge dem en nästan obegränsad aktionsradie och en väsentligt ökad fart såväl i marsch- som undervattensläge. Enhetsmaskineriet kommer att kunna användas både för yt- och undervattensgång och problemet med bränslekomplettering blir troligen mycket enkelt. Drivmedlet kanske kan framställas på sådant sätt att bränsleförrådet inte behöver förnyas förrän efter många månaders operationer.

En extrem strömlinjeform kommer att ge atomubåtens samma fartmöjligheter som övervattensfartygen. Ett mycket kraftigt trycks-krov kommer att göra dess motståndskraft mot atombomber större och ge dem möjlighet att dyka till väsentligt större djup än dagens ubåtar kan uppnå — 300 till 500 m kanske blir uppnåeliga dykdyj för framtidens ubåtar.

Beväpningen kommer att utgöras av atomraketer och lufttorpeder eller bullerlösa, målsökande eller fjärrstyrda hög-fartstorpeder med spårlös bana. Framtidens atomraketer kommer väl troligen också att kunna ges så stora aktionsradier att de kan avfyras långt ute till sjöss mot t. ex. hiärta av fiendens hem-land och detta kanske utan att ubåten behöver gå upp till ytan.

Vi går emot en Jules Vernes epok — föga eftersträvsavärd — men i samning

Den ryska ubåtsproduktionen är stadd i enorm utveckling. Med hjälp av tyska konstruktörer byggs ubåtar som gör hittillsvarande motvapen föråldrade och som allvarligt kan hota sjöfarten på världshaven.

Av löjtnant Bengt Ohrelius.

fantastisk. Men allt detta är vissa framtidsperspektiv. Även om de långt ifrån får betraktas som orimliga är det ytterst svårt att säga hur långt fram i tiden ett fullbordande kan ligga. Redan vår egen tids ubåtar är nog så fruktansvärda vapen.

Vid blixtagreppet mot Holland i maj 1940 kom tyskarna över två av holländska konstruktörer skapade, snorkelutrustade ubåtar samt fullständiga ritningar till dessa. I slutet av 1944 hade praktiskt taget alla befintliga, operationsdugliga tyska ubåtar utrustats med snorkel. Med denna anläggning kan dieslar eller andra motorer och hjälpmaskiner, som erfordrar luft, användas under vattentytan. Luften sugs nämligen ned genom snorkeln, vars topp liksom perisotet kan föras något över vattentytan. Aktionsradien i uläge kan härigenom avsevärt förlängas, och det är inte nödvändigt för ubåten att periodiskt gå upp till ytan för att ladda batterierna till de elektriska motorerna. Något som tidigare var nödvändigt.

Tyskarna förbättrade de holländska konstruktionerna och kompletterade dem med egna uppfinningar, bl. a. den s. k. Walter-gasturbinen, ett maskineri vars drivmedel, vätesuperoxid, kan fås att leverera tillräckligt med syre för framdrivningsmaskineriets behov. Walter-turbinen möjliggör alltså gång i fullständigt uläge utan snorkel, och därmed fick i krigets slutskede, den alltså den ubåtens tillkomst

eftersträva enhetsmotorn ännu en lösning. Dessa gasturbiner är emellertid ekonomiska i drift och i. n. ser det ut som om ubåtarna i alla fall kommer att förse med en vanlig diesel-motor för gång i marschläge, samt med elektriska motorer och batterier för normal gång i uläge medan gasturbinen troligen kommer att utgöra en reserv för tillfällig gång i uläge med mycket hög fart. Alltjämt, dessa ubåtsvapen kunde ha gett det tyska ubåtsvapnet ett förnyat fruktansvärta och ödesdigert övertag därest de nyaste ubåtarna fått lämna försöksstadiet och hunnit produceras i större skala. Råvarubristen omöjliggjorde emellertid en sådan ubåtsproduktion, och när freden äntligen kom, blev de tyska ubåtsföretagerna de allierade nationernas gemensamma — eller delade — egendom. Sovjetunionen erövrade ett flertal tyska ubåtsvar och kom samtidigt i besittning av ett antal färdiga ubåtar samt kompletta ritningar avseende de allra senaste ubåtsprojekten. Sovjet synes ha utnämnt sig till det tyska ubåtsvapnets främste arvtagare och det ryska ubåtsvapnet byggs nu ut med hjälp av tyska ubåtskonstruktörer. Den tyska ubåtsproduktionen som under 1948, enligt uppgift, uppgick till 20-30 ubåtar, beräknas inom tre år kunna uppnå en årsproduktion på 200-300 ubåtar. Dessa fartyg kommer att få en aktionsradie på cirka 20.000 sjömil. Högsta fart i uläge blir förmodligen omkring 20 knop och de torde utan större svårighet kunna operera i uläge en hel månad i sträck. Under andra världskriget använde ubåtsjaktvapen och ubåtsjaktmetoder är i mångt och mycket föråldrade gentemot dessa moderna ubåtar.

Sovjet är en kontinentmakt och få nationer är så förhållandevis oberoende av världshavens transportleder som (Forts. på sid. 29.)

Genom de allierades överenskommelser fick ryssarna vid andra världskrigets slut fyra ubåtar av XXI-klassen från det tyska ubåtsvapnet. Dessa fartyg har legat till grund för ryssarnas nybyggnader.

1. Sex 53,3 cm stättuber
2. Torpedrum
3. 23 st. reservtorpeder
4. Ytterskrov
5. Inre tryckskrov
6. Matsal för officerare
7. Toaletttrum
8. Förliga horisontalroder
9. Inredning för officerare
10. Befälhavarens hytt
11. Radiorum
12. Kontrollrum
13. Tuber med komprimerad luft
14. Kök
15. Inredning för manskap
16. Batterier
17. Dieselmotorer
18. Luftintag till maskinrummet
19. Utblåsningsventil vid gång i ytläge
20. Aktra horisontalroder
21. Dubbelstern
22. Periskop för luftspaning
23. Vanligt periskop
24. Snorkel
25. Rör för utblåsning av luft
26. Rör för insugning av luft



STIG PRAMBERG

— cirkusryttaren

Ser ni någon gång en verkligt segg Sundbanecarr, så kan ni slå er i backen på att Stig Pramberg har gjort den. Pramis, som han kallas, jobbar nämligen numera hos Arne Bergström, där han bygger rammar och gör i ordning jap-motorer för tävlingsbanan. Han har i detta arbete blivit mer än en expert — en konstruktör, som endast lämnar ifrån sig de allra vackraste maskiner med välsmorda och högttrimmade motorer. Se på Stjärncarr!

Stickan Pramberg kallas ofta för cirkusryttaren, därför att han under några år efter kriget för omkring i landets nöjesparker och åtrillades folket med den tyngdagsupphävande anglosaxiska världssensationen »Wall of Death» — dödens vägg — som numera inte saknas på några ambulanser tvärlin i England. — En kompis från Malå, berättar Stickan, som åkte tunna i 14 år bad mig följa med honom på turné. Och så kom Pramis ut i svenska bygger, där han fick ögonen att trilla ur huvudet på allmog, när han på sin Indian (alla cirkusryttare använder Indian, en maskin med enastående balanssegenskaper) för omkring som ett jehu inuti tunnans — för den oinitierade en respektlös lek med döden. Och Pramis och hans kompis stod efter föreställningarna och sålde autografiserdda fotografier i bästa cirkusstil till beundrare. 30 timmars körning i veckan hann Pramis med i tunnans och det får man väl anse som en god träning för balansinnet.

Cirkusartisten Stig Pramberg finns ej mer — men däremot rundbaneföraren och sportsmannen Pramberg. Litet av cirkusandan sitter väl fortfarande i, ty Pramis har ett vildare artistemperament än de flesta. Känner han sig orättvist behandlad på en tävling, så drar han sig inte för att stanna sin maskin mitt under pågående tävling och gå raka vägen till tävlingsledaren eller startern för att skälla ut honom. Hans våldsamma temperament har gjort honom till en färgglad klick i det svenska racerförargalleriet, även om man ibland måste säga att han går litet väl långt.

Som t. ex. när han satte sin maskin mitt på banan och gick och gav Verner Hansson bassning på Södra Motorstadion i höstas under publikens bunnande. Stickan fick då en ordentlig avhylling i SMK-Nytt av Nisse Stille. Stig Pramberg är litet av mannen som ger vad som faller honom in, men även om han ibland blir litet för våldsam, så bör man alltid komma ihåg att under den stormande yttan bor en grabb som är verkligt hyggelig och välmänsad. På andra Stamtävlingen i vintras arrangerade Stickan världspremiär för isracering på kort bana med fyra man samtidigt ute på banan. Pramis skulle åka i ett heat, men hans motor ville inte och reserven fick rycka in i stället. Just som de tre kon-

kurrenterna ställde upp på startlinjen tog det mitt i Pramis motor och när starten gick körde han upp bakom de tre och hängde dem ett par varv tills han tröttnade. Men då hade han i alla fall låtit publiken uppleva sensationen att få se fyra man samtidigt på en isbana... Så kan man göra på cirkus, men inte i en välorganiserad och regelbestämd sport!

1938 är Stig Prambers debutår på tävlingsbanan. Han ställde då upp i 350-killassen på en tävling med en F. N.-racer. Och blev etta! — Då fick du förstas blodad tand? försöker vi med. Men den grabben gick inte. — Blodad tand hade man



STIG PRAMBERG, t. d. cirkusartist t. d. motorcykel, numera färgstark poänglockare i allsvenska rundbaneraceringen. Han ses här i Norrköpingsvargarnas klubbdräkt.

fört, svarade Pramis säkert, hade haft både F. N. och Velocette T. T. innan jag var 16 år och körde då en 10-15 mil varje kväll. Vad polisen skulle säga om det vet vi inte, men det tyder i alla fall på att Pramis alltid haft det rätta intresset och att han knappast är någon nykomling i gamet. Den väg han gått är annars den vanliga för blivande racerstjärnor, även om inte alla i lika hög grad trotsar polisen för att börja i tid.

Efter kriget har Pramis, om man undantar tunnåkanudet, kört mest i-banor. Endast en tävlingsäsong jordarna har han hunnit med, men slutade i alla fall som 19:e man i individuella poänglistan (33 poäng av 60 möjliga på 4 matcher). Det ger ett medeltal av drygt 8 poäng per match, vilket gör Pramis till en säkrare poänglockare än exempelvis Erik Berglund, Gunnar Bo och Harry Lundberger och en samlare av dubbel så många poäng som Eje Sandlin. I officiella jordbanemästerskap på Stadion var han meriterad som reserv. Det är rätt bra gjort för att vara efterkrigsdebütant på jordarna. Han har även skött sig bra på 1.000-meter. På Solvalla t. ex. var han endast sekunders långsammare än Eje och slutade som en av de bästa med tiden under 2.50, vilket betyder att han hade en medelhastighet på över 106 km/t. Hans kondition räcker emellertid inte till för hårda seriematcher i Speedway. — Efter första tävlingen var han så mätt att man kunde blåsa omkull honom, sa vargapappan Arne Bergström, som tagit skåningen Pramis under sina måktiga vingars skugga. Tack vare det myckna åkandet börjar emellertid skondens» komma utan speciell konditionsträning och Stickan börjar ge uppmunrande hopp om en god framtid på tävlingsbanan. »Nu börjar jag hänga med på jords», säger han. Speedway anser han vara den förmåligaste sporten — lika material och utgångsläge för alla.

Pramis har fått sin en läxa på is, som han sent kommer att glömma. På armen har han några elaka ärr efter halvdécimeterlånga isnabbar. Det var på Brunnsviken det hände — det som man fruktar på alla isbanor. En vurma och sekunden efteråt hade Stickan fått armen genomborrad med hundratals sylvassa nabbar. Och se! dess säker han endast isbana så mycket han vågar, som han själv uttrycker det. Tidigare var israceringen hans favorit sport, men efter den otäckta vurnan står Speedway främst på programmet. Den sporten fordrar enligt Pramis mer kondition och bättre teknik.

Cirkusryttaren Stig Pramberg är en förare som är farlig på alla banor. Han är ett frågetecken, som man aldrig riktigt säkert vet var man har. Ibland förbluffar han genom säkra och djärva körningar, som ger honom absolut topplacering, medan han stundom tycks gå in för att ligga sist och studera konkurrenternas ryggtavlor och bakdäck. Det kan hända mycket när Pramis kör, han själv försöker åtminstone oftast att göra sitt bästa härvidlag.

Nils Tengberg

Serien »Svenska racerstjärnor» började i nr 25/1948 med bröderna Carlsson. Sedan följde Thord Larsson, Börje Haag, Eje Sandlin, Harry Lundberger, Olle Nygren och Linus Eriksson.



Teknikens Världas »Stjärnracern» visades för första gången offentligt vid seriefinalen på Stadlon. Den fläckra speedwaymaskinen gjorde sensation, inte minst bland förarna, som inte hade ord nog att uttrycka sin förtjusning över detta svenska motorsports ståt-

ligaste pris. Från vänster ses »Ragges» Friberg, Olle Nygren, Lars Herbert, »Gurra» Berglund, Gösta Zanderholm, Gunnar Hellyqvist, Lenn Eriksson, »Arken» Johnsson, Håkan Engborg, Erik Berglund, Leomar Lundell, »Gellingens» Andersson och Erik Östberg.

DEM ÄR ISSÄSONGENS STJÄRNFÖRARE?

Till alla motorsport-älskare glädje och överraskning kom det en koldperiod i mars, som faktiskt räddade issäsongen från att bli en besvikelse för många arrangörer. Sensationerna har duggat tätt med rekordslagningar och oväntade segrar. Ingen kan vara gladare över det än Teknikens Värld, då det gjort tävlingen om »Stjärnracern» osvissare än någonsin.

Den första omröstningen gällande issäsongens skall nu ske, och lovar att bli oerhört spännande. Tävlingsledningens 9 experter har uttalat sig om prestationer till mitten av mars, men många tävlingar återstod vid tidpunkten. Överraskningar kan inträffa, så det gäller för allmänheten att ha ögonen öppna och in-

Här nedan ger tävlingsledningen tips på förare som den anser ha gjort issäsongens bästa prestation. På sid. 4 i detta nummer hittar ni röstningskupongen om »Stjärnracern».

te läsa fast sig vid experternas uttalande, som endast skall vara rådgivande.

