

MODELBYGGE • HÄNDIGT FOLK

TEKNIK

FÖR ALLA



Nr 19 • 9-23 september 1949 • PRIS 50 ÖRE

I Norge 80 öre
I Danmark 85 öre

sep

ELLJUS billigare än **DAGSLJUS**

Just nu

"Se, det var en riktig mässa, det", skulle Selma Lagerlöf ha sagt om hon levte och sett årets S:t Eriksmässa, ty den gör ett rent överväldigande intryck och håller på att svälla över alla bräddar. Det är knappast längre möjligt för en enda person att ta del av allt som bjuds i de åtta mässhallarna och på de två stora mässgårdarna. Teknik för Alla har därför i år uppdelat det stora mässreportaget, som kommer i nästa nummer, på flera medarbetare som kommer att redovisa sina intryck från sina specialområden.

Mottot för årets mässa är "S:t Eriksmässan — Nordens mässa", och det är uppenbarligen med en viss stolthet arrangörerna på detta sätt noterar det faktum att man i år för första gången har med såväl Finland, Danmark som Norge. Sammanlagt är det 14 utländska nationer representerade med egna utställningar — hur många som är representerade genom svenska agenter är omöjligt att fastslå men de torde vara minst lika många.

TFA:s outhärliga handböcker

1. Räknelekkan och dess användning. Av T. Porsander. 1: 50. 7 uppl.
2. Elektriska ackumulatörer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 2: 25. 3 uppl.
3. Konsten att uppflyta. Av H. v. Hortenau. 2: 25. 2 uppl.
4. Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 2: 80. 4 uppl.
5. Vind-elverket i teori och praktik. Av T. Porsander. 2: 75.
6. Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2: 00.
7. Hur blir jag tekniker? Av F. Adelsköld 2: 00.
8. Hur jag sköter min cykel. Av S. Winter och J. E. Lamm. 2: 00.
9. Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 4: 70. 4 uppl.
10. Svarboken. Av T. Porsander. 2: 50. 2 uppl.
11. Maskinritning. Av R. Tegström. 2: 50. 2 uppl.
- 12—13. Modelljärnvägen Del I o. II. Av C. E. Nordstrand. 5: 15. 2 uppl.
14. Genvägar till snabbräkning. Av J. Almqvist. En outhärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 3: 50.
15. Att laborera hemma Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3: 75.

EXTRA!

NYHET!

100 roliga problem

av fil. mag. G. Landgren. Hjärn-gymnastik av det trevligare slaget för hela familjen. Pris kr 2:85.

I varje bokhandel eller direkt från Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3. Sänd undertecknad följande handböcker mot postförskott.

..... ex. nr:

Namn:

Bostad:

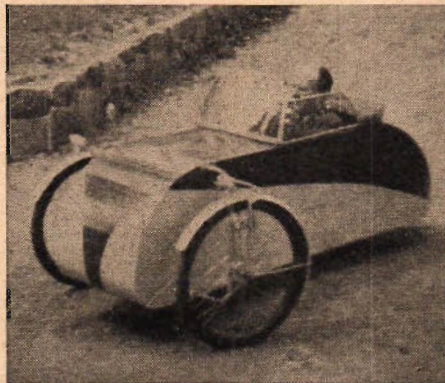
Postadress: TFA 19
TEXTA!

Mässan skulle också ha kunnat välja ett annat motto: Den levande mässan. I de stora maskinhallarna är det nämligen tidvis ett rent av öronbedövande oväsen då de stora verktygsmaskinerna sätter i gång. Sammanlagt räknar man med att maskinutställningen, som omfattar 6 000 m² har över 500 arbetande maskiner. Trots detta skulle mässan ha kunnat bli betydligt större om man endast haft utrymme. Det uppges att inte mindre än drygt 350 utställare, däri-

Två sensationsåk till cykelbils-SM.

Bland veckans anmälningar till cykelbils-SM är det två som säkert kommer att väcka uppmärksamhet. Dels har Knut Reinhold Nilsson, som varit försvunnen från tävlingarna några år, nu sänt in sin anmälan och kommer att starta i enmansklassen. Vad han kommer att tävla med för vagn vet vi ännu inte men man kan säkerligen förutsätta att han kommer med ett nytt och förstklassigt åk för att göra livet så surt som möjligt för Davidsson och Svedberg.

Beträffande en annan sensationsstart kan vi presentera vagnen men däremot ännu inte föraren. Vagnen syns på bilden här nedan och är en svedbergsvagn,



En elegant variation av Svedbergs cykelbil byggd i flygplansplywood. Vid ratten ägaren, herr Torgny Wahlström, som emellertid vid tävlingarna kommer att överlämna vagnen till en yngre förare.

som till skillnad mot de tidigare inte är byggd som en dukklädd rörkonstruktion utan i flygplansfaner med bärande skal och fanerbalkar. Vagnens ägare anser sig själv för gammal att kunna tävla med ungdomarna men han har ställt vagnen till förfogande för en lämplig förare. Namnet på denna väntar vi fortfarande på, men då Svedberg ska vara med och rekommendera honom kan man förutsätta att han ser till att få en grabb som gör heder åt hans konstruktion.

Vagnen har en längd på 246 cm, bredden är 122 cm och naturligtvis är den utrustad med Svedbergs trampsystem. I övrigt talar det eleganta åket för sig själv på bilden. Tydligt är att enmansklassen kommer att bli ett verkligt getingbo vid årets tävlingar. Men fler anmälningar är välkomna och fortfarande väntar vi på sensationerna i tvåmansklassen, där det varit förvånansvärt lugnt hittills. Utnyttja anmälningssblanketten på sid. 14!

TEKNIK FÖR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

föreståndaren för Tekniska Museet intendent Torsten Althin;
verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolln;
rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt;
luftfartsinsp. civ.-ing. Tord Ångström;
bergsgenjörförseer Folke Lindgren;
ingenjör Sven Sköldberg.

ANNONSPRISER:

	Svart tryck	Svart/rött tryck
1/1-sida	Kr. 375:—	Kr. 400:—
1/2-sida	" 210:—	" 235:—
1/4-sida	" 110:—	" 135:—
1/1 dubbelspalt	" 275:—	" 300:—
1/1 enkelspalt	" 140:—	" 165:—
Per mm	65 öre	80 öre

Omslagets sista sida:

Endast 1/1 sida Kr. 425:— resp. 450:—.
RABATTER: Belopp inom Ar och procent:
Kr. 1 000/5, 3 000/10, 5 000/15, 10 000/20 %.
Radannonser: 2:— per rad. Spaltbr. 50 mm
Sidans format 3 sp. x 250 mm. När det gäller annonser för byggsatser, modellmaterial, byggnadsbeskrivningar etc. ser redaktionen helst att den beredes tillfälle till förhandsgranskning av varorna.

Teknik för Alla utkommer varannan fredag. Nästa nr fredagen den 23 sept. 1949.

(Eftertryck av Teknik för Alla innehåll förbjudet!)

bland ett sådant storföretag som LM Ericsson, inte kunnat beredas plats.

Naturligtvis kan man på mässan registrera industrins och handelns utveckling på gott och ont under det senaste året. Leveranstiderna har kortats av och åtskilliga företag som tidigare inte kunnat ta emot fler order har åter börjat reklamera sina tillverkningar, tyskarna har kommit åter på ett helt annat sätt än förra året — en sak som syns både på maskin- och på bilutställningen, britterna är representerade med en egen utställning och de länder med vilka vår handel ökat sedan förra året har också betydligt större avdelningar medan andra av samma orsaker minskat — mässan har med andra ord blivit något av en barometer på det svenska handelsläget.

Svärigheten med mässans nuvarande uppläggning är naturligtvis att den som är intresserad av exempelvis bilar och motorer måste söka i så gott som samtliga hallar för att finna de omkring 20 representerade märkena, och radiomanen som samtidigt vill studera elektronikens industriella användning måste vid sidan om de rena radioutställarna också titta på maskinutställningarna, där man kan hitta exempelvis en hydraulisk rundslipningsmaskin med en hel radioutrustning bestående av sex rör och ett otal reläer. Men som sagt till dessa saker återkommer våra specialmedarbetare i nästa nummer.

H. C.

Omslagsbilden

ansluter denna gång till artikeln Flygräddningen på sid. 6—7 och visar sjöräddningsplanet, Catalinan, färdigt för start. Telegrafisten står i direkt radioförbindelse med tornet både vid själva starten och senare under sökandet efter exempelvis ett stort flygplan.

Teknik för Alla

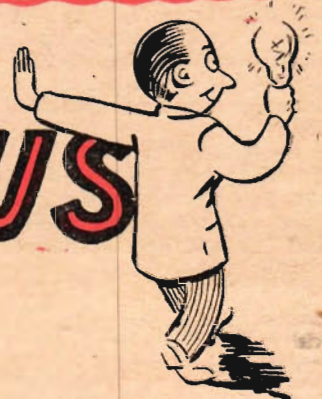
Nr 19. 9-23 september **TEKNISK REVY**

1949. 10 årg.

Red., Exp. & Annonssavd., Tunnelgatan 3, Stockholm. Telefon växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33. Redaktör och ansvarig utgivare *Olle Edner*. Red.-sekr. *Holger Carlsson*. Prenumerationspris helår 11:50 kr., halvår 6:— kr., kvartal 3:— kr. Postgirokonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.



EL-LJUS billigare än DAGSLJUS



Att det naturliga dagsljuset är dyrare än elektrisk belysning är en amerikansk erfarenhet — en paradox, som får sin förklaring i följande intervju med IVA:s direktör, professor Edy Velander, som mitt i brådskande resebestyr tar emot TFA:s medarbetare, redaktör Karl Modin, och berättar om en rad tekniska nyheter från USA, vilka han gjort bekantskap med under en tre månaders studieresa.

Hur skulle det kännas att ha sin dagliga tillvaro i ett hus utan fönster? De flesta av oss svarar väl rent spontant, att något sådant vill vi visst inte vara med om — det skulle väl närmast kännas som att sitta i ett fängelse — men där finns det ju i alla fall en liten glugg uppe vid taket! Här hemma har vi ju fönsterlösa verkstäder, bl. a. den stora bergverkstaden i Linköping, men några egentliga hus utan fönster har vi inte här i landet.

I USA har man det och de som prövat på vad det vill säga, förklarar sig nöjda och belättna: tack vare de många möjligheter tekniken nu har att reglera inomhusklimatet, blir det både lagom varmt och lagom svalt, lagom fuktighet i luften, intet fönsterdrag, intet damm och ingen dålig luft — kort och gott, man trivs förträffligt i ett sådant hus. Åtminstone gjorde de många unga flickor det, som under krigsåren dagarna i ända satt och plockade in kullager i gyroskoppasser — de satt nämligen i SKF:s fönsterlösa hus i Philadelphia. Och lika belättna med tillvaron är personalen i Goodrichs stora fönsterlösa laboratorium.

Den som berättat detta och mycket mera är Ingenjörsvetenskapsakademiens

direktör, professor *Edy Velander*, som tillbringat våren och försommaren i USA, där han varit som en skottspole mellan forskningsanstalter, oljefält och industrier. Han kom hem på en kort visittid vid midsommartiden, gifte bort sin dotter och försvann därefter omedelbart till kontinenten, där han bevistade en rad konferenser. Och när han så kom hem igen under den första augustiveckan, var det bara för att packa om sina väskor för nästa tripp över Atlanten — redan den 13 flög han åter till USA, närmare bestämt till den stora "idébasaren" i Lake Success, där 400 forskare från 55 länder under de närmaste veckorna ska diskutera åtgärder för lindrandet av världens nöd. Konsten att hinna med mycket är som bekant att aldrig ha bråttom och följaktligen tar professorn älskvärt emot TFA:s medarbetare och slår sig ned för en pratstund mitt i de värsta packningsbestyrerna.

Avsikten med den långa USA-sejouren i våras var givetvis att studera de amerikanska framstegen på olika tekniska områden. IVA-direktören måste hålla ständig kontakt med forskningens framsteg ute i världen, han måste vara "mannen som vet allt" på teknikens många fält för att ge impulser och vägledning åt vår egen forskning och för att om möjligt ordna samarbete mellan svenska och utländska institutioner.

Professor Edy Velander.



Facktidskrifter och litteratur är nog bra, men de behöver kompletteras med personliga kontakter — först då kan utbytet bli i verklig mening fruktbarande. Prof. Velander kom alltså till USA för att titta på allt han kunde hinna med, men det var dock den här gången två huvudintressen, som dominerade hans vetgirighet: matematikmaskinerna och klimatforskningen. De förra är ett vidlyftigt kapitel, som vi inte ska gå



närmare in på här, de får komma med i annat sammanhang. Men klimatforskningen — professorn är ju tekniker och inte meteorolog?

— Javisst, men det här är fråga om inomhusklimatet, säger han. På det området har man gjort ofantligt mycket därute, eller kanske rättare sagt: man gör. I University of Illinois arbetar man i två stora avdelningar med denna klimatforskning. En grupp under ledning av professor Fahnestock har nu i flera år hållit på att studera hur människan fysiologiskt och neurologiskt reagerar för värme, fukt, strålning, belysning, vibrationer, buller, föroreningar i luften, dess halt av jonisationskärnor, elektriska laddningar etc. Man har t. ex. rum, i vilka en viss blandning av alla de här ingredienserna kan åstadkommas. I det rummet placeras man en försöksperson och hans livsfunktioner mäts och registreras ur alla möjliga synvinklar. En annan avdelning under prof. R. W. Keetons ledning arbetar i Chicago i en väldig anläggning med undersökningar över de extrema klimatens inverkan. Med extremt klimat menas då inte bara torrt ökenklimat, fuktigt djungelklimat, kallt arktiskt klimat, nej, begreppet omfattar även förhållandena i en flygplanskabin på olika höjd över marken eller i en u-båt på olika djup. Det senaste tillskottet i denna klimatforsknings välförsedda instrumentarsenal är en anläggning, där man med röntgen kan stu-

dera hur tarmgaserna utvidgas på olika höjder — en fråga som kan vara av stor betydelse för en flygares välbefinnande och reaktioner. Den Keetonska avdelningen byggdes upp under krigsåren och dess forskningsresultat var givetvis av största betydelse för männen vid fronterna. Nu har de speciellt militära forskningsuppgifterna fått maka åt sig något och verksamheten är delvis omställd för mera fredliga syften. Att man går grundligt tillväga framgår inte

allmänhet tror. De amerikanska forskningsmetoderna och deras resultat är emellertid inte direkt översättningsbara. Våra förhållanden här hemma är vitt skilda från dem, som råder på andra håll i världen. Bl. a. vistas vi här uppe i Norden betydligt mycket mera inomhus än vad man gör på t. ex. Chicagos breddgrad. Det vore därför önskvärt att också vi tog itu med denna forskningsgren och att den frågan verkligen är aktuell, framgår av att Statens tekniska forskningsråd nyligen tillsatt en kommitté för att undersöka vad vi kan göra för saken.

Det är klart att de fönsterlösa husens konstruktion intimt sammanhänger med den praktiska lösningen av de klimatologiska problemen. Prof. Velander kompletterar det som sades i ingressen med den intressanta upplysningen, att om också SKF-flickorna och Goodrichs laboratoriepersonal inte har något emot sina fönsterlösa arbetsplatser, så reser verkstadsarbetarna ett tämligen kompakt motstånd mot nyheten. De vill ha fönster att titta ut igenom bl. a. för att se efter om vädret lämpar sig för aftonens planerade träff.

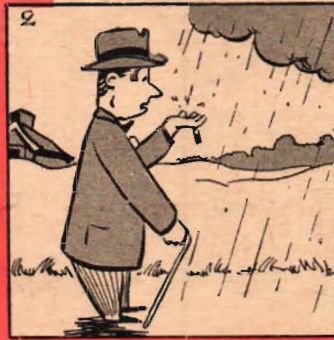
På de ställen, där man försökt med fönsterlösa fabrikslokaler, har man konstruerat sinnrika "väderleksrapportörer", dvs. apparater, som anger huruvida det är mulet eller klart, regn eller solsken, stigande eller fallande lufttryck osv. Huruvida detta arrangemang kan dämpa motståndet är för tidigt att yttra sig om.

— Är det nu verkligen omsorgen om de anställdas trivsel, som satt igång denna vidlyftiga apparat, na-

turligtvis i förening med människans naturliga och okuvliga forskningsdrift?

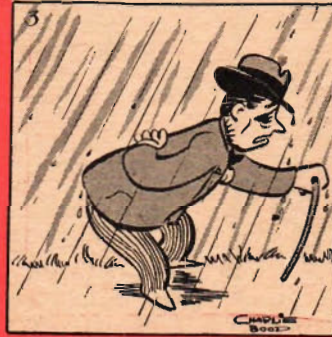
— Det är ju klart, att personalens trivsel också har en ekonomisk plussida, svarar professorn. Människor som mår bra, arbetar bättre. Byggnadskostnaderna blir också lägre. Allt detta gör att man kommit underfund med att det naturliga dagsljuset är dyrbart i jämförelse med det elektriska ljuset!

Med den paradoxen avslutar prof. Velander sitt intressanta föredrag om kli-



Klimatets inverkan inte bara på det mänskliga humöret utan också på hennes prestationsförmåga är, enligt professor Velander, f. n. föremål för ingående undersökningar i Amerika.

Tecknaren har efter att ha tagit del av synpunkterna presterat de bägge serierna på denna och motsäende sida för att illustrera hur det hela kan verka dels i det fria och dels i den fönsterlösa fabriken.



minst av den uppgiften, att prof. William F. Peterson i Chicago sedan några år tillbaka är sysselsatt med att studera astronomiska och meteorologiska faktorer inverkan på människans fysiologi, dödsfallskurvornas samband med solfläckarna med mera sådant, som förr i världen med en axelryckning skulle ha avfärdats som ett slags astrologi.

Inomhusklimatets betydelse för vår trivsel och vårt andliga och kroppsliga välbefinnande är vida större än man i

Bildraden längst ner på detta uppslag demonstrerar husmödrarnas önskespis — sådan som den redan existerar i Amerika. Man gör bara alla förarbeten, sätter pannor och grytor på spisen precis som vanligt, vrider på inställningsknapparna och beger sig i väg bort på kafferepet. Efter ett par timmar sätter den tidsinställda spisen i gång tillslagnigen och kopplar så ifrån vid lämplig tidpunkt igen så att allt är färdigt, när husmodern kommer hem igen. På nuvarande stadium ligger den emellertid inte själv upp maten, dukar bord och serverar — men det är också nästan allt på önskelistan för framtiden.



matforskningen och övergår till att tala om elvärmeapparaterna i USA.