Den nye rekordhållaren på 1 engelsk mil heter nu Eskil Carlsson. Först pressade Thord Larson i Filipstad det 1946 av Eje Sandin på Lindarängen satta rekordet från 1.06,9 till 1.06,6. Vid tävlingar i Mora vasaloppsdagen var det meningen att Thord skulle försöka pressa tiden ytterligare, men han körde omkull dagen före i Kvarnsveden och kunde inte ställa upp. Det blev i stället Eskil Carlsson förnumrat att slå sin ärgaste konkurrens notering

och världsrekordet är nu 1.06,4, motsvarande hastigheten 87,3 km/tim.

Naturligtvis vill Thord ta tillbaka rekordet och blir han körklar innan isen försvinner har han naturligtvis möjligheter. Ett möte mellan våra två bästa förare på is blir mer osvissat än någonsin, då Eskils nya Japmotor är snabb. Om den är lika snabb som Thords SRM är osvissat och återstår att se.

»Stjärnracern» levererades samma dag serifinalen i Stadion kvällen, och visades för publiken under pausen. Den lilla speedwaycykeln med röd ram, blå skärmar och blänkande förkromning gjorde sensation, inte minst bland förarna som inte hade ord att uttrycka sin förtjus-

(Forts. på sid. 4.)

TÄVLINGSREGLERNA:

Tävlingen om »Stjärnracern» gäller en omröstning för att kora den tävlingsförare, oavsett klass, som kan anses ha gjort den bästa prestationen under första halvåret 1949. Den avgörs i ett antal etapper och avslutas i samband med SM-kvalificeringen på rundbana i juni.

I varje etapp röstas på en enda förare. Av de inkomna namnförslagen beaktas det som ansetts flesta rösterna med 10 poäng, nästa 9 poäng etc. Den sammanlagda poängen efter samtliga etapper avgör vem som skall erhålla »Stjärnracern». Poängtabell publiceras i varje nummer av TV.

Till vägledning för läsekretsen kommer

en tävlingsledning av framstående motorsportexperter att i varje nummer utse var och en sitt namnförslag på förare, som kan anses vara den bästa till de olika etapperna. Det står dock läsekretsen fritt att röst på förare, vars namn inte nämns av experterna.

MOTORCYKLAR ÄVEN TILL LÄSARNA!

Läsekretsen skall inte bli obörd för sitt arbete och sitt intresse för omröstningen. Dels utdelas etapp-priser bestående av fruketter till motordrivningar landet runt, böcker m. m., och de som dokumenterat sin expertis genom samtliga etapper och

vid slutet uppvisar bästa sammanlagda röstningsresultat, kommer bl. a. att belönas med

2 ST. LÄTTVIKTSMOTORCYKLAR

Alla som i någon av etapperna röstat på rätt etappsegrare (bland förarna), kan komma i fråga för slutvinsten, där antalet rätta etappsegrare kvalificerar till lottdragning om de stora huvudprisen.

I nr 3 och 6 av Teknikens Värld gavs ytterligare detaljer om tävlingen om »Stjärnracern». Och i detta nummer sitter omröstningen i gång på allvar.

SLAGKRAFT

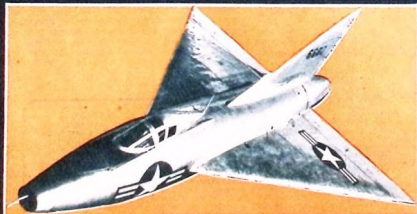
En intensiv upprustning är åter i gång inom stormakternas flygvapen och denna bildkavalkad visar några av de senaste nyheterna inom det amerikanska krigsflyget.



Northrop Scorpion XF-89 heter det nyaste och hittills största amerikanska allvädersjaktplanet. Planet har två reaktionsaggregat placerade tvärvändigt under kroppen och besättningen består av två man, en pilot och en radaroperatör. XF-89 har en tjänstetopphöjd på 12.000 meter.



Den första flygbilden av McDonnells nya eskortjaktplan XF-88 under en provflygning. Planet är utrustat med två reaktionsaggregat. Vingarna och stabilisatorn har en pilform på 35°. Spannvidd 12 m, längd 15,7 m.



7002 är typheteckningen på detta experimentjaktplan som byggts av General Electric. Nefter. Planet har ett Allison L-13-motorst, med 2.300 kv

Det hangarfartygsbaserade torped- och störbombplanet XF-91 är inte till de allra senaste nyheterna inom amerikanska flygvapnet. Det fortfarande ett av världens »farligaste» flygplan. 1954



Nyaste nytt inom USA:s jaktflyg representerar detta fartsidunder, från



XF-91 är vanliga



Martin AM-1 Mauler hör visserligen
smärreplaner men är inte desto mindre
ovvan visar planets respektinlagande

«bredsida». Under vingarna ses tre torpeder och tolv 12,5 cm raketraketter. Den fasta be-
väpningen består av fyra 20 mm åkan. Den omfattande vapenarsenalen har en sammanlagd
vikt av över 4 ton. Planet har en Pratt & Whitney Wasp Major-motor på 3.000 hk.



den sidan. Planet har pilformade «rakblandstunna» vingar som i motsats till den
vingen blir bredare mot spetsen. XF-91 är en utveckling av Republic Thunderjet



Motorutrustningen består av ett reaktions-
aggregat och dessutom används rakethjälp



Ingenjör GUNNAR WAHLGREN är firmans driftchef och ansvarar bl. a. för att löpande bandproduktionen fungerar perfekt.



Löpande bandet är fabrikkens hjärta. Här monterar flitna kvinnohänder olika delar.



Fru INGEBORG PALM är från Skåne, liksom för övrigt också fabriken fast den numera ligger i Enköping. Fru Palm hör till veteranerna och är van att handlas med dosor o. d.



BERNDT HAGLUND är 16 år och yngst i firman. Han gör ca 3.500 guldtylbor pr dag.

LÖPANDE BAND I SMÅINDUSTRIN

Löpande band och massproduktion är ingen ny idé. Systemet tillämpades första gången omkring 1807 i bomullsspinnerier och bagerier i Amerika men det tog mer än ett århundrade innan det tillsammans med tidstudier och andra nyheter togs upp av den moderna industrin. Det påstods då att organisationen av löpande-bandsproduktion fordrade ett så stort antal experter och ingenjörer att det inte lönde sig för de mindre industrierna.

Men nyckelordet till massproduktion är förenkling. Och här finns tre principer: a) noggrann planering av varans förflyttning genom fabriken b) fördelning av arbetet så att detta inte lämnas åt arbetarnas eget initiativ c) noggrant studium av varans olika tillverkningsstadier.

Chefen för AB Sella i Enköping var

en av de få i Sverige som förstod att dessa tre teser mycket väl kunde tillämpas även av småindustrin och i hans fabrik har systemet fått en stor omfattning. För två år sedan flyttade firmen från Malmö upp till Enköping dels därför att det är lättare att få arbetare där än nere i det mer industrialiserade Skåne dels för att den ökade efterfrågan på varor gjorde det nödvändigt att utvidga fabriksbyggnaden.

Sellas tillverkning består huvudsakligen av materiel för utförande av elektriska installationer för kraft och belysning i industrianläggningar och större fastighetskomplex. Denna materiel, som utförs kapslad i lådor av gjutgods, är huvudsakligen beröringsskydd, skydd mot yttre

(Forts. på sid. 30.)

MOTORTIPS

Har ni något tips att ge en annan motorcykel- eller bilägare, ett recept till en förbättring, ett råd (till en som inte har er erfarenhet)? Skriv i så fall ned detta och skicka in det till **TEKNIKENS VÄRLD**, Tegnérgatan 35, Stockholm. Märk kuvertet med »Motortips». Införda bidrag honoreras.

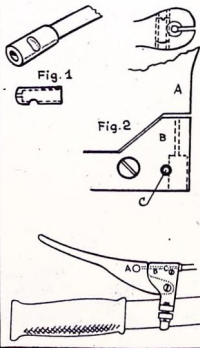
Bowdenkabeln

har ofta olägenheten att hoppa ur sitt fäste i handtaget eller reglaget på styret. Orsaken till detta kan vara en gammal wire som blivit töjd eller en yttre skada som förorsakats t. ex. av en kullkörning. I vilket fall som helst är det fullt om kabeln hoppar ur i synnerhet vid en tävling.

Ett enkelt sätt att avhjälpa felet är att linda ståltråd runt kabeln och sedan om handtaget och camouflera det hela med isolerband. Ett annat enligt min åsikt tekniskt och estetiskt mera tilltalande sätt är emellertid följande:

Ett urtag filas i ändhylsan enligt fig. 1. Hylsan löds fast på spirallhöjlet. Sedan borras och gängas ett hål i handtaget enligt fig. 2. Kabeln monteras på vanligt sätt, dock så att urfilningen passar mitt för det gängade hålet i handtaget. Till sist iskrivas en skruv och bowdenkabeln sitter ordentligt fast.

R. H.



VI PROVKÖR



Studebaker leder f. n. utvecklingen i den amerikanska bilmodevärlden — linjerna i fabriken's första efterkrigsmodell går igen på de flesta nya vagnar såsom t. ex. i årets Ford V 8 som ses på bilden ovan. Frånsett den helt nya karossen är finesserna dock ganska få.

FORD V 8 1949

Några exempel av den mångomtalade »nya Forden» har anlänt till Sverige och här lämnar vår motortekniska medarbetare en intressant rapport från en provkörning med vagnen.



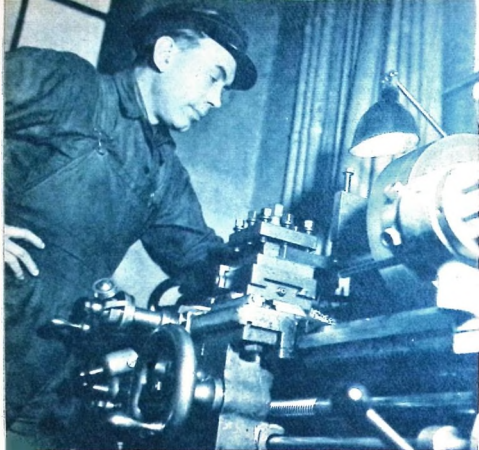
»Alligatorhuvens» döljer en 3,9 liters V 8-motor som här studeras av TV:s medarb.



Genom den nya utformningen av bakpartiet har bagageutrymmet kunnat göras större.

Skilnaderna jämfört med 1948 års modell är minimala om man undantar själva utseendet på vagnen. Utrymmet är betydligt mer tilltaget inuti själva vagnen och i bagageutrymmet. Inte ens skribenten med sina långa ben hade några svårigheter vid in- och urstigning. Silken är mycket bättre än i föregående års modell. Fordfabriken har räknat ut att den ökat med 14 %. Bredden på sätena har ökat genom utbyggnad av karosseriet till skärmlinjen. I framsätet, som är inte mindre än 156 cm brett, d. v. s. 4 cm bredare än baksätet, sitter man ledigt tre personer utan att dessa inkräktar på fordonets manövrerbarhet, om nu polisen tillåter sådant i Krängel-Sverige.

Inredningen påminner om Fords övriga efterkrigsmodeller, några större förändringar har man inte kommit med trots den radikala karosseriförändringen. På tal om den måste man säga att den avsevärt förhöjer utseendet på hela bilen. Det är Studebaker, som leder utvecklingen inom den amerikanska bilmodevärlden — dess efterkrigsmodell inledde en ny stil och de andra bilfabrikerna följde tacksamt efter. De utvändiga måtten på Ford är desamma (Forts. på sid. 31.)



ERIK NILSSON har varit svarvare sedan 17 års ålder. Han började 1922 och trivs fort-
rinnande med sitt omväxlande arbete. Här står han vid sin supportsvarens hus Aera.

JAG ÄR SVARVARE

De yngsta årsklasserna inom de många olika tekniska yrkesgre-
narna förtunnas mer och mer. Springgrabbsjobbet betalar sig —
till en början — bättre än yrkesarbetet och därför väljer ungdomen
budcykeln framför arbetsmaskinen. Men för att visa de fördelar
ett riktigt yrkesarbete har börjar Teknikens värld en artikelserie
där arbetare berättar om sina yrken. Den första i raden är
supportsvarvaren Erik Nilsson.

Ungdomen nuförtiden har inte tid att
lära sig ett yrke. Det dröjer för
länge, tycker de, innan de tjänar någotsä-
när. De håller på en kort tid men sneglar
hela tiden på kamraten-springgrabben som
tjänar dubbelt så mycket i veckan. Så
går de ifrån maskinen, släpper greppet
och får anledning att ångra sig. Fast då
kan det vara för sent.

Talar man yrkesfrågor med 39-årige
supportsvarvaren Erik Nilsson och kom-
mer in på problemet om ungdomen och
dess yrkesval, höjer han den lugna tonen
en aning, och högra handen som håller
stadigt i universalredskavet räknesticken
slår ut i en vid gest. Då talar han med
sackföreningsmannens och ungdomsstu-
dieledarens hela sakkunskap, ruskar på huvu-
det och fortsätter:

— Tror någon att en yngling på 15—
16 år nöjer sig med 40—50 kronor per
vecka numera? De har inte tålamod att
lära sig ett yrke ordentligt, de vill tjäna
stora pengar direkt. De ser snett på den

tvingande nödvändigheten av att lägga
sten på sten till den fasta grund som
heter yrkeskunskap. De flyr svårigheterna,
oreflekterat och dumt.

Erik Nilsson vet vad han talar om och
han är också full av tvivel på vart den
utveckling ska leda som åtminstone hittills
pekar på en ständig förtunning av de
yngsta årsklasserna inom verkstadsindu-
striens många olika yrkesgrenar. Självt bör-
jade han som sjuttonåring vid en gammal
amerikanare, d. v. s. en amerikansk sup-
portsvarv av uråldrig modell, slet hund
några år vid åbåket, höll på att värka ryg-
gen och vrister av sig men fortsatte likväl —
intresset för mekanik och känslan av att
det var rätt skojigt att skapa något med
sina händers verk var stort redan i grabb-
åren. Fortfarande tar det intresset över-
handen över de flesta andra, fast nu är
det radioapparater och båtmotorer som är
experimentalfält.

Vänder man sig alltså till Erik Nilsson
(Forts. på sid. 31)



PERCY RYDBERG är revolversvare och
tjänar en 60 kr/vecka. Efter sin år 1 yrket
är han uppe i en lön av minst 135 kr/vecka.



ALLAN JONSSON arbetar vid en karosell-
svare. Här släpar han bort ett knaster i god-
set som sitter på en fastspänningsaxel.



Ungdomen är för orolig för att ta sig tid
att lära ett yrke och för penningnogen för
att nöja sig med lärlingslön, säger Nilsson.

ROBOTBOMBER och REAKTIONSRÖR

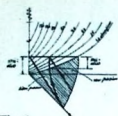


Fig. 1

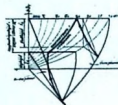


Fig. 2

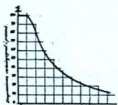


Fig. 3

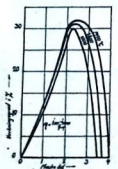


Fig. 4

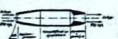


Fig. 5

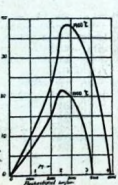


Fig. 6

Robotbomben är just nu ett synnerligen aktuellt vapen och i denna artikel redogör vår flygtekniske medarbetare för möjligheterna att använda reaktionsrör — den enklaste flygmotor som hittills uppfunnits — som drivkälla på dessa fjärrstyrda jättesprojektiler. Farter på upp till 4.500 km/t är inte längre några Jules Vernefantasier!

Problemet att få ett flygplan att flyga stabilt och normalt vid passerandet av ljudhastigheten har lösts betydligt snabbare än insiktsfulla män vågade hoppas för blott några år sedan. Givetvis spelar den internationella politiska utvecklingen härvidlag en mycket stor roll; det är inte troligt att man med någon större flit skulle ägnat sig åt dessa uppgifter om det tusenåriga fredens rike varit inne.

Det är heller inte i första hand för någon nyttrafik eller över huvud för bemannade flygplan man nu arbetar så intensivt på att fullborda luftfarkoster försedda med athodyd's lorinrör, ramjets och vad man nu kan kalla dem. Krig står för dörren: man behöver tunga, ultrasmå projektiler som kan tillryggagånga stora sträckor. Sådana projektiler kan byggas enligt samma princip som V-2-bomben men utan att ha gjort noggrannare kalkyler verkar det som om en lorinbomb för långa sträckor blir väl så effektiv. Proportionen snyttig last (vilket fraktsvårt begrepp i det här sammanhanget!) jämfört med totalvikten blir säkerligen gynnsammare för lorinbomben. V-2-maskineriet är därtill så ytterligt komplicerat jämfört med reaktionsröret att framställningskostnaderna och arbetskraftsbehovet för det senare bara är en bråkdel. Till yttermera visso fordrar V-2 antingen flytande syre eller högkoncentrerad väteperoxid för driften medan reaktionsröret nöjer sig med enbart bränsle — och snart sagt vilket flytande bränsle som helst. Lorinmotorn består av ett tvärsigenom öppet strömrör med tre efter varandra följande delar för respektive kompression, uppvärmning och expansion av den genomströmmande luften. Allmänt kan sägas att inloppsdelen, där kompressionen sker, vidgar sig bakåt, förbränningsdelen är cylindrisk och utloppsdelen har bakåt minskande tvärsnitt. För användning i även mycket höga hastigheter bör utloppsdelen dock vara försedd med t. ex. en axiell förskjutbar äggkropp så att tvärsnittet här kan fördela sig som i en lavvalsa. Utloppet är alltid något större än inloppet.

Att man måste komprimera arbetsluften i en motor för att få ett något arbete är bekant från praktiskt taget alla andra värmemotorer. I bilmotorn sker det genom att kolven trycks in i cylindern, i gasturbinen i en särskild kompressor och i ängmaskinen stegras trycket i en ängpenna. Hur kan nu tryckstegring ske i ett helt öppet rör blott för att dess tvärsnitt vidgar sig som i lorinröret?

Orsaken är att luften vid inströmningen har en hög hastighet. Om man tänker sig att man rullar en kula mot en sluttning så kommer kulan att av farten fortsätta upp ett stycke innan den stannar och börjar rulla tillbaka. Om backen är fullständigt slät (och vid kan bortse från luftmotstånd) kommer den vid nedrullningen att helt återfå sin ursprungliga fart. Höjdskillnaden mellan markytan och toppunkten beror helt och hållet på utgångshastigheten: ju större hastighet, desto större höjdvinst. Vid en kompression av luft ökas både dess tryck och temperatur och kulans höjdvinst motsvaras helt och hållet av luftens temperaturstegring — tyvärr inte alltid av tryckstegringen.

Om backen vid försöket inte är alldeles slät utan skrovlig kommer kulan inte att nå lika högt.

Den stannar på en lägre punkt och när den rullat tillbaka är dess fart mindre än utgångshastigheten. Den har råkat ut för mekaniska förluster. Ändå skulle den kunnat nå lika högt — om inte dessa förluster funnits — och för den komprimerade luftens vidkommande betyder det att med samma utgångshastighet temperaturstegringen blir oförändrad medan tryckstegringen minskar.

Om vi skall fortsätta med bilden av kulan och sluttningen får vi bygga ut anordningen litet så som fig. 1 visar. Här låter vi kulan rulla uppför ett plan mot en vägg som är försedd med krökta hyllor, representerande olika tryck. Om kompressionen är förlustfri går kulan upp till väggen längst till vänster, finns vägen mot friluft så kröer den av mot höger och hamnar i en hylla som utvisar lägre tryck. Ju högre hastighet kulan har från början, desto högre upp på väggen befinner sig kanten på det sluttande planet. Om vi således skjuter iväg kulan med 300 m/s utan friktion när den i höjd motsvarande 45 °C temperaturstegring och hamnar i hyllan med trycket 1.65 atmosfärer. Om förluster finns blir temperaturstegringen lika stor men kulan böjer av åt höger och trycket blir i värsta fall oförändrat i atmosfär.

För att fullständiga bilden formar vi högra kanten av det sluttande planet till en kurva som hela tiden ansluter sig till den nedersta hyllans höjd över markytan. När kulan rullar tillbaka från sin hylla upp på väggen kommer den (om förluster funnits) att träffa denna linjesträcka kant ovanför markytan och följaktligen vid anslaget ha mindre hastighet än då vi från början sköt iväg den. Efter som höjden på planet stod i proportion till temperaturen kan vi dra vågräta linjer på väggen och numrera linjerna med ökande temperatur upptåt. Då förstår vi också var den förlorade rörelseenergin tagit vägen: kulan har högre temperatur vid återkomsten till planets kant än när den började rulla uppför planet. Om friktionsförlusterna är tillräckligt stora hamnar kulan längst bort till höger på planet och har sen ingen möjlighet att åter rulla neråt. Detta motsvarar den sämsta tänkbara kompression av luft: all tillgänglig rörelseenergi har övergått i värme utan någon som helst motsvarande tryckökning.

Låt oss bygga på den nya lekseven med en anordning: ett fast, lutande plan vars övre kant vilar mot väggen på en höjd som motsvarar t. ex. 1000 °C och små transportband längs hyllorna som kan lyfta kulorna upp till det övre planet. Denna »hiss» får symbolisera uppvärmningen av luften vid konstant tryck genom förbränning av bränslet i lorinrörets mittled.

Om vi nu sätter igång transportbanden och låter kulorna rulla uppför det nedre planet kan vi få en ganska god bild av hur de respektive maskinerna fungerar.

Om vi till en början ger kulan endast en liten knuff, så att den bara kan rulla uppför ringa höjd kommer den, oavsett vi har nämnvärd friktion eller ej att träffa väggen i omedelbar närhet av transportbandet nr 1, där den fångas upp och lyfts till det övre planet. Hitt anländer den på grund av »transportbandets» krökta form längst upp i högra hörnet och den fallhöjd som står till buds innan den träffar det översta planets nedre kant är mycket ringa — blott en obe-

tydlighet större än stighöjden på det nedre planet. Trots att uppföringsarbetet i transportbandet således är det största möjliga inom maskineriets ram är vinsten i hastighet eller rörelseenergi för kulan praktiskt taget ingen.

Ger vi åter kulan högre utgångshastighet uppför det lägre planet och friktionen är ringa kommer kulan att hamna högre upp på vägen i t. ex. transportband nr 3, som sedan i betydligt brantare stigning lyfter den upp till det övre planet. Tack vare denna brantare stigning blir fallhöjden på det övre planet ganska stor och kulan har när den når planets nedre kant en avsevärt högre fart än utgångshastigheten.

Skilnaden mellan fallhöjd på det övre planet och stighöjd på det lägre multiplicerad med kulus vikt är tydligen det arbete som apparaten uträttar — den första stigningen sker ju s. a. s. gratis därigenom att kulan har en egen utgångshastighet.

Den apparat vi här skisserat återger till punkt och pricka en reaktionsmotors arbetsförlöpp så som man representerar det i ett I-S-diagram. Tillfart eller avfart arbete representeras här av vertikala sträckor vars höjd beror på arbetets storlek. Värme som tillföres genom förbränning eller friktion ger en förflyttning åt höger i diagrammet. De krökta hyllorna eller transportbanden är linjer utmed vilka trycket är oförändrat. Ett sådant diagram är det bekämdast tänkbara hjälpmedel för de värmetekniska beräkningarna av ett reaktionsrör.

Läsaren har säkerligen hört talas om kompressionsstöt, ljudvallens, tryckvågor och liknande benämningar, som låter en förmoda att det uppstår våldsamt höga tryck så snart strömningshastigheten är lika med eller större än ljudets. I själva verket är effekten den rakt motsatta. I stället för de höga tryck man skulle kunna vänta sig vid så höga hastigheter får man bara motsvarande höga temperaturer medan skulan slinter iväg åt högers och tryckstegringen minskar. I sin tur beror detta på att svärningsområde om en kropps annalkande genom luften inte kan spridas snabbare än ljudet; är därför kroppen själv snabbare än ljudet hinner luftpartiklarna framför den inte i tid bereda plats för den utan kolliderar i en våldsam ordning som är liktydig med friktionsförluster. Ju högre begynnelsehastigheten är, desto större dessa relativa förluster. I fig. 3 är avsett denna kompressionsverkningsgrad som funktion av luftens anströmningshastighet i multipler av ljudhastigheten (som vid rumstemperatur är ung. 1.250 km/tim). Upp till M=1 kan man åtminstone teoretiskt återfå hela inströmningshastigheten vid en omedelbart påföljande expansion. Vid dubbla ljudhastigheten förlorar man osvikligt 20 % av den inströmmande luftens rörelseenergi; vid M=5 kan man bara återfå 34 % och vid M=10 blott knappt 14 %. Än mera slående är relationen mellan de tryck som skulle nåttis vid en förlustfri kompression och de som verkligen uppkommer genom kompressionsstöten. Vid M=1 är de båda siffrorna lika: 1,9 atmosfärer. Vid M=6 uppnås 64 ata mot ideala 1.600 och vid M=10 nås icke föräkliga 127 ata mot ideala 43.000 atmosfärer! Det är ju inte att undra på om Moder Natur sätter ett hinder för sådana tryckstegringar som den sistnämnda. I själva verket komprimeras luften vid fri strömning aldrig mera än till sjättedelen av sin ursprungliga volym vilket låter ganska futtigt om man inte betänker den samtliga temperaturökningen. Vid M=6 höjes temperaturen på 0-gradig luft till 1.950 °C och vid M=10 till över 5.000 °C. Redan den lägre siffran ger vid handen att man inte rimligen kan flyga så fort som sex gånger ljudhastigheten då inga material kan uthålla den uppträddande kompressions-temperaturen. Med tanke på att meteoriter och annat otv unifrån jerrdan rynder kommer indusande i jordens atmosfär med bortåt 11 km/sek (ca 30 ggr den normala ljudhastigheten) är det inte underligt att de ojämförligt flesta förgasas redan på stor höjd och aldrig når fram till jordytan.

Om vi återvänder för att diskutera tekniskt mera gynnliga hastigheter, såg mellan 1 och 4 gånger ljudets, kan vi med kännedom om de under stötkompressionen uppträddande förlusterna och I-S-diagrammets hjälp pröva oss fram till vilken flyghastighet som ger störst

(Forts. på sid. 32.)

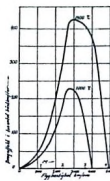


Fig. 7

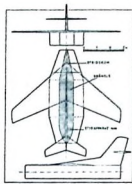


Fig. 8

Vad vet Ni om en flygares skyldighet att betala skadestånd?

Har Ni hört talas om

1922 års ansvarighetslag?

Som flygare behöver Ni en

flygansvarighetsförsäkring

Kontakta de bolag som ingår i

SVENSKA FLYGFÖRSÄKRINGSPOLEN

Världens snabbaste jaktplan

J 29
slår alla rekord!

Bygg Sigurd Isacson's succémodell med



Läs i **TEKNIK FÖR ALLA** om Swing-kontroll — den nya tidens modellflyg!

AUSTER V

Nordens mest sålda modell. Vacker balsakonstr. Flyger ute och inne, får flottörer i var.

Rekordplanet SAFIR
Landets förnämsta byggsats till en exakt, flygande skalmodell! Alla detaljer fördigt tryckta på aluminiumplåtar, färdiga balsadelar, infallbart landställ.