— Man hör ofta en klagan här hemma att våra elvärmeapparater, strykjärn, spisar och vad det nu är, inte är försedda med så många finesser som de amerikanska. Där har man automatisk in- och urkoppling av apparaterna med tidsinställning, så att om en husmor går ut t. ex. kl. 9 på morgonen och ska ha lunchen färdig strax efter kl. 12, så ställer hon in ugnens inkoppling på kl. 11.30, placerar rätten ifråga i ugnen och går lugnt ut i staden, vetande att maten är färdig när hon kommer hem. Hon kan också ställa in urkopplingen på t. ex. kl. 12, blir hon försenad riskerar hon inte att finna en förbränd röra i ugnen — hon får på sin höjd äta litet halvvarm mat. Nåja, det finns många fler exempel på amerikanska raffinemang i den här vägen, men detta kan ju räcka. Naturligtvis är det ingenting som hindrar att också våra elvärmeapparater kan bygga sådana spisar, åtminstone finns det inga tekniska hinder. Men det är också klart att sådana apparater blir vida dyrbara

än de här hemma gängse och därför drar sig våra fabrikanter för saken. Och här kommer jag in på en sak, som man i regel inte tänker på: här hemma har vi från början lagt an på att göra matlagningen på elektrisk väg så ekonomisk som möjligt, både med hänsyn till apparater och driftskostnader, så att den skulle bli tillgänglig för även de bredaste lagren. Det är ju betecknande för denna inställning, att när Vattenfallsstyrelsen och elverken började göra sina första grundläggande försök

för att få fram lämpliga taxor, förlades dessa till sådana typiska industrisamhällen som Borås och Kiruna. I USA däremot har man gått andra vägen. Där har man gått fram för att i första hand tillgodose de välsituerades krav på komfort — kostnaderna för såväl apparater som drift spelar där en mycket underordnad roll. Det där är något att tänka på, när man här hemma talar om vår "efterblivenhet" i jämförelse med USA.

Inom industrin har elvärmens fått en mycket populär användningsform i vär-

melamporna. Dessa används för att torka ytor, t. ex. vid lackering, för vacuum-torkning etc. samt även vid kondenseringsapparater, där de bestrålar destillationsrören. Beträffande hus- och bostadsuppvärmning har elvärmens ännu ej kommit att spela någon större roll — däremot tas elenergin i bruk som hjälp vid automatiseringen av de för olja, kol eller gas avsedda eldningsaggregaten. Apropå gas, så vinner användningen av den naturliga gasen från oljefälten allt-

Verkstadspersonalen är motståndare till de fönsterlösa fabrikerna bl. a. därför att de önskar möjlighet att genom fönstren se hur vädret utvecklar sig. Genom speciella "väderleksrapportörer" har



man försökt övervinna denna svårighet men om detta räcker återstår att se säger författaren. Tecknaren tvivlar uppenbarligen på den saken om man ska döma efter hans lilla serie.

mer terräng. Det är belysande för dess snabba utveckling att USA i dag har flera kilometer ledningar för sådan gas än järnvägar. Just nu håller man på att bygga en jätteledning från Texas till New York. Gasen är ett utomordentligt bränsle, den ger lika många kalorier som oljan.

Från värme till kyla är steget inte så långt och amerikanerna har ju en synnerligen livaktig frysningsindustri. Något nytt på den fronten?

— Ja, kanske inte så mycket i fråga om detaljer, men så mycket mer i fråga om de stora dragen. Den industriella frysningsnigen av livsmedel upplevde en kris 1947, en mängd företag lades ned på grund av stark kritik från allmänhetens sida beträffande produkterna. Samtidigt med denna nedgång kunde hemfrysningen registrera en framgång. Den blev plötsligt mycket populär i vida kretsar och ett stort antal frysanläggningar för hushållsbruk kom ut i marknaden. Det blev ganska snart för mycket av det goda och i år står hemfrysningen inför en kris. Till denna bidrar också att folk just nu är ganska försiktiga, man gör inte gärna några investeringar i hushållsmaskiner, man är inte riktigt säkra på framtiden. "Man vet inte vad



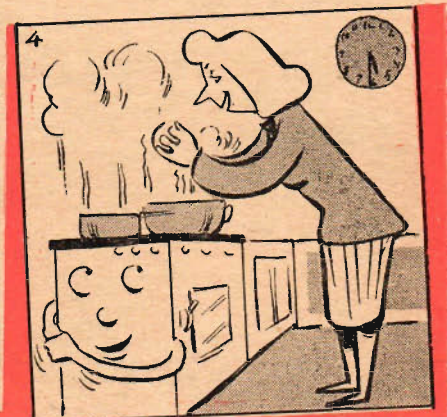
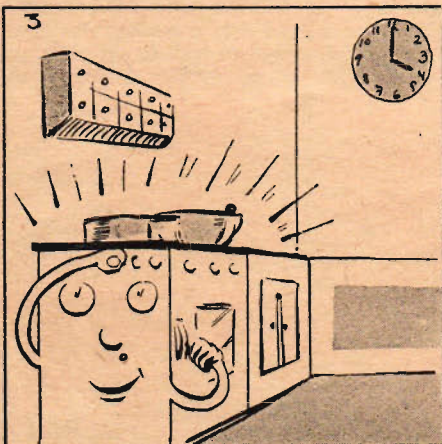
som kan hända", är en vanlig motivering till återhållsamheten. Men å andra sidan börjar nu den industriella frysningsnigen få fart igen efter vågdalen för två år sedan. Det är för övrigt ett gemensamt drag för både den kemiska industrin och för livsmedelsindustrin att man för närvarande ägnar sig åt en grundlig omprövning av alla uppslag och nyheter, som kom fram under krigsåren. Mycket som var bra att det fanns då,

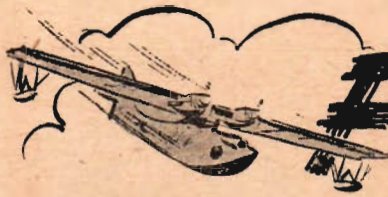
kanske inte tillfredsställer fredstidens krav på kvalitet och ekonomiska framställningsmetoder.

— Den kemiska industrin, ja, fortsätter professor Velander. Jag talade nyss om den utbredda användning, som den naturliga gasen fått. På sistone kan man märka en tendens hos oljeindustrin att själv använda gasen för kemiska industriändamål. Bl. a. framställer man alkohol och det har redan visat sig svårt för jästalkohol att konkurrera. Alkohol är ju en viktig utgångsbas för en hel rad kemiska industriprodukter och det betyder naturligtvis åtskilligt för den kemiska industrin att få en snart sagt obegränsad tillgång till en viktig råvara.

Att gå in på alla de produkter, som i dag framställs i den amerikanska kemiska industrin, skulle föra alldeles för långt. Jag ska inskränka mig till att nämna, att man nu kommit fram till avsevärt förbättrade metoder för framställning av syntetiskt gummi. En ny polymerisationsprocess i kyla ger ett gummi som är bättre än Buna. Och det

(Forts. på sid. 23.)





FLYGRÄDDNINGEN

Flygets risker måste i så hög grad som möjligt elimineras och mycket arbete och stora kostnader har lagts ner på flygsäkerheten i dess olika former. En viktig del av dessa strävanden är flygräddningstjänsten sådan den bedrivs exempelvis vid Roslagens Flygkår, Högernäs.



Telefonen ringer med en gäll signal hos Cefyl i Stockholm. Det är trafikledaren på en av flygvapnets flottiljer som meddelar att ett av deras flygplan saknas under ett uppdrag ute till havs och man befärad att en katastrof inträffat. Omedelbart ges alarm till respektive organisationer. Således ombuds Stafsås radio höra bland de fartyg, som finns i närheten, om de har sett något. Det dröjer inte länge förrän ett fartyg ute till havs meddelar, att man har iakttagit en rökpelare långt borta vid horisonten. Även ett flygsäkerhets-samtal ingår med ungefär liknande uppgifter från en fiskare i havsbandet. (Sådant samtal kan beställas av vem som helst vid katastrofer utan någon avgift för beställaren). Under tiden detta pågår har även Roslagens Flygkår (F2) alarmerats. Vid F 2 är flygräddningsgruppen förlagd. Flygplanen, som står till flygräddningens förfogande, är dels 3 stycken av den amerikanska typen PBY-5 kanske mest känd under namnen Catalina eller Censor, flygvapnets beteckning Tp47, samt ett Norseman ambulansplan. Dessutom finns ett antal T2-or och S 17.

Larm har alltså ingått och hela besättningen ger sig omedelbart ut till det stora amfibieplanet, som står startklart

nerre på hangarplattan. Omtalas bör, att besättningen alltid är i högsta beredskap, då ett flygplan är ute över hav. Vid normal beredskap i hemmen beger sig respektive besättningsmän vid alarm omedelbart till Östra station i Stockholm varifrån alla förs med bil ut till Högernäs där flygplanet står startklart.

Alla intar omedelbart sina platser. Navigatören gör sina beräkningar och telegrafisten söker förbindelse med trafikledaren (TL), vilken hela tiden ger de senast erhållna uppgifterna beträffande det störade flygplanets läge, vädret etc. I navigatörens rum, som ligger strax bakom de två förarnas, finns förutom radio, och radarinstallationen två stycken skinnklädda fåtöljer. Framför dessa står flygplanschefen och ger sina order. Färdmekanikerna ropar

"Klart för start" från sin högt belägna plats i stagbocken, som förbinder flygkroppen med vingen. Framför sig har han en panel med instrument över varvantal, temperatur, bränslemängd etc. för resp. motorer.

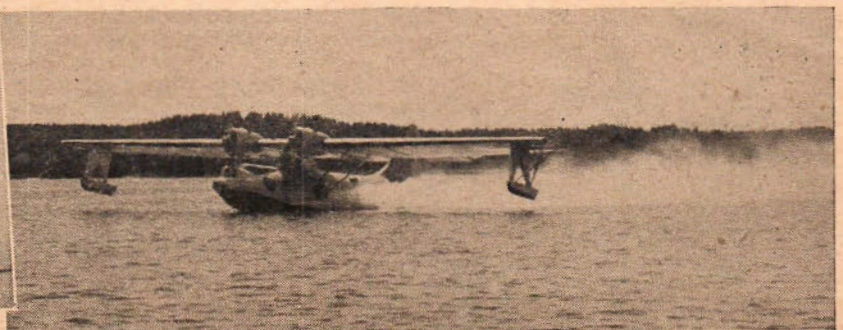
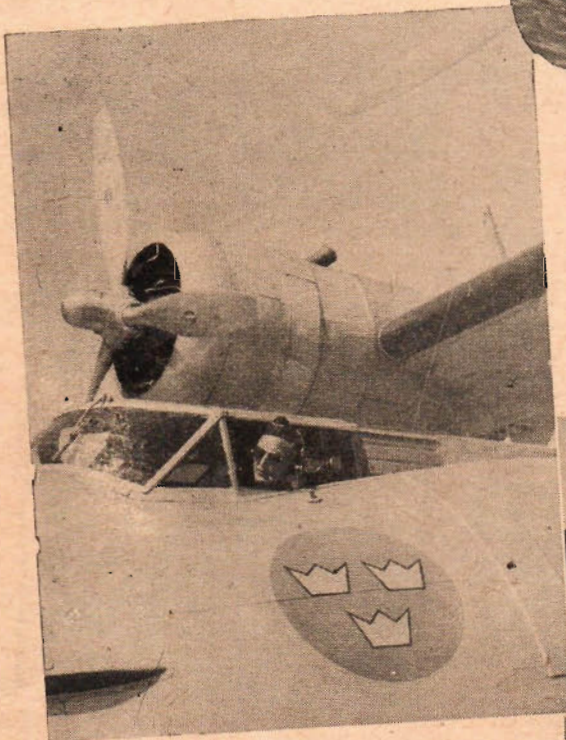
Så dras motorerna på och bromsklotsarna avlägsnas. Planet rullar ner mot det våta elementet och lägger sig majestätiskt på vattenytan. Noshjulet samt de två övriga hjulen dras in. Föraren ber om starttillstånd och svaret kommer omedelbart från TL med orden: "Starta, stråk ett nia galler". "Uppfattat". Allt sker med hjälp av UK-radioanläggningen.

Planet skjuter fart, hela kaskader av vatten slår upp mot främre partiet, men snart har planet arbetat sig upp närmare vattenytan. Vattnet rusar allt snabbare förbi sidorutorna. Planet lättar, stiger med en svans av vatten efter sig, och kurs sätts mot katastrofplatsen. Stödflottörerna dras in.

Snart är man ute över havet med dess vitskummande vågkammar. Den systematiska sökningen börjar. Den tillgår så, att planet ideligen flyger rektangulära varv, vilka hela tiden blir större och större. Plötsligt syns en kraftig oljefläck. Nu kan man lättare beräkna var den nödställda föraren bör befinna sig — om han nu har klarat sig. Det dröjer emellertid inte länge förrän ytterligare en fläck syns. Den är grön till färgen och skvallrar om förarens position. Mycket riktigt, där nere ligger föraren med sin luftfyllda flytväst. Tydligt har hans egen gummibåt inte fungerat. Befälhavaren ger order om att en gummibåt ska kastas ner till honom. Telegrafisten ger det exakta läget på den nödställda och ber TL dirigera båtar till platsen. Själva kan de inte gå ner på grund av den höga sjön. Omedelbart efter ordern om den amerikanska gummiräddningsbåten beger sig en man akterut. Han kryper under färdmekani-



Ovan har ett par havererade flygare just lyckats kravla sig upp i gummibåten, som slängts ut från flygräddningsplanet, som t. v. fångats just som det landat efter en lyckad tur ut till havs. Nedan startar just Catalinan på en av sina räddningsturer.



kern strax intill kokplattorna, matskåpen etc. och vidare genom nästa rum med sina sex sjukbäddar, klättrar vidare genom det stora lastrummet och in i stjärtrummet. En sista kontroll av gummibåten. Flygplanet går snett upp mot vinden, öppnar luckan och släpper ned båten till den nödställde. För att denne ska ha större chans att få tag i båten utvecklas på samma gång ett 110 m. långt rep på vilket det finns korkar fastsatta en meter från varandra. Han lyckas efter några spännande minuter kravla sig upp i båten, som automatiskt fyllts med luft.

För att tillkallade båtar ska kunna finna haveristen dyker maskinen gång på gång mot honom. Resultatet låter inte heller vänta på sig för där nere på vattnet försar en av marinens motortorpedbåtar till undsättning. Föraren tas upp och per radio kommer meddelande att han tycks vara vid god vigör och att man ämnar föra honom till marinens kuststation. Åter är ett uppdrag slutfört och man sätter kurs mot stationen.

Vid landning under dåligt väder används två metoder: Dels anflygning på radiostation och dels radarlandning. Den sistnämnda metoden, som kan vara av intresse att närmare beskriva, tilldrar sig enligt följande:

Planet begär radarlandning samt meddelar bäring och avstånd till TL. Denne prickar in de olika lägena och ger genom UK-radion planet kurs- och höjdförändringar för att kunna få in det på 0-linjen. Med 0-linje menas vid Hägernäs en linje, dragen från norr till söder, över radarstationens antenn samt sammanfallande med landningsstråket. En annan flotttilj har kanske en 16-linje, allt beroende på gradtal. Genom ideliga korrigeringar lirkas så planet in på linjen för att slutligen ligga konstant på denna. Radarobservatören på marken ser den minsta avvikelse i sina förnämliga instrument. Då planet passerar stationen ges order om att landning kan ske ute på Värtn.

Betr. TP47 finns det ytterligare en del intressanta data vilka icke framgått av det föregående:

Flygplanet är ett helmetall, två-motorigt amfibieplan, utrustat med indragbart landningsställ av noshjulstyp. Mittvinge och yttervinge är av lättmetall och byggda i skalkonstruktion. Vingframkanten på både mittvinge och yttervinge är demonterbar. Vingen uppbär motorinstallationerna (2 st. TW-92), bränsle- och oljetankarna (2 ggr 3 300 l. resp. 147 l. per tank eller 575 l. totalt för båda tankarna med expansionsrum inräknat) samt de två indragbara stödflottörerna. De två skevrodden och deras framkanter är tillverkade av aluminium och dukbeklädda.

Fällningsmekanismen för det tvådelade huvudhjul- och noshjulstället manövreras hydrauliskt och regleras från en väljarventil (landställsventilen), placerad omedelbart mitt under förarnas instrumentpanel.

En 10" hydraulackumulator placerad på hydraulpanelen lämnar tryckvätska till huvudhjulens bromsar, vilka manövreras med ledande förlängningar på sidoroderpedalerna. Bromsarna är lamell-

(Forts. på sid. 17.)

308 man i FLYGBÅT

I Amerika sätter man lite då och då rekord i fråga om antalet personer som får plats i ett enda flygplan, men det är inte den enda nyheten där utifrån, vilket framgår av nedanstående "flyg-svep" av red. Hans Andersson.

En av den amerikanska flottans fyrmotoriga flygbåtar av typen Martin JRM-2 "Mars" satte den 19 maj nytt "världsrekord" genom att på en flygning från San Diego till Alameda i Californien — 3 timmars flygning — medföra rekordantalet 301 passagerare förutom den till 7 man uppgående besättningen. Flygningen slår det tidigare rekordet från den 4 mars i år, då samma flygbåt lyfte med inte mindre än 269 passagerare ombord.

Boeing B-52 ersätter Convair B-36?