SWING-KONTROLL

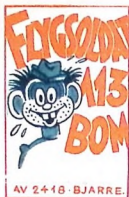
Massor av pojkar har blivit jaktflygare genom Sigurd Isacson's J 29! Du kan också bli det! J 29 "bygger sig själv", flygs i en stor cirkel och kontrolleras med en enkel linja. Du kan utföra attackflygning, loopings, landning och uppnå 150 km/tim. Byggsats med alla delar färdiga, färgtryckta kroppsidor (profilkropp för hög fart), svenska emblem, kontrollinor och strålände instruktion kostar bara kr. 3:90. Sänd in kup. i dag!



SIGURD ISACSON
LIDINGÖ

Sänd genast mot postförskott
... st. J 29 (fullst. sats) ... 3:90
... STOR limtub ÖRN-cement ... 0:90
... st. FÄRDIGBYGGD J 29 med tillbehör ... 6:75
... st. AUSTER kompl. ... 4:85
... st. SAFIR kompl. ... 5:90
Glöm ej beställa lim!

Namn: _____
Address: _____





ÄVENTYR!



SPÄNNING!



RAFFEL!



Halsbrytande äventyr Olidlig spänning

TRIANGELSERIEN

**12 äventyrs- och detektivromaner
i eleganta halvklotband**



En enastående chans att skaffa sig en värdefull samling böcker, som alla äro till brädden fyllda av spänning, raffel och äventyr. En serie som Ni kommer att ha mycket glädje av. Större delen av böckerna, som nu utgives för första gången i Sverige ha i Amerika sålts i miljonupplagor och eliten av äventyrs- och detektivförfattare medverka.

MAX BRAND:
Jim Silver, vildmarkens
härskare

SVEND AAGE BREMER:
Skymningsmorden
JOHNSTON MC CULLEY:
Zorras märke

MAX BRAND:
Jim Silver och döden

F. B. FORESTER:
Prärieskornaren

R. HUGHES:
Millionären som
kom bort

JACK LONDON:
Skriet från vild-
marken

MAX BRAND:
Jim Silver och den
falske ryttaren

H. HORNA:
Spökskeppet

CONAN DOYLE:
En försvunnen värld

HARMAN LONG:
Sju skall dö

MAX BRAND:
Jim Silver och dödsfyllan

ENDAST 5 KR. I MÅNADEN

**2
band
gratis**

**Alla böcker på
en gång fraktfritt**

Från Bokhandel-
eller AB LINDQVISTEN FÖRLAG, Gustafsg. 18, 8thlm
nåskvarens under påkostade villkor: serie
Triangelserien, 12 band à kr. 6:50 pr volym, varav 2
band gratis. Likvid erlägges med 10:— kr. vid leveran-
s och gällar med 5:— kr. pr månad. Lagen om av-
betalning gäller.

Navn

Address

Fyll i kupongen nog! TV
Skriv tydligt!

Nu finns ett speciellt CASCO-lim för hobby- arbeten



Idealiskt för limning
av modellflygplan
modellbåtar
tändsticks-
arbeten etc

Starkt
Vattenfast
Snabbtör-
kande. Låm-
mar
papper, kartong,
läder, porlän, trä,
metall etc.



Boknytt:

MÖTE MED ATOMERNA

Allt sedan den officiella amerikanska rapporten om atombomben, som även översattes till svenska, torde det icke ha kommit någon så livsviktig bok om atomer som den nu föreliggande. Det är en sann utövning att följa en verklig auktoritetens framställning av atomfysikens nuvarande ståndpunkt — i. e. möjligheter för konstruerandet av en atombil eller atomenergianläggare, en kraftstation eller andra användningar.

Till skillnad från i de flesta övriga arbeten, föreligger här helt och hållet atombomben — vilken också för en atomfysiker är en endast mera speciellt intressant — utan betraktas framför allt atomfysiken i dess sammanhang med den övriga fysiken. Att kristallstruktur, elektromagnetiska vågor, röntgen med flera områden direkt befruktas av atomfysikens utveckling tänker man kanske i allmänhet icke så mycket på — men bevisen framliggas här genom detaljerad beskrivning av olika experiment.

Vad en i atomfysiken mera bevandrad kanske i första ögonblicket stöter sig på är att språket verkar alltför populärt. Men bortsett från en del av inledningen till vissa kapitel, ger varje rad aningen nya intressanta sön eller ett nytt sätt att förklara och peka på sammanhanget mellan företeelserna. Kort sagt — Möte med atomerna blir ett angenämt möte för varje atomforskningsintresserad.

MÖTE MED ATOMERNA, av O. R. Frisch. Natur och Kultur. Pris 8:50.
Bengt Svedberg

SOLEN SOM ATOMMASKIN ...

Portis, fr. sid. 12

te i gång hela serien av kärnombändningar. Resultatet att hela serien blir sålunda, att fyra värdskärnor förenas till en helhet under den katodstråle i värdskärnan. Vid kärnprocessens slut uppträder den kolatom som startade den åter i öfverensvärdskärnan för att fånga upp en annan proton och sätta i gång processen igen.

På detta sätt kommer steg för steg 504 miljoner ton av solens väte att varje sekund omvandlas i 500 miljoner ton helium. Den största delen av de fyra miljoner ton massa som smälter bort varje sekund omvandlas i strålningens energi och denna färdar ut från solens lysande yta i en takt av en halv miljon miljarder miljarder hästkrafter. Jordklotet, som är ett litet mål på stort avstånd från solen, träffas av endast en halv miljarddel av de totala utstrålningarna från solen. Men denna lilla brädd är dock tillräcklig för att hålla temperaturen över hela jordytan i värm över den absoluta nollpunkten vid -273°C , som råder i fria rymden, att driva den stora värmemotor som atmosfären utgör, att underhålla de komplicerade processer medelst vilka växtplanter bygger upp levande organismer av kolhydrat och vatten samt att via växtplanterna underhålla animaliskt liv.

Kommer då atommaskinen Solen aldrig att förbruka sitt energiförbehåll? Med en förbrukning av 4 miljoner ton massa per sekund, eller 3 miljoner $\times$ 4 miljoner = 12 miljoner ton massa per år, kommer tydligen solens massa, som uppgår till ungefär 2 000 biljoner biljoner ton (2 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 ton), att ricka i ungefär 200 000 000 000 år eller cirka 200 000 000 000 längre tid än som förflytt sedan den första energiga organismen annonserade livets ankomst till jordklotet.

TELEVISION ERÅTTER FLYGKAMERA ...

Portis, fr. sid. 12

Inte själva är med på scenen, eller till och med för allmänheten. Man positionerar sig bakom i detta sammanhang hur enkelt vad man sett på filmer under andra världskriget de allierade piloterna radioörer och meddelanden under flygstriderna i viss utsträckning återgå i högtalarna ombord på hangarkaryssaren respektive vid landbasen. Vid en televisionssändning av striderna skulle det för övrigt även vara möjligt att inregistrera upptagningarna på film.

En spontan reaktion gentemot televisionen har tolkats av en amerikansk kontermariral Ralph Jennings, chef för fjärde hangarkaryssardivisionen, som sade: — Itador omintar var det finns — televisionen visar vad det är! Kombinerar man detta yttrande med det numera känskt vordna: — Radar utsläpande kriget är oss atomkraften avger det i för oss en uppfattning om att televisionen börjar trampa ut barnskolan och kommit in i värdskärnan.

SVEITSGE KARTLAGGS FRÅN LUFTEN ...

Portis, fr. sid. 13

till att ett flygfoto icke utan vidare kan läggas till grund för en karta.

För att omvandla flygfoton till en verklig karta har man utvecklat moderna kartografiska metoder, som väsentligen består i att placera två närliggande och nästan överlappande flygfoton i en speciell optisk maskin för sådant sätt att de intrar samma relativa läge i maskinen som de hade när de fotograferades i luften.

Inom vissa gränser kommer nämligen varje parti av jordytan, som fotograferats stereoskopiskt att ge en bild på ett foto och en annan något olika bild på ett annat foto — eftersom de två fotona tagits från olika lägen i luften. Men om dessa två bilder projiceras tillbaks till en plan yta från två lämpligt placerade projektorer eller betraktas genom en lämplig optisk anordning — ett stereoskop — kommer de två olika bilderna att kombineras till en exakt stereoskopisk bild, alltså en skenbar reliefmodell av den ursprungliga markytan. Detta gäller även om de ursprungliga bilderna togs med en lutande kameran eller om terrängen hade avsevärda nivåskillnader — villkorat är endast att de två bilderna vid den stereoskopiska återgivningen är placerade i samma inbördes läge som motiven i verkligheten.

Kartograferna tittar i ett stereoskop när han skall lätta nivaliserings på ett flygfotograf. Med utgångspunkt från tillräckligt många punkter i terrängens olika nivåer jämförande bilderna genom stereoskopmätningar, kan man dra konturlinjer. I vissa slags maskiner kan man endast använda två foten på en gång, men i andra ändas upp till nio överlappande foten — varigenom man kan få en arbetstakt som tillräckligt många på behovet av flera punkter. Med en serie överlappande foten kan man inte gjort överflygningen svåra fixerade på kartan där man inte gjort några mätningar från marken alls. Det blir kanske lite fläckas, att en noggrann punkt alltid måste finnas i terrängen och kunna identifieras på fotot för att man skall kunna lokalisera kartans detaljer. Två fixa punkter

ZAMBA

TÄVLINGS-MODELL	SPRÅNGHÖJD	100 cm
KLASS S1	LÄNGD	10 cm
SKALA 1:1	VEGT	10 g
	SKOTT	10 g
	VEGT	10 g
	SKOTT	10 g

CHARLOTTA

TÄVLINGS-MODELL	SPRÅNGHÖJD	100 cm
KLASS S1	LÄNGD	10 cm
SKALA 1:1	VEGT	10 g
	SKOTT	10 g
	VEGT	10 g
	SKOTT	10 g



SUCCÉ, verklig succé har dessa nya sensationella lyxbyggsatser gjort.
Varje detalj färdig samt superdetaljerade ritningar i klichétryck.
Välflygande, lättbyggda och starka.

Sänd in kupongen i dag och bifoga 20 öre i frimärken.

... st. Zamba		4: 85
... st. Charlotta		4: 85
... st. Hobbyboken 1949		4: 50
... st. Stor flaska Balsalim		4: 50
... st. Impregneringsmodell		4: 50
... st. Katalog över modellflyg		4: 20

Namn

Adress TV 49

Tore Haglund & Co. Modellflygindustri, Hofors, Tel. 820.

erfordras för att ge skala och riktning samt tre för att ge höjden.

Det är oömlipigt att använda flygfotografier när det gäller att kartlägga ett mindre område i ett land, där man förut med viskellmätningar på marken skaffat sig ett omfattande nät av flygpunkter. Det extrema fallet i motsatt riktning torde exemplifieras av träskmarker i djungeln, deltaområden eller otillgängliga bergstrakter, där mätningar från luften är enda utvägen.

Vidare kan flygfotogrammetri anses lämpligt när det gäller att revidera äldre kartor i stor skala över stadsområden, för att rita in konturernas i flöet existerande kartor i stor skala över områden med kuperad terräng, för vattenregleringsföretag för stankning i terrängen av vägar, kraftledningar osv., för flygfältsbyggen samt för geologisk fältrekonstruering (se Teknikens Värld nr 2/49: "Flygande slagruta letar malm").

Det här skiljenämnden, att fotogrammetri säkerhetsligen kommer att bli en betydelsefull faktor att räkna med vid lösningen av den för landet så betydelsefulla frågan om jordbrukets rationalisering. Ideellt var till man strävar är givetvis att man över hela Sverige har flygfoton i så stor skala, att man på dem kan identifiera var enda litet torp, varenda härreute i gådemarken, ja, nästan varenda skogsslag.

Ty i dessa byggnadsförutlunda dagar kan det vara av intresse att erinra om att byggnadsförbud ofta måste tillämpas just i sådana fall där man ännu ej hunnit planera området ifråga — vilket i sin tur beror på att de terrästa metoderna för kartframställning tar sådan tid. I dessa dagar med brist på rutinerade lastmarer över snart sagt hela världen är därför kartläggning från flyg särskilt lämplig.

Man håller nu på med att i första hand söka få fram en större del av landet täckande grundkarta i skala 1:100.000 — alltså 10 gånger större skala än den vanliga generalstabskartan på 1:1.000.000 — och som nu finns särskilt för vissa skärgårdsområden (den finns att köpa hos Generalstabens Litografiska Anstalts Förlag). Ur de därvid använda flygbildsnegativen i skala 1:20.000 hoppas man sedan genom stereoskopisk bearbetning i precisionsinstrument kunna framställa tekniska nivåkartor i skala 1:4.000 med en noggrannhet i planet av 2 mm hos kartan samt i höjden av 3 m i terrängen. En rätt låg noggrannhetsgrad på noggranna kartor är motsvarande siffror 0,3 mm och 0,1 m.

Det kan i detta sammanhang nämnas, att man som en grov regel brukar räkna med att det vertikala intervallet hos terrängen ej får vara större än 1/1.000 av flyghöjden. Detta kan dock tydligen leda till för stora kuperad terräng, med förvissning taget måste dock flyghöjden väljas med hänsyn till terrängbeskaffenheten och den önskade graden av noggrannhet. Vid flygfotogrammetrisk kartläggning i större skala än 1:1.200 — 1:2.000 — 1:200 betecknas som "storskaliga kartor" — kommer förmodligen helikoptrar att användas.

Bengt Svedberg

BEHÄRSKAR RYSKA UBÅTAR ATLANTEN?

Portis, fr. sid. 14

Rysland. Ett starkt ubåtsvapen är en strategiskt riktigt beständigt i Sovjets förvar eftersom det utgör ett fruktansvärt mot mot alla presumtiva fiender som för sin framgång alltid måste bli i hög grad beroende av havet för att nå motståndaren och kuva honom — ej blott skada honom. Erfarenheterna från den enorma luftbrottrafiken visar visserligen att underhåll och försörjning luftvägen för begränsade ändamål leka är nästan omöjligt — men från fredenssyns lokalt betondt livsmöjlighet — till underhåll av stora transportband över vidsträckt front med tung materiel av olika slag är steget mycket långt. Det kan i detta sammanhang nämnas att luftbrottrafikens topprestation av 6.000 ton på en dag med flera hundra flygplan motsvarar kapaciteten hos ett enda medelstort transportfartyg. En modern ubåtsflotta är därför för ömtankten en tungt användbar multifaktor i ett krig där sjövägarna för den andra parten spelar en så avgörande roll.