Av allt att döma blir det Boeing XB-52, som nu är under konstruktion vid Boeing-fabrikerna i Seattle, som så småningom kommer att ersätta amerikanarnas f. n. största strategiska bombplan, den sexmotoriga jätten Convair B-36, varav en serie på 170 plan nu är under tillverkning. Uppgifter från ledande militära kretsar ger vid handen att XB-52 blir reaktionsdriven — vilket slag av motorer man bestämt sig för är ännu obekant —, minst lika stor som B-36 (närmare 140 ton) samt, givetvis avsevärt snabbare. Närmare bestämt lär man räkna med en toppfart av över 800 km/tim. Trots att B-52 blir reaktionsdriven räknar såväl Boeing som det amerikanska flygvapnet med en flyg-

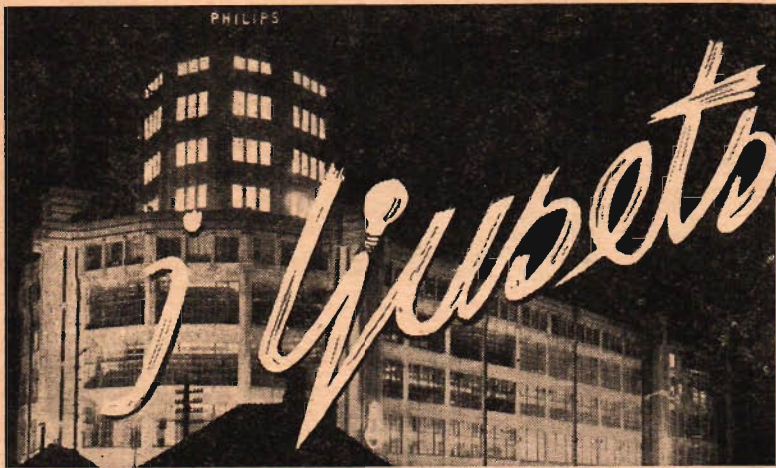
sträcka, som är i det närmaste lika lång som för B-36, vilket betyder att man i USA gjort oerhörda framsteg, när det gäller att nedbringa reaktionsmotorns bränsleförbrukning. Man är vidare av den uppfattningen att XB-52 kommer att bli i det närmaste immunt mot angrepp från jaktplan på grund av dess förmåga att operera på betydligt mer än 12 kilometers höjd.

En utländsk betraktare kan här inte undgå att göra den reflektionen att amerikanerna måste vara oerhört pessimistiska, när det gäller att öka de reaktionsdrivna jaktplanens topphöjder. Även om det stora flertalet amerikanska jaktplan inte kan operera effektivt på höjder över 12 kilometer, bör man väl därför inte underlåta att kasta en blick på de prestanda "utlänningarnas" jaktplan är mäktiga. Det är väl i alla fall inte mot egna jaktplan man ska skydda sig? Uppgifter om ryssarnas modernaste jaktplan är visserligen så gott som obefintliga, men man får en ganska god bild av läget genom att bara betrakta siffrorna för engelsmännens mycket populära men redan något föråldrade jaktplan de Havilland "Vampire", vilket trots att det debuterade redan 1943 (i prototyp) efter modifieringar har en praktisk topphöjd av dryga 14 km. Man kan därför med rätta fråga sig om inte USA underskattar sina motståndares tekniska möjligheter, då man tror att dessa vid tiden för XB-52:ans debut i serie — någon gång i mitten på 1950-talet — inte förfogar över jaktplan med topphöjder på över 12 km. Nej, ska man ha en chans att klara sig undan den förut låga jakten bör man nog ta till betydligt större topphöjder — så där en 16 000—17 000 m.

(Forts. på sid. 17.)



T. h. ett av Hägernäs' ambulansplan — en vanlig Norseman på flottörer.



Häggvikspojkarna har nu efter sin kombinerade studie- och semesterresa åter nått Sverige och berättar i följande artikel bl. a. om ett besök på Philips stora fabriker i Eindhoven i Holland.

Nu är vi hemma igen. Vår 800-milafärd fick en fin avslutning med rundtur i vår egen vackra huvudstad och ute på skolgården i Häggvik hissade vi sedan vår chaufför, som genom sin insats möjliggjort det hela.

Holland på hemvägen blev på ett sätt resans toppunkt. I Eindhoven, Philips lampors stad, stannade vi en hel dag för att grundligt sätta oss in i jättefabrikens många tillverkningar. Här är man van vid besök och speciellt utbildad personal tar hand om de besökande, som kommer från hela världen. Vi delades upp i två grupper och så började rundvandringen, som hade mycket att ge för de unga teknikerämnena.

Den unge holländske ingenjören Gerard Philips grundade koncernen, som från en anspråkslös start på något mer än femtio år slagit sig fram till en världsomfattande industri. Först blev det en anspråkslös glödlampfabrik — år 1891 — och till en början gick det rätt trögt, inte minst därför att arbetarna var fullständigt ovana vid glödlampsfabrikation. Vid den tiden var det ännu ganska sällsynt med elektriska installationer och avsättningsmöjligheterna var givetvis också begränsade. De första åren gick alltså med förlust, men man gav ej efter och ganska snart kunde vinsterna börja bokföras. Från 1895 till 1898 stegrades årsproduktionen således

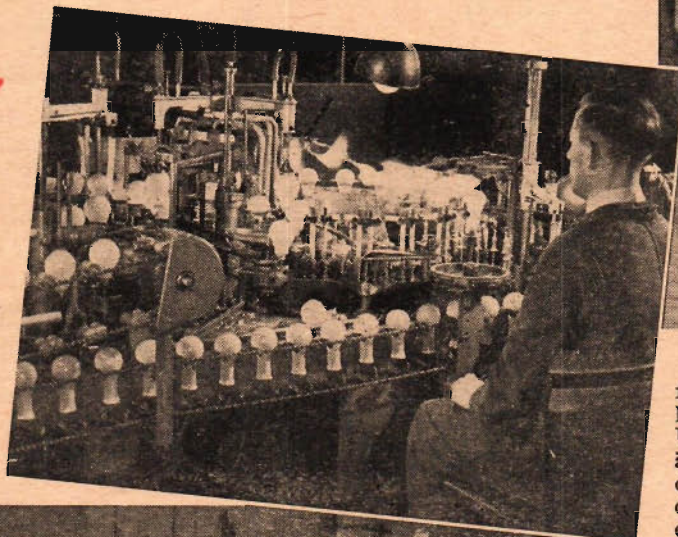


från 109 000 till 1 200 000 lampor, enligt vad vår guide berättade för oss. Under första världskriget började man även med radiotillverkning. Philips radiorör slog igenom då rundradion började omkring 1920 och efterfrågan blev enorm.

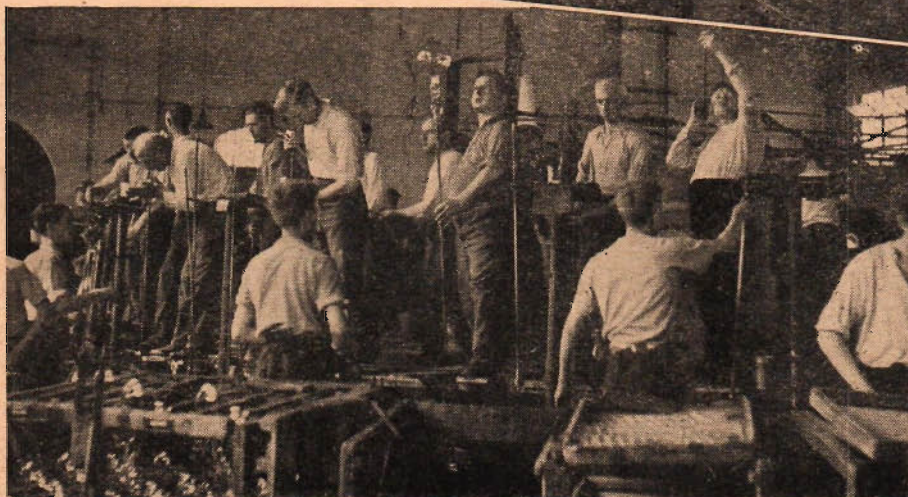
Vi fick bl. a. se hur moderna radioapparater paketerades på löpande band och hur specialbyggda lastbilar på 5 ton körde ut varorna genom de strängt bevakade fabriksportarna. Det slog oss härvid hur fint maskinellt allt var ordnat i dessa fabriker. Olika maskinkombinationer fanns där lampornas resp. radiorörens olika delar automatiskt matades fram och sammanfogades. Endast på några få punkter krävs det manuellt ingripande innan de är färdiga för provning och kontroll.

T. ex. bara de långa glasrören, som för övrigt kommer från fabriken eget glasbruk, vilka först kapas till fotrör och formas i ena änden i en konmaskin. Så går de vidare i olika maskiner till

(Forts. på sid. 24.)

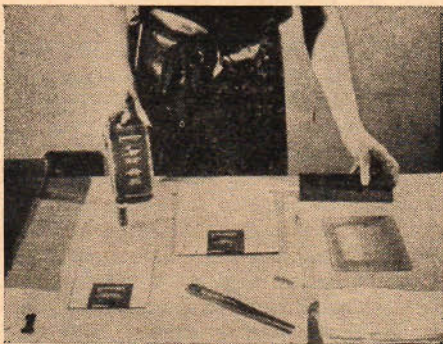


Överst t. h. tankas Fordvagnen under ett kort uppehåll i Tyskland och här närmast intill en bild från Philips fabriker i Holland — en lampmaskin sätter fast lampfoten vid glaskolven. Nedan Philips glashytta i Eindhoven, en av de allra största i hela världen.

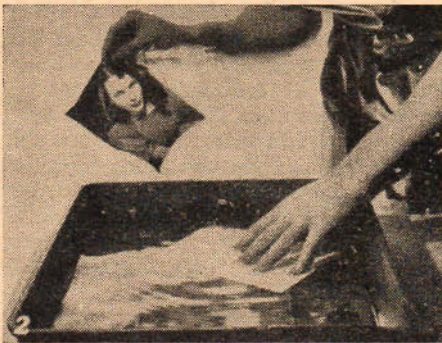


Färgbildsförstoring i dagsljus

Att förstora fotografier — här speciellt färgfoton — i fullt dagsljus och därtill mer eller mindre mekaniskt är en fullkomlig nyhet, som säkert ska intressera många fotoamatörer.