Med en modern ubåtsflotta flyttar Sovjet vidare ut sina yttersta poster och luftbevakningsstationer långt ut i de omgivande vattenområdena — och infektar där i stora valgraven med livsfarliga hinder. En invasionsflotta kan emellertid ubåtarna relativt lätt fördrivas långt innan den nått fiendens kuster och eget jaktflyg förvarnas om anslående flygföretag.

En relativt stor del av Sovjets ubåtsflotta finns i Östersjön, detta beror huvudsakligen på att de flesta ubåtsvapen är byggda inom detta område. Genom Vita Havets kusten som förhindrar Östersjön med Vita Havet, kan emellertid ubåtarna relativt lätt fördrivas långt baserna i Norra Ishavet och därifrån ut till ett av de viktigaste operationsområdena — Atlanten.

Östersjöns relativt stora vattendjup och ganska krumliga vatten erbjuder vissa fördelar vid ubåtsoperationer.

DOUGLAS
"Skystrak"
SOM

Nutidens modellflyg! SWING-LINE

Världens första skalamodell som swingline!



GUMMIHJUL
MJKGUMMI.

speed

HOBBIES

BOLLNÄS

Den i AMERIKA dominerande modellflygsporten är för närvarande swingline, som anses vara den mest intressanta och roande just nu. Ni kan utföra loopningar, kuggande åttor, rektanglar, kullningar etc. Byggsatsen innehåller alla detaljer uttännsad. Alla skulptatör trycks i färg (jvsn nationalitetsbeteckningarna färdigttryckta). Modellen kan byggas på en kväll av en lera erfaren modellflygare. INGEN ANNAN MODELLFLYGGRENS GÅR ATT JÄMFÖRA MED SWINGLINE. Med swingline kan Ni utföra en ruffande luftfärd som ingen skadat i detta land. Färdigtidig beskrivning med ritning & drivpås medföljer. Pris för byggsats Kr. 5:35

U-kontrollhandtag med linrullar

.. par Gummi-hjul enl. vidst. bild, storl. 45 mm pr par Kr. 6:—
 .. par Gummi-hjul 50 mm 4:—
 .. st. lin ØRN-rem. (1 tub) 0:90
 .. st. Skystrak Kr. 5:35
 .. st. U-k. handtag » 12:—

CON-TAC-TOR



KVICKSILVERSTRÖMBRYTARE tillförlitliga — ekonomiska

Förutom en rent mekanisk styrka äger Con-Tac-Tor Kvicksilver-strömbrytare hög strömfördrags kapacitet och kan med lätthet omkoppla elektriska belastningar upp till 45 ampere. Con-Tac-Tor konstruktionen medför lägre kostnader och mindre underhåll. Ni kommer säkert att finna tusentals kombinationsmöjligheter hos Con-Tac-Tor Kvicksilver-strömbrytare, som tillverkas i en mängd typer, storlekar och kapaciteter.



HONEYWELL-BROWN A.B.

Kungälvsgatan 71, Stockholm - Tel. väx.: 23 47 05
 Associerad med Minneapolis-Honeywell
 Regulator Company, USA



Grundad 1878

STOCKHOLMS PATENTBYRÅ

Patent Varumärken

Civilingenjör Harry Onn

CENTRUM

(Kungsgatan 36)

STOCKHOLM

Tel. 23 09 70

REAKTIONSMOTOR!



användbar för

Modellflyg, -båt, -båt m. m.

Vikt: 170 g, längd: 280 mm, dragkraft en 1/2 kg, bränsle: bensin.
Pris: Kr. 94:— + porto, uttagas genom postförskick.

SCANDAG

Drottninggatan 42 • Örebro



Flyg med
EVA!

Populär, lättbyggd och välflygande tävlingsmodell. Byggsatt med färdiga spryglar, lister, papper, ritning m. m. (Sv. 25 cm (S 1)). Endast Kr. 4:90
PRISLISTA över modeller **GRATIS!**

Sänd mot postförskick + porto:
..... st. Eva 4:90, st. al. Pristista,
..... st. Hobbyboken 1949 5:50.

Namn

Adress

COMET -MODELLER

VARBORG

Bilreparatörskurser

2-4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer börjar den 4 april, 2 maj och 30 maj 1949.

Svetsningskurser

8 veckors kombinerade gas- och elektriska svetsningskurser med praktik samt 3 och 6 veckors gas- eller elektriska svetsningskurser med praktik börjar den 4 april, 2 maj och 30 maj 1949.

Prospekt och upplysningar mot 2 porten, då tidningens namn angives.

SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

Döbelnsgatan 9

Skövde

Tel. 1249



Nyhet! Radio- telefonen Yank

I under krigen har stora radioteknikiska upptäckter, speciellt inom ultrakortvågsområdet framkommit. Den yankiska metoden uppmärksammas i amerikanska arméns handboken, d. v. s. en sammanfattning av de senaste upptäckterna. Yank är en sådan handboken, enkel och lätt att bygga.

Bygg för egen Yank — Ni kommer att bli stolt över den. Yank är den trådlösa telefonen för envar, är alla tiders hobby och samtidigt praktisk.

Vem som helst kan bygga sin Yank efter våra utförliga ritningar och arbetsbeskrivningar. Pris endast kr. 4.50. Sändarbesteddelser samt postförskick till byggsatt och delar medföljer.

Sändes mot postförskick vilket varvel porto tillkommer. Skriv i dag!



HOBBY-FÖRLAGET Borås T.

BYGG FLYER 555



Bärplansracer av filimlaminat flysk plywood. Gör ca 40 knop med 60 hk V-8. Längd 555 m. Bredd 125 m. Byggs av lättmetall. Behaglig, snabb, elegant och sjöduelig. Enastående ekonomisk.

Ritn. för amatörbyggare .. Kr. 50:—

Byggs. m. färdiga spant • 875:—

Färdig bild (monterad) • 2.500:—

IVAN TRÖENG

Konstruktionsbyrå • Älvsjö

Ritningar • Plywood • Propeller

Men bevakning och ubåtsfart är å andra sidan också en stor del av den moderna flottans utrustning. Det är därför nödvändigt att utrusta flottan med moderna ubåtsvapen. De moderna ubåtsvapen kommer sannolikt inte att vara samma inflytande på sjökrigföringen i österlandet som ute på världshaven, där de har större möjligheter att utnyttja sin stora aktionsradie och sin höga fart i tillägg i samband med övervakningsanfall mot t. ex. konvojer. Trots sin fruktansvärda effektivitet kommer den moderna ubåten troligen aldrig att kunna ersätta övervakningsfartyget, därlin saknar den alltför många av dess egenskaper. Vid nyligen avslutade övningar bl. a. i Arktika farvatten har brittiska utexperimenterade brittiska och amerikanska ubåtsvapen och ubåtsjaktmetoder prövats med goda resultat mot amerikanska och brittiska ubåtar med egenskaper liknande de ryska. Utvecklingen inom världens ledande sjömakare, främst i f. n. på att alla tilltänkta fartygstyper, möjligen kompletterade med några nya, kommer att behövas även inom den moderna ubåtsjagande flottan. Fartygens prestationer, ubåtsjaktvapen och ubåtsjaktmetoder måste emellertid genomgå en omfattande modernisering för att flottan skall kunna möta de ökade krav som ubåtsfart ställer på den.

LÖPANDE BAND I SMÅINDUSTRI ... Forts. fr. sid. 20
mekanisk påverkan, regn- och snöskydd, skydd mot frätande gaser o. dyl. Inuti dessa gjutgods-kapslar är socklar placerade, vilka säkringspropagatorer inmonteras. Dessa socklar sammanbyggs i större eller mindre beroende på tillgänglig spänning och strömstyrka. Förutom ovanstående hållare för propagator, tillverkas även alla erforderliga tillbehör såsom klavströmbrytare, motor-kontakter, kabelmuffar, gruppströmbrytarreläer o. dyl. De utförs för närvarande för strömstyrkor upp till 200 A. Den strömstyrkan som upp till 900 A står i vägen för tagets utvecklingsprogram. Gjutgods-kapseln utfördes tillgängligt enbart av gjutjärn, men då man numera kan er-hålla försämrade aluminiumlegeringar till rimligt pris, har det blivit allt vanligare att utföra gjutgods-kapseln i lättmetall.

Då Sella inte förfogar över eget gjuteri, tillverkas såväl socklar som gjutgods-kapslar till främmande gjuterier, och gjutningen sker som regel i sand. Formarna verkställs av lättmetallbrett, utpuggas på snabbmaskiner. Då det mesta godset är s. k. kårngods, tillverkas en sand-kärna för varje låda. Sedan gjutgodsget kommit till fabriken, går det igenom följande operationer: Första målning, fräsning, borrar, monterig, andra målning och packning. Borrarningen sker i horisontalflyttmaskiner, och efter borrarningen går gjutningen till förtärling av maskiner med säkringssocklar. Vidare borrar och gängas hål för skydd-plattan av bakelit samt hål för flickelet av gjutgods. Denna bearbetning sker i 4-spindliga bormaskiner. När-skillda borrar och fräsar används för bearbetning av aluminiumgods, vilket även kräver högre skärhastighet. Sedan all bearbetning är färdigställd, inmonteras plattan med säkringssocklar samt påmonteras skyddsplattan av bakelit. Packningsarbetet fylls med en mjuk gummapackning, som garanterar fullständigt tätet i lådan. Sedan varan är helt färdig, lackeras den på nytt och torkas i tunneln med infraröda strålkärlor. På så sätt har godset lämnat bearbetningen och får sitt sluta yttillskick som omedelbart innan varan når kunden.

Det är vid monteringen av inmonteringsplattorna med säkringssocklar av porlän som löpande bandet kommer in i sammanhanget. Porlännet är för närvarande den bästa lösningen, som kan erhållas till rimligt pris. Tillverkningen av Sella's porlän sker som regel genom pressning av porlän i en färdigställd stövkyl. Den erhållna press-godheten är ca 20 % större än den färdiga porlän som sker på löpande band, och sedan porlännet är färdigmonterat, fylls skruvhålen med isolationsmassa. En del porlän monteras härifrån på hårdvalad aluminiumplåt, och för att uppta öjunnheter i plåt och porlän monteras ett förändrade mellanlägg mellan porlän och plåt. En del porlän däremot packas direkt i wellpappkåtor som i sin tur packas i trällor och trällor och sänds till främmande hamnar.

För att få en rationell tillverkningsfordras inte bara löpande band utan bl. a. också ett mycket stort antal hjälpeverktyg och för detta ändamål förfogar bolaget över egen modern verktygsavdelning, som kontinuerligt systerställer 5 verktygsarbetare samt en maskinverkschef vilken hela dagarna är sysselsatt med översyn av maskin-parken. På verktygsavdelningen tillverkas borrarflisar, fräskurver, porlänspressningsverktyg, bakellitverktyg, stans-verktyg samt alla upptänkliga bearbetningsverktyg och

tånger för eget bruk. Verktygsutvecklingen är försedd med de modernaste amerikanska maskiner, såsom band-sågar, invecklande vertikalknipsmaskiner och slippmaskiner. Det är denna moderna organisation som gör att Stiga kan producera för 12.000 kr färdigt elektriskt material per dag — mer än 3.500.000 kr årligen — med en stab på endast hundra man, ingenjörer och kontorspersonal medräknade.

Om inte vår fabrik vore så rationaliserad som den nu är skulle vi behöva 50 procent flera män och 50 procent större kapitalkostnader, förklarar fabriksledningen.

FORD V8 1949...

Portis, fr. sid. 21 som på 1948 års modell, men såtusen har flyttats fram, så att bakskottet numera ligger framför bakaxeln, och släppts så att vagnen blivit längre. Den ser sig numera längre och mer strömlinjeformad än föregående års korta och långa släpkäglor.

Körögenskaperna har förbättrats samtidigt med karosseriets omskapande. Tyngdpunkten försvinner oss att ha flyttats ner, varigenom vagnen ligger bättre på vägen. Ina spårvidd på 142 cm skvallrar ju också om säkerhet på vägen.

Bromsengenskaperna är avsevärt mycket bättre — det märkte man redan vid den lilla pröving av bromsplatser. Accelerationen är mycket bra och u. m. på trevliga vägar kan man, som vanligt är med amerikanska vagnar, accelerera från skrypfarts utan obehagliga motorknackningar. Motorn hade det karakteristiska V8-ljudet och -slagret, som så många Ford-entusiaster har lärt sig att älska och gjort till sin speciella bromsknack. V8-laggen är hövlig genom rattvallen, medan den nya handbromsen i instrumentbrädan t. v. om ratten tycks vara mer konstruerad för att användas vid parkering än som hjälp vid start. Styrningen var som väntat inte så snabb, utan föreföll litet stum. Amerikanare är ju sållan snabblärdade. Vändningsraden föreföll oss emellertid anmärkningsvärt liten.

När vi lyfter på alligatorhuden, vilket känneliga smågräbbar inte kan göra, därför att låspaken sitter inne i vagnen, finner vi att den stora balansmotorn är oförändrad. Något som dock undergått förändringar är fjäderingen, som är arrangerad med individuella spiral-fjädrar fram och halvelftiska fjädrar bak.

Tycker för dollarfärdiga svenskar inte köpa denna trevliga bil, 1½ exemplar, som finns i landet, för till exempel, som kan betala 1 dollar. Så för oss svenskar klingar vitsen i vår första engelska lärobok gäckande och med fränsad aktualitet: »We cannot even afford a Ford» — vi har inte ens råd med en Ford... Priset rör sig annars om ca 11.000 kr. Fjäderhjulens sedan förra årets pris på att man vid försäljningen av nya vagnar måste söka tjeka underskottet vid den nybyggda Stockholmsfabriken. I Amerika kostar Ford inte stort mer än 1.000 dollar, varför man verkligen kan väga sig på att säga att Ford är en billig bil. Om man här rätt valuta i fickan, nota bene...