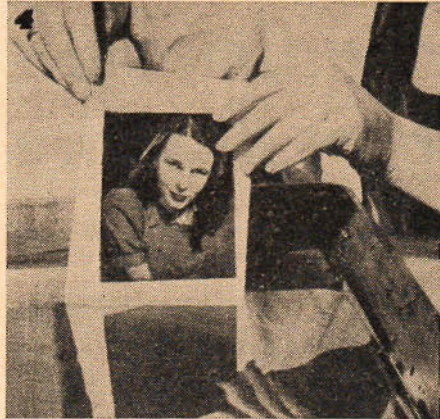


Utrustning: papper, tjänstgörande som bas för emulsionen under behandlingen samt för den slutliga uppmonteringen, lösningsmedel för filmbasen samt expansionspulver.



Behandlingen börjar med att bild och papper blötlägges i vatten.

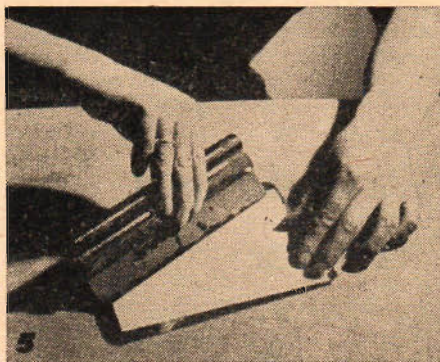
Färgbilden toges ur vattnet, lägges på plant underlag, varpå baksidan "skrapas upp" med ett rakblad.



Nästa steg: bildens emulsions-sida placeras i kontakt med papperet.

"Förstörd, absolut förstörd", skulle ni säga om ni såg er bästa färgbild bli behandlad på sätt som sker med den nya metoden för förstoring av färgdiapositiv. Larjachrome heter den, och den är unik på mer än ett sätt.

(Forts. på sid. 28.)

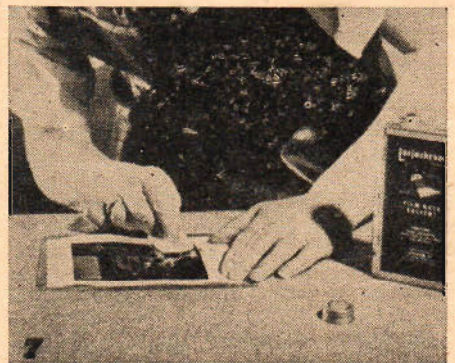


På hårt plant underlag pressas bild och papper samman.

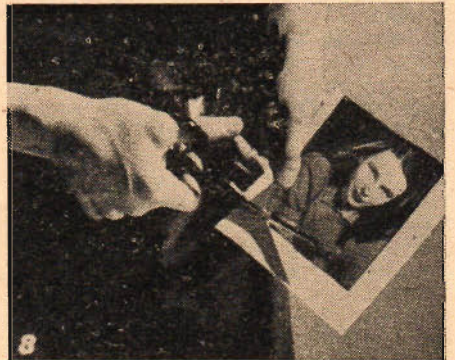
Sedan det hela torkat väl, vidtar behandling med filmbas-lösning varefter filmbasen lätt avlägsnas.



Slutjustering av den färdiga förstoringen.

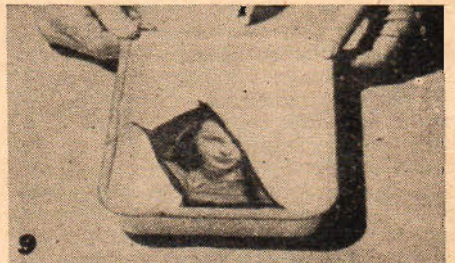


Kvarvarande basrester borttorkas noga.



Bilden trimmas, även de svarta kanterna klippes bort.

En tesked expansionspulver löses i hett vatten. Den pappersbas-försedda bilden badas och expanderar.





Automatisk facsimilmaskin 60 gånger snabbare än äldre

Philips har konstruerat ett bildöverföringssystem, som arbetar 60 gånger snabbare än hittills använda apparater. För att överföra texten från ett vanligt kvartoark har hittills behövts i medeltal 8 minuter, vilket redan det är snabbare än vad som uppnås med sättmaskin eller teleprinter. I ett enda fall har det varit möjligt att reducera tiden till 3 min.

Med facsimilapparat fordras emellertid inte mer än 8 sekunder för överföring av texten från en kvartosida, således 60 gånger snabbare än någon hittills känd maskin. Som bekant kan man med facsimiltelegrafi överföra fotografier, väderlekskartor, teckningar, dokument, checkar etc. till de mest avlägsna hörn av jorden. I Amerika har några dagstidningar redan upptagit denna hypermoderna metod för att distribuera nyheter till sina läsare.

Eftersom dokument överförs kompletta med signatur och alla detaljer, skulle facsimilsystemet i framtiden kunna användas för banktransaktioner inte endast inom landet utan också med främmande länders banker. Det vore onekligen en stor fördel, att med detta system på mottagarsidan erhålla en film, som kan bevaras som dokument.

En annan möjlighet som ges genom facsimilöverföringen, är centraliseringen av dagspressens rapporter, varigenom innehållet i en mindre tidning förbättras och kostnaderna nedbringas. En välredigerad tidning kan vidarebefordra sina spalter per facsimil till mindre orter, där de direkt kan klicheras och tryckas.

Tidigare sträcktes de dokument, som skulle överföras med facsimiltelegraf, för hand på en vals, men eftersom överföringshastigheten blev högre och högre, blev en automatisk operation nödvändig, för att undvika den förlorade tid som uppstod vid sträckning för hand. Med den nya apparaten fasthålls arken på ett rullande band utan att ta skada och överförs med en hastighet av 40 m per sekund, vilket gör 144 km/tim.

I princip sker överföringen på följande sätt: En lampa sänder ett ljusknippe över dokumentet och belyser det punkt för punkt i remsor på inte mer än 1/5 mm bredd. Där en svart bokstav förekommer sker ingen reflexion av det infallande ljuset. Det reflekterade ljuset passerar en fotocell — ett slags elektriskt öga — där det väcker en elektrisk impuls. Denna impuls förstärks och överförs till en mottagare, antingen ge-

nom etern eller via en kabel. I mottagarapparatens sker proceduren på motsatt sätt.

De elektriska impulserna kontrollerar i mottagaren en speciell lampa, vilken på en fotografisk film kastar ett ljusknippe, som varierar i skärpa beroende på impulsernas styrka. Denna ljuskälla granskar filmen punkt för punkt och linje för linje på liknande sätt, som ett originaldokument granskas i sändaren. Efter det att den exponerade filmen framkallats, erhålls en trogen kopia av originaldokumentet, och denna kopia blir negativ eller positiv alltefter önskan.

Vad beträffar framkallning och kopiering görs detta inte på samma sätt som inom fotografien, där filmen lämnas för framkallning och förstoring och hämtas tidigast nästa dag. Facsimilfilmen är automatiskt framkallad och fixerad, och den förstorade bilden omedelbart framställd. Detta kan göras på känsligt papper, vilket liksom automatiskt framkallas, fixeras, sköljs och torkas, varefter remsan kommer ut från apparaten, färdig för användning.

Tysk mc-bil med 1 hk motor

Inför stundande cykelbils-SM och mc-bilparad söndagen den 25 ds, kan det måhända vara intressant att titta ett slag på en tysk mc-bil, som fått många lovord, se bilden här t. h.

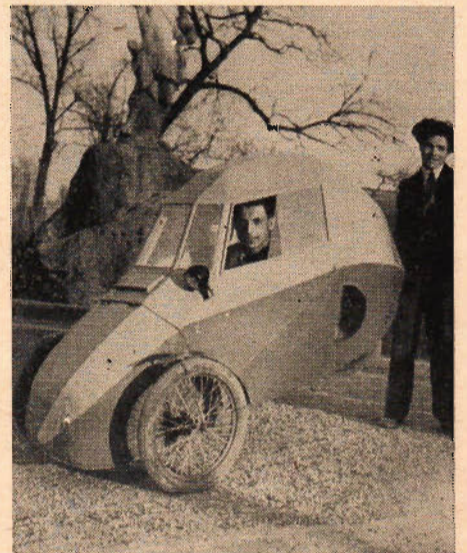
På många sätt är denna vagn lik de vi är vana att se här i Sverige, dvs. den är trehjulig med det ensamma hjulet bak som drivhjul. Motorn är emellertid mycket mindre än som brukar vara vanligt här i landet — den lämnar endast 1 hk, men icke förty har vagnen en topphastighet på omkring 45 km/tim. I jämförelse med de svenska mc-bilarna får man nog anse att denna är tämligen dyr i byggnad: priset anges till 900 Mark, vilket omräknat i svensk valuta bör utgöra omkring 1 500 kronor.

Konstruktören till denna tyska mc-bil har sin hemvist i Rosenheim i Bayern och enligt uppgift gör han nu sådana vagnar även för avsalu — i Tyskland behövs det nämligen varken körkort eller några extra tillstånd för att framföra så här lätta vagnar, vilket nog bör hjälpa upp kommersen.