Amerikansk bilpublik har själv genom tillgång önskat sig nya Ford i det utseende som den nu har. Att avgöra om amerikansk bilpublik har god eller dålig smak — det är helt en smakfråga!

Nils Tengberg

FORD V8 I SIFPROB:

Motor: Cylindervolym 3.916 l, effekt vid 3.000 v/min 100 hk, kompression 6,8.
Data: Hjulbas 2.896 mm, längd 5.000 mm, bredd 1.820 mm, höjd 1.600 mm, spårvidd 1.420 mm, vikt 1.440 kg.
Pris: 10.600—13.050 kr.

JAG ÄR SVARVARE...

Portis, fr. sid. 22 för att få några synpunkter på hans yrke, får man klart och sakkunligt besked — 22 år är en av de många supportsvarvarna på ASEA i Stockholm gör erfarenhet.

Låt oss ta ett fall ur högen, säger han. Det kommer en ung bräddare direkt från folkskolan eller via någon yrkeskola. Han ställer kanske redan från början vid ett supportsvarv, som nog fordrar mer sinne för det självständiga initiativet och större känsla för exaktitet. Eller han får kanske börja vid en liten revolvervarv. Den första tiden får han helt enkelt lära sig att stå, att ha tålmodighet och hålla ut. Det blir att vi hela tiden måste stå vid våra maskiner, dag ut och dag in, det är den första inledningen till det frestar på ständigt kolossal på rygg och fötter, och om inte för så märks värdena av det när man har varit med några år.

Nå, då börjar alltså lärlingen så nått på den långa fyrdagsvandring som leder till att han betraktas som fullständig supportsvarvare. Han får börja med småsaker, göra skruv, pinnaib och småstift. En gången sätter upp svetskyggen, dvs. det stål som ska svarvas, ställer in svarven på första arbetsstycket, kontrollerar att skären går rätt och överlämnar sedan arbetet åt svarvaren.

Nordens största slaggersamling ny aktuell upplaga



Innehåller 300 av de populäraste slaggererna och visorna från 30- och 40-talet fram till nutiden. En elegant omslag i trefärgstryk.

Pris Kr. 4:50
I Bok-, Musik- o. Tidningsaff. eller direkt från förlaget.

SVENSKA VISFÖRLAGET
Västerlånggatan 67, Stockholm
Härmed rek. ex. 300 visor och schlagers i 16 tryck. Pris kr. 1:50 + porto mot postförskott.
Namn
Bostad
Postadr. TV 7

"Humbug"

"Humbug" trodde vi det var. Men det var det inte, ha många sagt, för vilka vi demonstrerat vår Magnetiska Grammofon. Inspelning & stålplatta. Helt annan metod än vanlig grammofooninspelning. På samma platta kan tusentals inspelningar göras, samt då man vill skifta inspelning, ånyo utspåla. Ni kan själv tala in, spela in från radio, eller grammofoonplattor. Varje ägare av en grammofoon, kan göra ändringen på tre fyra timmar, och ändå spela sina gamla grammofoonplattor. Hela materialkostnaden för ändringen, då det gäller en primitiv apparat, blir fyra fem, kronor, plus kostnaden för stålplattorna. Med en enda platta, kan tusentals inspelningar experiment göras. Rittningur och beskrivningur enligt patentskräk nr 848844 sällas fortfarande, för 3 respektive 6 kr. Rittningarna till 6 kr. Innebära, att man samtidigt kan utspåla det gamla samt inspelna nyt. Vi rekommenderar alla att köpa båda rittningarna, vilket innebär en oerhörd mängd kombinationsmöjligheter, för Åstadkommandet av ljudets rehet, styrka samt spelningens längd. Pris 8 kr, plus porto. Allt material finns i Sverige. Att vi på detta sätt sällar rittningur och beskrivningur, beror på, att vi genom det stora intresse vi kunna bevisa föreligger, ännu frissa upp priset vid eventuellt överlåtande av patentskräken. Beställ rittningur, och beskrivningur redan i dag, ty ingen vet vilket ögenblick patentskräken vill överlåta. Beskrivningarna oerhörd enkla, och enligt många uttåg av värde. Kunnas tålas av varje person. Billigare, enklare, och mera intressanta experiment kunna knappast göras. Vid beställning åberopa denna tidning.

Firma

Kommendögatan 11 • Malmö
Tel. 142 00, 341 89, 280 04
Chefen privat träffas såväl mellan 4—6 e. m.

Oh Boy



vilken kör!

Billy Boy heter den och har en spännvidd av 115 cm. Billy Boy är en av Sveriges mest sålda segelmodeller vilken umärker sig för en enkel konstruktion och otvivelaktiga flyg- och startegenskaper. Kostar end, kr. 4:50. 1949 års katalog har nu utkommit. Den innehåller massor av nyheter. Skickas med 20 öre i frimärken.

Sänd omg. mot postförskott + porto:
.... Billy Boy kr. 4:50, Hobbyboken 1949 kr. 3:50, Stor flaska insamlar kr. 0:90, Stor flaska impräneringsmedel kr. 0:75, 1949 års katalog kr. 0:30.

Norrlands Modellflygindustri, UMEA

Raka rätt - raka slätt



OREL BABY
Marknadens bästa el-rokapparat i sitt prisläge. Levereras elegant skinnfod. 1 års fabriksgaranti.

Till Elektro-Importen, Hålsjöholm
Var god sänd mig st. Orel-Baby till ett pris av kr. 45:— franco mot postförskott. Full retur rätt förbehålles.

Namn
Adress
TV 7

GARN

Handstickningsgarner i böga kvaliteter och populära färger. Priskontrollerade. Prover exp. omgående mot in-sändande av nedanstående kupong + 30 öre i frimärken till firma

GARN och TEXTIL

Box 2038 • Norrköping 2

Namn
Adress



Antik- behandlad Dalakista

Tillverkad av utsökt virke med mycket vackra beslag. Ej att förväxla med vanligen förekommande (lekmalade eller äldre kistor. Storl. 90-35-48 cm. Pris Kr. 75:—). Katalog med dubbelbort porto över hemförläsningskostnad: Dalamöbler, skulpterade möbler och andra träsniderarbeten, Dalavävnader, Flödarbroderade artiklar, Damstövlar. Många artiklar för hem o. sportstuga.

DALA-FLODA Sport- & Hemindustri
Holsåker • Tel. Dala-Floda 52

MANUFAKTURER

Hersklojtor (helt), enfärdiga och randliga kr. 10:— Arbets- och sport skjortor kr. 8:50. Sidenfoder i alla färger, linspilla för skräddare till dröm-, rock- och dräktfoder kr. 2:30 pr kr. Sidenrepe kr. 3:— pr kr.
(Dessa varor för återförsäljare.)

Hallbergs Fabrikslager,

Nervesgatan 4 • Borås • Tel. 217 07

Från 5 Kronor pr mån.

Sälja vi moderna herr- & damkläder av alla slag, även damplåsar samt heminredningsartiklar m. m. Möttbeställningar utan prisförhöjning. Begär vår nya katalog och mätlista, den skänkes Eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABR.
Katalogvärd. • Fack 435 • Malmö

DELVIN FÄRBJÖRT



tandstieksmott
33X24 cm. llin.
arbetsbeskrivn. 6
r. ritningar till
bricks och tavlor
40X30 cm. samt
40X30 cm. samt

HAMLINT kostar FRÅKTRITT Kr.
5:50. *Tandstiekskitt* 0:85, 1:500
Aspostiker 1:45.

STILOFORM • Box 33 • Västera

FYND PRISER

Vi säljer dessa stålformmöbler till fantastiskt låga priser — PATOLJER av förnicklade stålrör med DUX stabila stoppning säljer vi för kr. 85:—
BORDET av förnicklade stålrör, ljus alm i skivan säljes för kr. 85:—
(Ordinarie pris kr. 140:—)

RADIO-SPECIALISTEN

ö. Torget, Jönköping • Tel. 75 08, 71 87 (Sven Appelvik)



Riktig sortering fyrværkeripåsar:
Nr F 00 Fyrværkeripåsar
lunch, 75 påsar Kr. 5:25
Nr F 2 Blixskott 10 st. 1:05
Nr F 6 Gråshoppor 10 st. 0:60
Nr F 14 Dubbelkott 10 st. 2:85

Vogue — skivan med bång



Nr 10, som tycker om att dansa samba, conga och foxtro, har här ett utmärkt tillfälle att skaffa Er 3 högljudda inspelningar på plastiskekivn Vogue:

Nr 177. Tiqui Tiqui Tin/La rumbita
troupe, samba.

Nr 176. Vem, Vem/MuJeretta, Samba.

Nr 153. Way Down Yonder in New Orleans/Att Sundown, Foxtro.

Övertaga Er själv om plastiskekivns fördelar: Inget som helst störande nålar, långa, fullkvalitet, fullkomligt okrossbara och så gott som ostillig. Varje skiva utförd i vackra, klara färger. Pris pr sk. 6:50 kr. 2 st. fraktfritt. Skriv för skänkade nr och skick ansgonen till

LARENCO TRADING
Husbyvägen 7 • Aspöden



SKRIVSTÄLL

konstnärligt utskuret i vacker massbark samt polerat i naturfärg med vackra nyansskiftningar. På skrivstället plattan ljus bläckhorn, almanacka samt en mycket vackert utskuren fågel. Detta praktiska skrivställ är en verklig prydnad för skrivbordet. Storlek: 33X15 cm. pris 17:85. Skickes mot postförsäkring.



En trevlig och praktisk akkomp i form av öppen spis. Akkomp är handtillad i björk och antikerad med vackra nyansskiftningar. Som kurlatett kan nämnas, att när en cigarett placeras på gylfret går riken upp genom skorstenen. Storl. 18X12 cm. Pris kr. 8:75.

VÄRNÄMO VÄRNÄMÖRIN
Storgatan 17 • Värnamo



Visar denne fallenhet för jobbet här på en efterhand så stora uppgifter och större maskiner. Han kan stanta kvar som revolvervarvar, han kan gå över till supportvarven eller karussellvarven. Och några ord om dessa olika typer kan vi också inte skada.

På revolvervarven, som arbetar på halvautomatiskt och används framförallt för serieförlverkning, finns ett speciellt huvud, där sverktigens placeras. Detta huvud drivs fram och tillbaka, varför vortigen matas fram mycket snabbare än på en supportvarv, som är den äldre maskintypen, men som är synnerligen användbar och ger mycket bra resultat. På de mest varierande slag, till karussellvarven skiljigen roterar fastspinningsvarven godast horisontellt till skiljigen mot de andra typer. Detta ger möjlighet till större belastning och större kapacitet.

Varför blir man egentligen svare? I Erik Nilssons fall är det alltså intresset för mekanik och motorer som gör drivkraften och det har han inte ångra. Den som har vad han kallar för "det mekaniska slumet", har stora chanser att kunna utbilda sig till en god yrkesman inom området, och kan den intresserade också kombinera det slumet med känslen för exakt och den glädje som ligger i att helt och fullt kunna tillverka en knepig maskindetalj, så bultar och inte bara en detalj i detaljen, där har han alla chanser att lyckas. Ena yrkeskolektivet presenteras hos en själv. Man försöker efterhand hitta på tillägsvarande och ackordbärande sätt att ordna den viktiga uppgiften, det egna initiativet ges relativt stort svär.

Det finns väl nackdelar också i yrket? Jodå, har många. Här några av dem: Först, som sist detta att alltid beakta sig, så bultar och framsett kring varven — men efterhand här man det inte, säger Erik Nilsson. Och man blir trött på de evigt samma handgrepp, man blir tröttnad av ensidigheten. Ibland händer det att man får tackfärd att arbeta i. Då kommer huvudvärken som ett skott av koloiden, och man hostar järnflöjd ett par dagar.

På ÅNSEA är det relativt här med den här saken, men på alldeles för många platser är det under all kritik, det är för mörkt, för lite luftväxling. Det finns så många osunda arbetslokaler i Sverige att det är fullkomligt uppgått vägar, framförallt i form av de s. k. småskutten. Mörkt, trångt, dåligt med luftrörelser. Det alstrar luga praktisktaker press.

Efterfrågan på kvalificerad arbetskraft inom svararverket liksom inom de andra flesta av de verkstadsmekaniska yrkena är oerhörd stor f. n. Och fluktuationen är skrämdande. Det är inte nog med att ungdomen ger sig från varven till budycken efter en — i de flesta fall ynkelig kort tid. Och då, de äldre, de dugliga yrkesarbetarna, försvinner från de stora verkstäderna. De överger inte arbeten, mejld, men de går i stället till de många småskutten, som visserligen erbjuder trygghet anställningsvillkor på längre sikt, men som i stället lockar med en mängd gånger rätt kraftig överprocent på avlösningen. Lönen för en fullgod yrkesarbetare ligger vid ungefär 900—925 i månaden, men då är det alltså med lönen och med akord. Toppnötningen, torde ligga omkring 65 i månaden. Det räckte inte att försörja en familj med i dessa dyrtid, säger Erik Nilsson. Och märk väl att det är siffrorna för Stockholm! Men småverkstadsidens folk kan komma upp till ungefär 900 i månaden och då undrar man inte på det flykten dit gör chansen för de stora verkstäderna bekymrade och oroliga. Men — och nu är vi framme vid ungdomen igen — det är i viss mån arbetslivarnas eget fel. De klagar över att de inte får behålla sin unga, utvecklingsbara arbetskraft, som i många fall kostats på lång och dyrbar utbildning på företagets egen Högskola. De skulle ha gått in för en ordentlig reglering av akorderna, inte stoppat lönsamheten, och ågnet mer intresset i att arbeta i fabriken. Hade detta intresse funnits i tidigare grad än vad som är fallet, hade åtminstone 50 procent kvar och tagit lördagen. Nu släpper de taget. Och det är ett allvarligt problem.

För vad händer när vi en gång ligger av och inget står beredd att ta vid? säger Erik Nilsson och kollar en snabb huvudräkning på arken.