* EN NY FLYGMOTOR FÖR DET amerikanska marinflygets räkning ska nu enligt Mechanical Engineering börja tillverkas av Curtis-Wright Corp. Motorn som fått namnet The Wright Turbo-Cyclone 18 är en kombination av kol- och gasturbinmotor med en vikt av endast 0,45 kg/hk. Ännu så länge räknas motorn till "militära hemligheter", varför några detaljer inte är tillgängliga för allmänheten, men enligt förljudande är bränslebesparingen ca 20 % i förhållande till en vanlig motor. Detta kommer naturligtvis att ha stor betydelse för den civila luftfarten, när motorn en gång blir tillgänglig för denna.

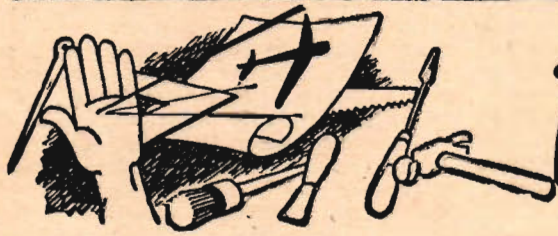
* EN HELT NY ELEKTRISK RADIATOR som kan rullas på hjul från rum till rum och anslutas med en stickkontakt som en vanlig värmeugn framställs nu enligt Mechanical World i England. Radiatorn, som aldrig kan överhettas, är tillverkad av sömlösa stålrör, som fyllts med olja, vari sedan elementen är nedsänkta. Apparaten ska enligt uppgift ge rumstemperatur med en förhållandevis låg egentemperatur på omkring 80—85° C. Radiatorn kan användas både för växel- och likström och finns för vilken spänning som helst.

* ICAO:s RÅD ADOPTERADE NYLIGEN enligt Dagens SAS s. k. VHF Omni-fyrar som standardhjälpmedel för kortdistansnavigering. De placeras i anslutning till de ordinarie flyglinjernas sträckning och med hjälp av en mottagare i planet kan man få riktningen till fyren i fråga. I Europa finns inga av dessa fyrar installerade, men i Amerika hade man den 21 juni 1949 icke mindre än 295 fyrar i drift, varav 136 blivit godkända av CAA, den amerikanska luftfartsmyndigheten.



HÄNDIGT

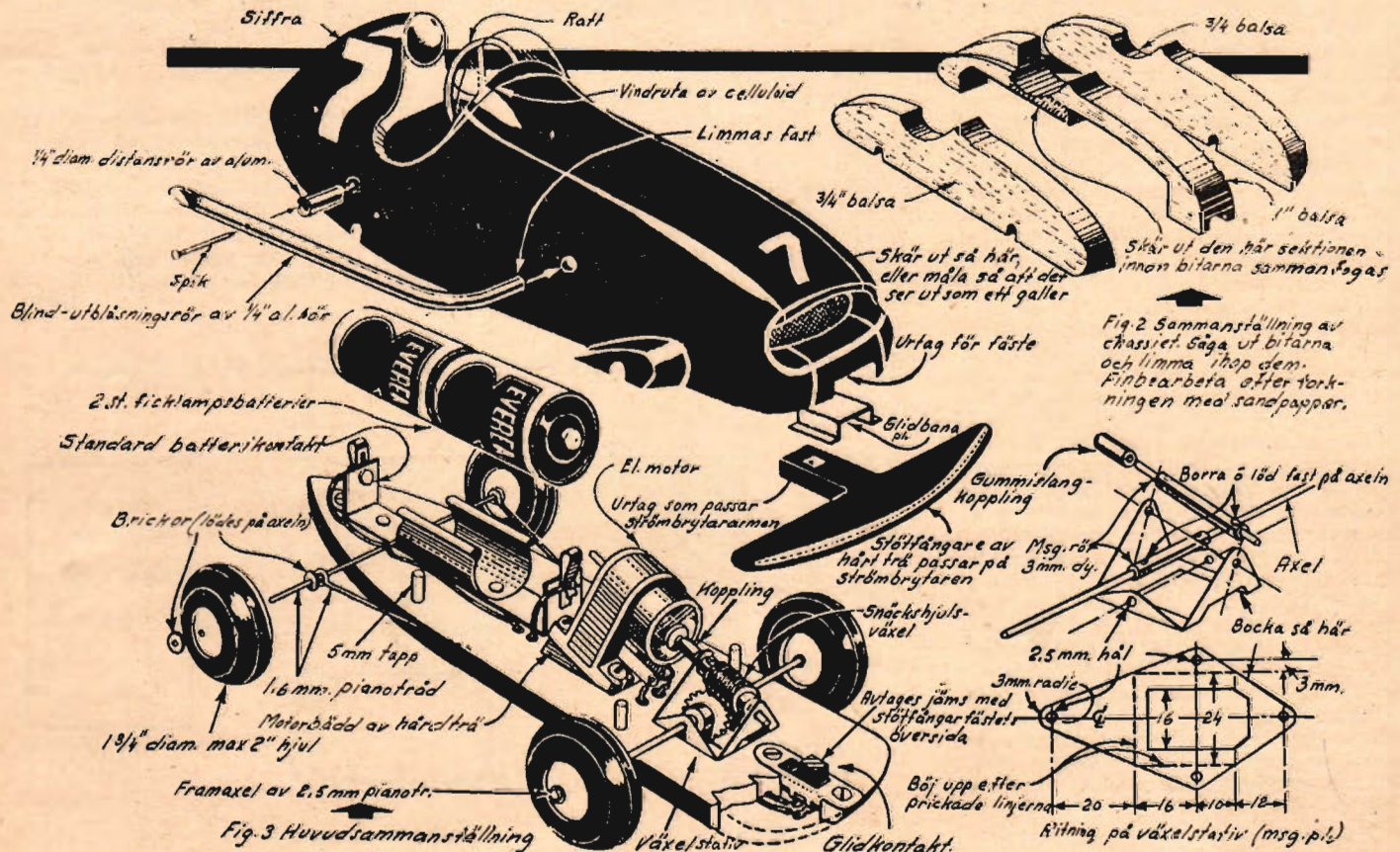
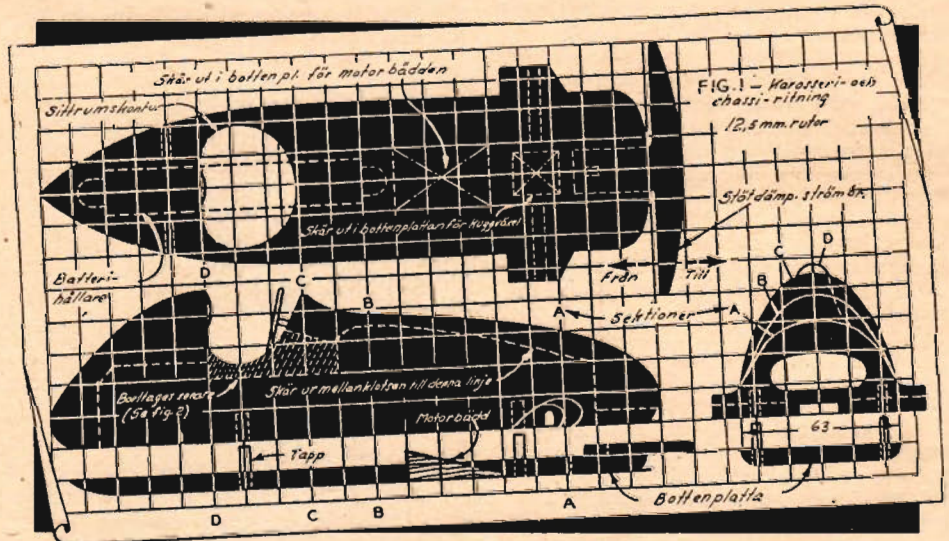
folk



Elbilen ZIP – lättbyggd lättkörd

En modellracerbil av balsa eller furu som drivs av en elektrisk miniatyrmotor 4–20 volt kan köra fyra timmar i sträck. Beskrivningen får när det gäller motor och utväxling tillämpas efter den motor man kan komma över i leksaks- eller elektriska affärer.

Den här elektriskt drivna racerbilen går på två eller flera standard ficklampsbatterier. Den har automatisk strömbrytare i förening med stötfångaren och den är inte alls besvärlig att bygga. ZIP, som beskrivs i den här artikeln, har två batterier, men önskar



man större hastighet så rekommenderas att använda sex stycken eller kanske rent av åtta. Det finns gott om plats för åtta batterier och det är ingen konst att koppla batterierna i serie. En ytterligare ökning av hastigheten, bortsett från att ytterligare höja spänningen, kan ernås genom att man använder hjul med 1 1/2" diameter. Två batterier och hjul med 2" diameter, som här visas ger en bra fart på ett jämnt golv, men om ni tänkt er verklig fart så är det bara att använda hjulen med den mindre diametern och stapla upp batterierna.

ZIP är byggd av fyra stycken balsabitlar av medelmjuk hårdhet. Såsom visas på ritningen, fig. 1, behövs för att göra chassiet och karosseriet en 1" bit, två 3/4" bitar och en 1/4" bit. Framre axlarnas beklädnad görs av överblivna småbitlar.