ROBOTOMER OCH REAKTIONSRÖR...

Portis, fr. sid. 25

Arbetsutbyte i förhållande till bränsleförbrukningen, det som mest ekonomiska hastigheten för en robotomom med bränslet, är vad som undersöker sig, därifrån vilken utvecklingshastighet på kulan som står i stället för en fallhöjd 1 övre och stöghöjd i under planet, dividerad med uppföringshöjden i transportbanan. Ritar vi upp kurvor över kvoten mellan dessa två sträckor får vi en bild som i fig. 4, där de olika kurvorna gäller för olika förbränslingsskivningsapparater. Som synes är verktygsgraden brant för de hastigheterna som ges av 3000 km/tim. 30 % vid ung. M = 2,5, motsvarande ung. 3000 km/tim.

BROÖRNERA TYSKLIND AB

Insjön

Vid in högre hastighet blir inverkan dels av den all-
sänre kompressionen och dels den höga kompres-
sionstemperaturen så stor att reaktionsröret redan vid $M = 3.5$ å 4 inte lämnar något nyttigt arbete alls. Praktiskt
betyder detta att i de höga gaserna då strömmar ut med
samma hastighet som de kom in i röret och alltså inte
kan lämna någon dragkraft.

Samma karakteristika möter en beträffande reaktions-
rörets dragkraft och den utvecklade, nyttiga effekten.
Distinkta maxima uppstår vid ungef. 3000 km/tim., an-
ingen högre för effekten beroende på att denna är en produkt
av dragkraft gånger hastighet.

Så helhet visar kurvorna med all tydlig önskevärldhet
att endast ett relativt litet hastighetsområde är lämpligt
för flygning med reaktionsrör och att det över huvud-
taget inte är möjligt att flyga fortare än omkring 4,500
km/tim. om vi inte har material som tål högre tempera-
tur än 1400° C.

Efter denna introduktion av reaktionsröret och dess
egenskaper är vi färdiga att förstå de och annat om
rothotbommen som helhet. Man kan förutsetta att den
skall kunna transportera en stridsställning av omkring
2 ton en sträcka om minst 1,500 km. Antas startvikt till
5 ton, varav 2 ton bränsle tillägg för 1 ton för skålet
och den nödvändiga apparaturen såsom styrordning,
radio, mätinstrument osv. Den lämpligaste utformningen
av bomben blir troligen ungefär som skissen visar med två
reaktionsrör på ömse sidor om den egentliga kroppen
ett tunnprofilert vingställ om ca 8 m² och konventio-
nellt stjärtsätt. Den stora motståndskänslan vid flyg-
ning i över ljudhastighet minskas härvid i någon mån
av att reaktionsröret skvallrar större delen av den luft
som ströms av själva kroppen. Trots detta verkar det vid
överslagsräkningar som om reaktionsrörets sammanslagda
impulsvikt måste vara en hel kvadratmeter.

Om vi antar att rothotbommen skall flyga med högsta
tillåtna temperatur av 1000° C i reaktionsröret blir dess
maximala ekonomiska hastighet ca 3000 km/t. Då blir kom-
pressionsstrycket i rörens 9 atmosfärer och — temperaturen
550° C — det blir räcka till för att hindra fotogenen
från att stela i bränsletanken.

Om vi antar att bomben flyger helt nära markytan
vilket är barockt med tanke på bränsleekonomin skulle
den sluka 835 m³ luft per sek eller 340 ton i timmen.
När denna luftströme lämnar röret med 900 m/s uppstår
en dragkraft om 20 ton och en dragande motoreffekt om
en hel del mindre än 25,000 hk — jämförbart med ett bättre
effektverk.

Såntillt skulle krävas en bränsletillförsel om nära
10 liter per sek och reaktionsrör eller en sammanlagd
konsumtion av 55 ton olja i timmen. Trots att detta önk-
ligen låter mycket är det specifika bränslebehovet inte
större än för en vanlig kolflygmotor eller blott 24 gr
per hk och timme. Med fullt två tons bränsleförråd
kommer ändå bomben inte långt om den skall flyga hela
sträckan på havsytans nivå: 110 km är alltså om och
det skrämmar man ju luften flende med i våra dagar.

Om vi däremot på ett eller annat sätt (raketsätt
o. dyl.) skickar upp den till 30 km höjd, där lufttem-
peraturen är ungefär densamma som vid marken, så
ligger endast en femtondel blott allfrorna blott anor-
lunda. Här kräver bomben endast en dragkraft av 1,320
kp motsvarande 15,000 hk vid 3000 km/tim och bränsle-
förbrukningen sjunker till 3,45 ton per timme. Härigenom
bläs också längsta flygstreck till 1,450 km eller blott
mer än Sveriges största utsträckning i N. Ch. Brech-Jensen

ARMÉNENS RADAR BEVAKAR TRAFIKFLYG...

Fort. fr. sid 8

Det är dessa förstärktningar för ögonen, man till-
gång i ovan nämnda länder och numera även i vårt land
skapat en undervisningsmetod i radio och telefonteknik.
Som exempel på detta kan vi nämna ett resultat — förstärkt att det
fluns ett visst mått av tekniskt intresse hos eleverna.
Metoden bygger sålunda på att man delar upp en radio-
konstruktion — t. ex. den 2-wattars bilbara sändare-
mottagaren, som syns på bilderna — i kanske ett
30-tal olika byggnadsblock — principella kopplingar
och ex. modulkonstruktioner — som vare för sig kan
byggas och en för sig med hjälp av speciella demonstrations-
apparatur. Dessa delkopplingar kan sedan i sin tur delas
upp i ytterligare element i form av kondensatorer, spolar,
motstånd, elektronrör osv., som vart och ett förklaras
med hjälp av sin särskilda demonstrationspanel. På detta
sätt är man lyckats överskåda t. ex. 2-wattaren i kanske
120 olika byggnadsblock. Men analysatorn kan på samma sätt
byggas till 10-wattaren eller någon annan station, för man
kanske 35 olika principkopplingar och allt som allt 175
enklilda byggnadsblock.

Men — av 2-wattarens 30 och 10-wattarens 37 huvud-
beständsdelar visar sig kanske en del mindre än 27 vara
gemensamma. Vilka stationer, som än skall förklaras,
visar det sig, att de alltid sönderfaller i vissa välkända
kopplingar.

VAD ÄR DETTA?
ADRESSMÄRKET WANKEE
Ja det är.

En trevlig nyhet hämtad från USA, där det allmunt användes i stället för namnteckning i brev, papper och kuvert, för märkning av böcker m. m. m. m. Vi utför märkena i 2-färgstryck i goda kvalitets papper och kostn. de med Ederet namn och adress tryckta, för

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

Från SKILLINGARVDS BOKTRYCKERI - Skillingaryd

beställas st. adressmärken med nedanstående namn och adress tryckta:

Namn Adress TV

Allt sändas mot postförskott. Skriv tydligt:

ANTIKA VAPEN

LINDBLADS EFTERTRÄDARE, Viktoriag. 2, Halmstad. Tel. 891

FOR SAMLARE och som DEKORATION

KVALITETSMBÖBLER FRÅN SMÅLÄNDSK FABRIK

Vänd Eder med förtroende till oss vid alla möbelköp.

Begär vår rikt illustrerade katalog, som sänds gratis.

FIRMA DIREKTÖRSBESÖKNINGEN • Lumbult • Telefon 2 46

med skriftlig garanti.

Puck-ball 1949

rätt penna - rätt pris

- * PUCK-ball — den nya kulpennan — en sensation i fråga om utförande, skrivegenskaper och pris.
- * PUCK-ball har extra stor behållare fylld med den nya koncentrerade skrivpennan VACU-past, dryg och bekväm.
- * Skriver flidaktigt när, var, o. hur som helst, i pgn. 6. tack ja, o. m. i vatten.
- * Alltid skrivklar, behållarens förkande skrift, som tydligt, tanger flera kopier.
- * Försedd med tredubbelkula av värdeberömt svenskt SKIP-stål.
- * Skrivessens helt i svart färg med ena färgen.

FÖRMÄNSERBJUDANDE

Vi introducera denna nya kulpenna med att reklamförsälja ett antal till det sensationella priset kr. 3:30 pr. st. — ett erbjudande som aldrig återkommer. Fyll därför i nedanstående kupon, men gör det NU!

PENNÖPPEN EN FÖRTROENDESAK Antika Import-Idén, som är generalrepresant i Sverige för en Europ. fabrik av kvalitets pennfabriker.

KULPENNOR SELLAS med den nya koncentrerade skrivpennan VACU-past för endast kr. 1:00 pr. st. Insländ den gamla behållaren.

Avsänd kupongen efter att ha sträckt den linjen och låg den i minsta brevidla

UTAN BETALNING OCH FÖRBUCK

Vår välgör skriv tydligt (texta gärna) med ett förutgående adress.

Sänd omg. st. PUCK-ball 1949 enligt nedanstående reklamerbjudande till kr. 3:30 med skriftlig garanti. (2 st. portofritt.)

.....

.....

Tag vara på kupongen. Den är för värdefull för att komma bort. Alla order expedieras i den tur de inkomma.

LOSÉN

TM

IMPORT-IKEA

AGUNNARYD

Avkänns till postbefordran OFRANKERAT. A. P. 52:2.

TEKNIKENS VÄRLD varumärkt

Under denna rubrik införes reklamannonser för en kostnad av 1:50 per rad, likvidt löst på postgiro nr 1111, Mariestad. Anbud måste vara tydligt skrivna. Tidsningen ansvarar ej för otidigt skickade manuskript.

TILL SALU

LATTVIKTSKÄRARE! Ar det något som felar, så har vi alla delar. Pris 1 m. porto. Ivan Hök, Sögen, Tel. 30, 31.

Husky, 29 m. Jap 250 sidv. ren. Inreg. 900,-, dito 185 cc Fark 0, dyna 15,-, 100 cc Berggren, 420 G, Granbergst.

RODEO Teleokkopparer med original ojusterbara, försedda med metallbusningar och utvexelstift, ventiler, Enast, smide och genallisk konstruktion. Ej att förväxla med liknande gafflar, vilka saknar ojusterbara. Rodeo Junior för lätt o, med huvinkare med ojusterbara Kr. 70,-. Rodeo Speed för samma cyklar, med ojusterbara Kr. 55,-. Full reträtt. Vid order, glöm ej skicka önskad färg samt storleken på Er maskin. Beställ i en Kioskskåp eller Cykel- o. motorcykelställe ant. som återförsäljare. Frå Harry Braun, Glimminge.

MODELLFÖRGÄRE m. fl. Dieselmotorer nya o. beg. med färg, förhåll. motorer. Dieseldieselpar tillv. av al. diam. 27 cm korrekt handsk. stiga. eleg. poler. 3:50, Nyhet! 3: o. 4-lind. prop. f. u-kont. och 3-bl. diam. 22 cm 3:25 1-bl. diam. 15 cm 4:75, Schönb. 3:50, Övans, även lämpl. för Thor o. likn. mot. Tandpolar f. L modelmot. 1:50. Tandstift Champion V. Fr. 6. V. 3:30. Sand. pris 10,- pr st. Klut. var. o. återförsälj. erh. rabatt å prop. Pris 1 m. Sven Thorell, Töreboda.

ÖNSKAS KÖPA

MC-m. 98-1000 cc. E. Jakobsson, 7 Tväråtan 50, Gälle.

Mc-motor 550 cc. av 1928 ell. 1929 års mod. med utanpåliggande svängbühl. Sv. m. pris. Arne Johansson, Svanväng 17, Hjo.

LV-MOTOR 98-125 cc blocken, m. klock, m. 78-47. B. W. Rieckebühl, Valinge.

LATTVIKTARE köpes kontant, N. Allard, Grebo.

FTOMBORDSMOTOR 10-22 hkr. G. Nilsson, Frickegatan 4 C, Göteborg.

ÖNSKAS BYTA

OJFEMJÄLNING, valfri, dekorativ, erand med: skivväskare, gr-skivor, bickor, mynt, frim-stamp, antika vapen och andra reola förgång. Konstnär Salberg, Norrlunda.

DIVERSE

TROLLERI kan Ni låra Eder om Ni köper mina nyutkomna trolletricks som heter "Det stora ring och kort-systeriet" och "Det fantastiska ljudiska reperiéet". Det första levereras komplett med spektet och det andra med rep. Båda hava 10 bild och en färlig beskrivning. Pris kr. 2:35 å porto. Båda två end. 4:50 kr. frankfr. OBS! Nyhetet för döt. Henry Jonsson, Åsika, Västergöt.

KILSPENSKOR tyllas med ny prima bilekspart för 2:50 kr. Sänd penman som rek.-örv. M. Carlsson, Övl. Kållinge.

ÖMSID ÅNTAGAN för cigarrtändare, skafat och mynstre. Skriv till Svenska. Adv. T. Malmö 14.

Skill man börja rundvandringen genom signalskolans lokaler närmast, är det kanske därför lämpligt att börja den i den k. smid-ilverkstaden. Här håller sergeant S. O. Karlsson på med en ren seltillverkning av demonstrationspancher för dylika kopplingar - de är utlagda i stor skala över en plywoodskiva med motsvarande delar. I verkligheten placerade tillt synbilden i skenat. Att arrens signalspersonal numera är lika väl kvalificerade som radiolagbörjare inom industrin är allmunt, vittnat det faktum, att sergeant Karlsson väl ritat och beräknat som tillverkat dessa demonstrationsapparater. Tilltills fluss ett 30-tal tavlor färdiga, men med den nuvarande snabba utvecklingen av radio- och radartecken med ständigt nya kopplingar och konstruktionsmetoder förde smid-ilverkstaden knappast komma att sakna arbetsuppgifter.

I samma barack finner man för övrigt den av Sveriges radioamatörer väl kända telegrafsländarna Siliq, vilken dagligen telegraferarsektioner i radio för väruppliktliga i ljust, och sådana som efter uttryckningen vid tillrappella sitt telegraferingskunnande, utsåts på väglängderna 465 och 74,8 meter. Det ligger nära till hands för skolan att utställa sådan telegraf, eftersom man kan använda en 75-wattare av arrens standardtyp samt i telegraftecken en transmitter i vilken insatts en perforerad remma, som matas runt, alltmot det att de speciella hållkombinationerna åstadkommer utståndande av motsvarande morsetecken.

I samband med denna slags transmitter - den svenska benämningen på mer eller mindre automatiska apparater för telegrafisering - har signalskolans nyligen utrustats med den senaste utrustningen på detta område, nämligen fotoelektromotern. Utvecklingen på området är intressant - först fick man använda gramofonskivor med inspelad telegrafstext - alltid en ren mekanisk upptagning och återgivning av telegraftecken. Sedan kom transmitter med perforerad remmar - byggande på en helt mekanisk och därför relativt enkel kontakt mellan stift genom hålen i remman ger upphov till utståndande av motsvarande tecken. Slutligen har nu inneavrats fotoelektromotern, där telegraftecken har inregistrerats på en pappersremma genom en lång linje med avvikelse uppåt för motsvarande tecken. När remman passeras från en ljusstråle, kan denna lyfta igenom och på fotoelektren ändra vid avvikelsen, vilket ger elektrisk rekt. Genom denna rent elektriska avspelningsprincip kan man tydligen endast med blunder för fotoelektren förenbara tröghet eller hastigheten hos det förhållande papperet uppnå hur stor eller liten telegrafhastighet som helst.

Frågan om de förliga anläggningarna förde bilderna blist till för sig själva. Är såväl intresse är den trådslut, som står inför sin tillbedelse och att bli ett slage telefon- och telegrafsektors Skansen. I denna avdelning kommer nämligen att vad tråd eller att återfinnas - det blir bara avstånden som man prutar av på. Här kan sålunda eleverna lära sig, hur de snabbast skall och in i en växelstation av vilken typ som helst ute på landsbygden och inkomma de militära ledningarna, och hur de skall reparera uppkomna felaktigheter, tillståndslösen utanför, växelapparaturen, att kommer att se ut exakt som i verkligheten - det blir kanske bara telefonisten som fattas.

Slutligen kan noteras att en f. d. gymnastiskal omändrats till radarrall. Uppå på berget, som befinner sig i höjd med Västerbron håller man därblänt på att lördagshylla en "stadaplatå" för uppställning av radarrastator för träning på den heliga flygtrafiken till Bromma.

LINBANA ÖVER PERSISKA VIKEN

längs en sträcka nästan lika bred som Kalmarsund, har man byggt för att forsla stährör som skall användas för den transarabiska oljeledningen från fartygen till land. Medelst roran stähr står i förbindelse med land och sträcken tillryggelägs på fem minuter. Det vore kanske något för trafiken Helsingborg-Helsingör?

AMERIKANSKA RADIOISOTOPER

avänds nu i 21 främmande länder däribland Sverige. Användningarna av dessa biprodukter från den amerikanska atomenergiproduktionen skiftar från studerande av livsprocesser till behandlandet av farliga sjukdomar. Redan har 210 skuggningar av isotoper förelagts sedan exporten började i september 1947. Australien motog den första sändningen, som utgjordes av en mindre mängd radioaktivt förför för användning vid behandling av en sjukdom som består i överproduktion av röda blodkroppar och en annan som har kallats blodkräfta. Man rapporterade goda resultat.

UPPSALA

När Ni vill njuta vid en kopp gott kaffe i en trivsam miljö besök då

HELYNS KONDITION

Kungsgatan 1 Tel. 364 143

UPPSALA

GÖTEBOR

NOSTRUM

KONDITION & LUNCHRUM

Östra Hamngatan 12 • Tel. 18 37 78 Göteborg

Matk och servering öppet alla dagar från kl. 8.30-22.00 - O! till smörgå

VÄSTERÅS

Gynna och Rekommendera

Restaurant & Konditori

EXCELSIOR

Kopparbergsv. 16 Tel. 39 103, 36 800.

VÄSTERÅS

Konditori

CITY

Stora Gatan 15 B • Telefon 308 86

Västerås

Verkligt gott kaffe

Goda vinerbröd och bakelser

Beställningar mottagas

Trivsam miljö

NORRKÖPING

Holgers konditori,

SANDGAT. 14 Tel. 22880

Förl: Peters Konditori, Hantv.-gat. 8

Beställningar av Tårter och Pinar

Bakverk. Försök. Konditoriervering

NYKÖPING

Släck törsten

med en läskedryck från

C. O. Anderssons Vattenfabrik

Nyköping Tel. 138

LINKÖPING

MARSHALLS

FLYGBRÄCKOR, MÖSSOR

och BASKIK

Marbolls Syndustri A.-B.

Telefon 229 12 • Linköping

TEKNIKENS VÄRLD 7/49

GÖTEBORG

NOSTRUM

KONDITIONER & LUNCHRUM

Östra Hamngatan 12 - Tel. 13 37 78
Göteborg



Butik och servering öppettider alla dagar
från kl. 8.30—22.00 - Ö1 till smörgåsar

LINKÖPING

Ni vinner

Genom att göra Edra Inköp i
Hushållens Förening
för lägre levnadskostnader!

konsum

LINKÖPING

RAGNAR OHLSSON

TOBAKS- & PAPPERSAFFÄR

Värdarvagnsgatan 35 • Telefon 365 79

Alltid fabriksfärska tobaksvaror
Stor sortering pappers- och kortvaror

Linköpings Kaféaktiebolags Restaurang

Hantverkargatan 1
REKOMMENDERAS!

A. Blom & Co. Mek. Verkstad

Tel. 1714 LINKÖPING Tel. 1714
Utöftr:

Järnkonstruktioner och Plåtarbete
Reparationer - Angpannebesiktningar
Elektrisk svetsning

NORRKÖPING

Kneippbadens Ångtvätt

Strandvägen 28 - Telefon 241 51
Rekommenderas sin avdelning för
HERR- och HUSHÅLLSTVÄTT
Ring och vi hämtar!
Medl. av Sveriges Tvätteritidkareförb.

Gummicentralen

Stockholmsvägen 22—26, Norrköping
Telefon 268 36

Rekommenderas för noggrant utförande
av alla slags reparationer.

Försäljning av nya ringar

FRÅGA OSS OM TEKNIK

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

Fråga: Finns det något enkelt, billigt instrument som
man kan ta upp en slunken aktersnurra med? Den ligger
på ungefär 12 meters djup! Flyglåsare sedan 1934
Svar: Det första ni bör göra är att undersöka om botten
är fast eller dyg. Är botten fast bör det gå bra att få
upp aktersnurran med en dragg såvida ni kan lokalisera
var den ligger. Annars är det enda möjliga att skicka ner
en dykare, men det är ju rätt dyrbart. Det finns nämligen
lågtryck instrument som skulle kunna ta upp den.

Fråga: 1) Har TV möjligen någon röntgenskiss på en
Ariel 350 cm² motocykel? 2) Vilken firma representerar
Ariel här i Sverige?
Svar: 1) Nej. 2) AB Allmotor, Örebro. B. B.

Fråga: Kan man få fast anställning vid flygvet när
man är 16 år?
Svar: Nej. Se vidare artikeln "Du kan bli flygare" i
TV 22/48.

Fråga: 1) Vilken svensk firma kommer att sälja Simca
02? 2) Vad kommer den att kosta? 3) Är den försedd med
bagagelucka?
Svar: 1) Bilaktiebolaget Falla, Birger Jarlsgatan 38,
Stockholm. 2) Det är omöjligt att uttala sig om ännu.
3) Öttersen biden ännu inte är levererad i Sverige vet man
inte det, men det troligaste är att den inte kommer att
ha bagagelucka.

Fråga: Finns det någon skola där man kan utbilda sig
till trafikflygare?
Svar: Det finns ingen skola för trafikflygare utan man
måste gå i vid flygvärdar och utbilda sig till officer
och sedan söka över till något flygfördrag.

Fråga: Var man kan köpa bak- och framhjul till motor-
cykelracerbilar?
Svar: Det är nästan omöjligt att få tag i modellracer-
hjul då de är importerade och f. n. inte importerats.

Fråga: 1) Var man kan köpa reservdelar till motor-
cykel Rudge 500 cm³ 1935 Års modell? 2) Till vilken
Rudge nummer?
Svar: 1) AB Stach & Co, Sveavägen 92, Stockholm är
Akerförläggare till Rudge och det bästa är att ni skriver
i de gamla delarna som prov och sedan levererar fir-
man passande delar. 2) Ja.

Fråga: Finns det någon bok över alla flygplan-typer?
Svar: Ja, Janes' All The Worlds Aircraft är en årsbok
som behandlar de senaste årens flygplan-typer. Har man
alla dessa årgångar har man alltså en komplett uppslags-
bok över flyget.

Fråga: Finns det några individuella tvillingar för mo-
dellracerbilar?
Svar: Nej.

Fråga: 1) Vad kostar det att bygga ett glidflygplan?
2) Var kan man skaffa material?
Svar: Vänd er till Kungl. Svenska Aeroklubben, Malm-
skällingsgatan 27, Stockholm.

Fråga: 1) Vem kommer att försälja dieselmotorn
1001 GP? 2) När beräknas den utkomma?
Svar: AB Motorkraft, Stockholm och Malte Blohm AB,
Göteborg är representanter för Harley-Davidson, men har
f. n. inga cyklar att sälja.

Fråga: Vart skall man vända sig för att få patent på
en förbättring eller nykonstruktion?
Svar: Kungl. Patentverket, Stockholm.

Fråga: 1) Finns det någon bok som behandlar enbart
motorcyklar, var kan man i så fall köpa dem? 2) Finns
det någon tidskrift som heter "The Motor Cycle"?
Svar: 1) Ja det finns böcker som arvtandlar motor-
cyklar men de är skrivna på engelska och behandlar bara
ett märke t. ex. Ariel, Douglas etc. SÅ minningom utkom-
mer en bok på svenska på Forum förlag. 2) Ja. Ni kan
vända er till Tidningsförmedlingen Wennergren-Williams,
Stockholm, så kan ni få prenumerera. Lönsummerpriset
är omkring 70 öre.

Fråga: 1) Vilka motorcykelmärken tillverkas för när-
varande i Sverige? 2) Tillverkas motorcykeln Typen
ut i marknaderna. 3) Tillverkas fortfarande motorcyklar av
märket Suezia?
Svar: 1) Huskvarna och Typen. 2) I mitten av mars.
3) Nej.

NORRKÖPING

Eder handskfråga

lösas lätt genom ett besök i

Alma Hanssons Efttr.

— (Maj Franzon) Handskaffär —
Skolgatan 14 — Norrköping
Tel. 210 28

JOHANSSONS LIVSMEDEL

Inneh: Helge Johansson
Tel. 229 44 - Hospitallsgatan 43
NORRKÖPING
— REKOMMENDERAS —

Lotten M. Anderssons Efttr.

Göta Liljeqvist
Parfymaffär
Stor sortering av alla toalettarthilar
Drottninggatan 21, Norrköping
Telefon 213 74

Holgers konditori, SANDGAT. 14

Tel 22880

Filial: Peters Konditori, Hantv.-gat. 8

Beställningar av Tårter och Finare
Bakverk. Försälj. Konditeriserering

UPPSALA

När Ni vill njuta vid en kopp gott
kaffe i en trivsamt miljö besök då

HELNYS KONDITORI

Kungsgatan 1 Tel. 36414
UPPSALA

HELMER GUSTAFSSONS

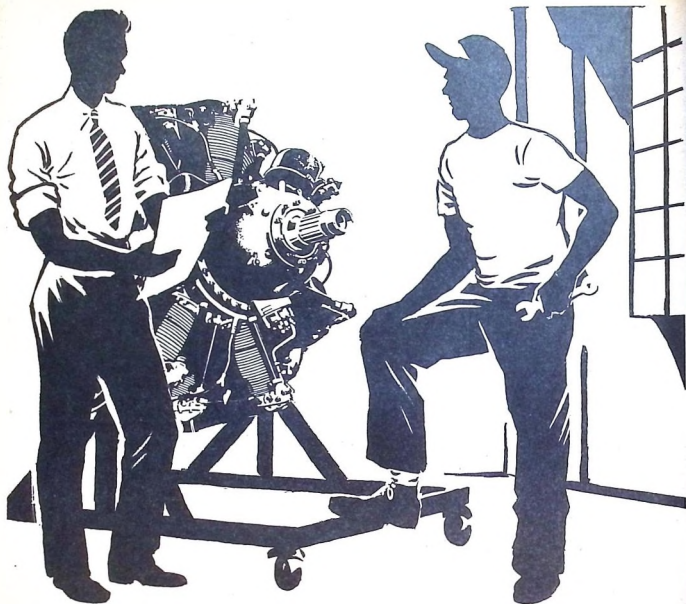
S A D E L M A K E R I
S:t Persgatan 14 - Uppsala
Tel. 337 89, bostad 334 71

BILKLÄDSLAR - BILOVERDRAG
BILMATTOR

Välgjort arbete! Humana priser!

Widéns Högtidskläder

S:t Persgatan 7, 1 tr. • Uppsala
Telefon 320 13
Specialaffär för uthyrning av kläder



För att nå största möjliga säkerhet och ekonomi vid användandet av United Aircrafts motorer, propellrar och flygplan är United Aircrafts markpersonal alltid beredd att ge råd och hjälp.

Genom denna personals kännedom om de senaste konstruktionerna och tillverkningsmetoderna, om reservdelar och verktyg har den alla möjligheter att ge expertråd såväl vid anskaffandet som vid användandet.

Över hela världen har dessa servicemän vunnit gott anseende för sin pålitlighet, samma pålitlighet som gjort flygplandelarna från United Aircraft- världsberömda.

UNITED AIRCRAFT *Export Corporation*

EAST HARTFORD, CONNECTICUT, U. S. A.

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

PRATT & WHITNEY
MOTORER

HAMILTON STANDARD
PROPELLRAR

CHANCE VUGHT
FLYGPLAN

SIKORSKY
HELIKOPTRAR