Utforma karosseriet och chassiet i enlighet med ritningarna. Grovarbeta chassibitarna enligt fig. 2. Limma ihop dem samt bearbeta dem sedan till den rätta formen. Exakt form är inte nödvändig, men det är bäst om ni håller er till de anvisningar som givits här. Skär ut förarrummet och borra chassiet och karosseriet för de tappar, som håller ihop dessa detaljer. Motorbädden av hårdträ är inte absolut nödvändig och kan slopas, om ni föredrar att limma fast motorn på sin plats istället för att sätta fast den med små träskruvar såsom på bilden.

Snäckskraven och kugghjulet ger en nedväxling på 1:7,5 och man bör söka komma över en snäckväxel som håller sig i närheten av ovanstående utväxlingsförhållande. Det är inte särskilt svårt att montera växeln, men det är mycket viktigt att både skruven och hjulet är centrerade före lödningen eller fastsättningen på motorn och hjulaxeln. Den här växeln går mycket lätt och är inte någon "krafttjuv".

Batterihållaren kan köpas eller tillverkas men glidkontakten bör köpas. Såsom visas på sammanställningsritningen, fig. 3, manövreras kontakten av stötfångarens skaft som glider i en glidbana av plåt. Drar man ut stötfångaren så inkopplas strömmen och trycker man in den så bryts strömmen och bilen stannar. Om således bilen kör mot en vägg eller något liknande hinder så stannar den automatiskt och sparar batterierna.

Var noga med att motoraxeln och snäckskruvaxeln kommer att ligga i linje, ehuru det inte är absolut nödvändigt, emedan den böjliga kopplingen (gummislang) mellan motor och växel till en viss grad upphäver nackdelen med avvikelser från linjeräthet.

På detaljritningen över växelns stativ syns, att 3 mm mässingdistansrör fastlösts på snäckdrevsaxeln och kugghjulaxeln. De tjänar inte bara som distansrör utan ökar även axeldiametern varigenom det blir lättare att montera snäckdrev och kugghjul.

Löd fast framhjulen på dess axel. Bakhjulen ska monterats frigående. Alla elektriska anslutningar till strömbrytare och motor bör lödas. Den bil som här avbildats har en högklassig finish som kanske många byggare inte har ro eller skicklighet att åstadkomma. Flera lager av ljus fernissa bör påstrykas innan slutlig sandpappning utförs, varefter någon kulör lack påstryks och allra sist ett lager glansfernissa.

Decauvillevagn till HO-banan

Då det blev fråga om att tillverka luftledningsbryggor för min lilla mj-anläggning i skala HO fann jag, att ett utmärkt material kunde erhållas genom att jag med en plåtsax klippte itu Micro-räls. Rälsfotsträngen var användbar för ledningsbryggorna och även räls-huvudsträngen kunde användas till vissa detaljer. Den utgjorde en något mer än 1 mm tjock fyrkantråd. Emellertid visade sig denna fyrkantråd också användbar till annat än ledningsbryggor. Den är utmärkt till decauvillevagnens underrede.

Vill man inte klippa sönder HO-räls eller Micro-räls kan man naturligtvis använda vanlig rund mässingstråd, som i så fall helst bör filas eller slipas, så att den blir fyrkantig. Den erforderliga

går ända upp i höjd med ramens övre kant. Var inte för snål med lödtennet, och slipa rent efter lödningen.

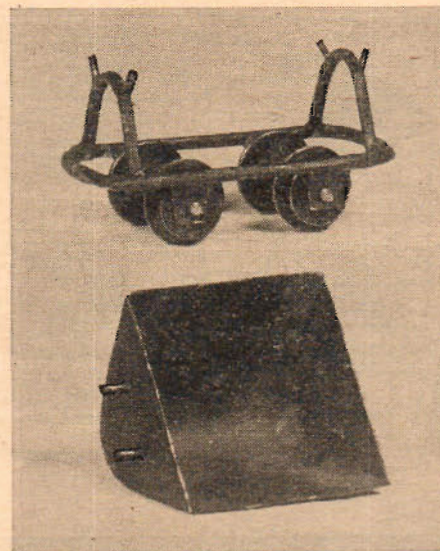
De uppstående bågarna, som bär upp tippkorgen, görs av samma tråd som den horisontala ramen och löds till dens insida. De små pinnarna, som håller tippapparna i rätt läge, görs av 1 mm tråd. Vill man vara riktigt noggrann kan man borra hål i bågarna med ett 1 mm metallbör (Malcus). Lödning ger emellertid också bra resultat.

Tippkorgen görs av tre delar: Kortsidorna, som formas enligt ritningen, och den böjda sidan. Denna dimensioner har särskilt angivits på ritningen (rektangeln till höger). När korgen är hoplödd och färdig borras lämpligen hål för bärtapparna (tippapparna) med en borr, som beskrivits här ovan. Korta bitar av 1 mm tråd sticks in i hålen och löds fast, varefter trådändan inuti korgen klipps av och lödstället putsas med en bit sandpapper.

Microtågsaxlar och hjul används. Hål för axeltapparna borras i hjulfästena enligt ritningen. Detta bör göras innan de små plåtbitarna löds fast och som verktyg kan man använda en knappnål, syl eller en metallbör av lämplig dimension. Om en knappnål används kan man lämpligen fila lagerytan ren med en finhuggen fil, innan hjulfästena löds fast.

Som koppel kan en bit mycket fin metallkedja användas, om sådan finns att tillgå. En del juvelerare har nysilverkedjor, som inte är alltför dyra. Man borrar i så fall ett lodrätt hål i ramen mitt på kortsidan, sticker in en liten bit 1 mm tråd, hänger yttersta länken av en bit kedja över tråden och löder fast med en liten klick lödtenn. En annan möjlighet är att använda Microtågskoppel.

Tippvagnarna rullar på Micro-räls och dito rälsmatta och en välgjord vagn ger sig utan vidare iväg utför ett 2% lut. Bästa olja för axeltappar och hjulfästen är klövolja, som finns på apoteken. Den är utomordentligt dryg och beakar aldrig. Vagnarna målas grå, ev. med några rödbruna fläckar (rost) här och där. **LEB**

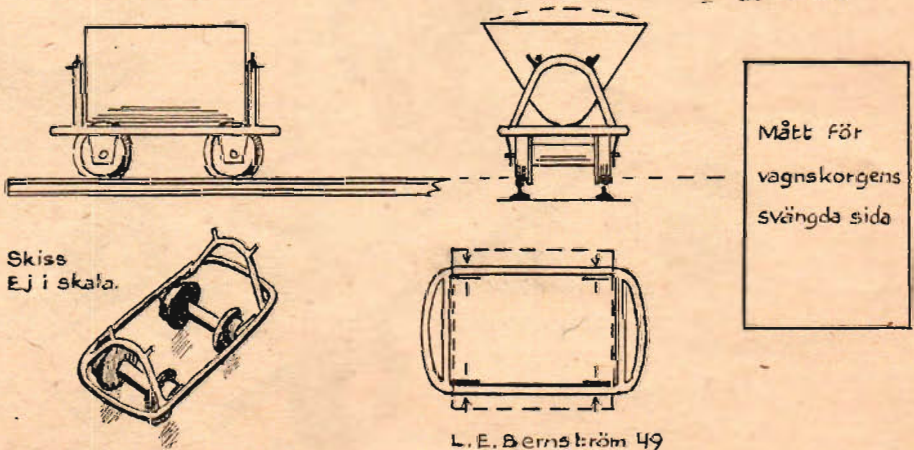


Vagnens färdiga korg och underrede.

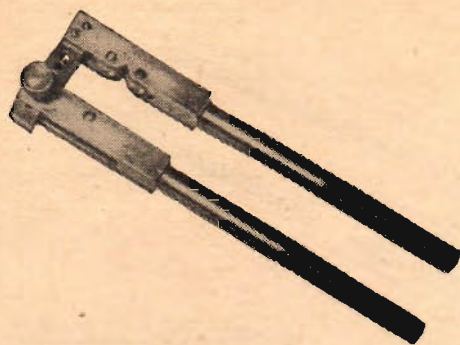
längden på tråden är 86 mm, och tråden böjs enligt ritningen. Bäst är att placera fogen mitt över ett av hjulfästena; lödningen blir starkast så.

Hjulfästena klipps till av 1/2 mm mässingsplåt eller av vanlig vitplåt (konserverburksplåt). Formen framgår av ritningen, men observera, att hjulfästet

DECAUVILLEVAGN. SPÅRVIDD H00. RITNING I HEL SKALA.



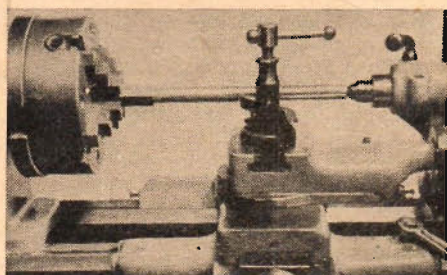
Handkordongeringsverktyg för verkstaden



Eliminera onödig påkänning och slitning av er svarvspindels lager, och förläng livslängden på er 60 graders dubb i dubbdockan med detta lätt tillverkade verktyg.

Kordongering i en liten bänksvarv åstadkommer nästan alltid stor belastning på spindelns lager. Och vad mera är, denna operation bidrar inte till att öka livslängden på dubbdockan — om kordongeringen utförs mellan centrumdubbarna. Äggformiga och trasiga centrumhål blir även resultatet av att använda det vanliga kordongeringsverktyget i ställfästet, särskilt sedan kordongeringstrissorna blivit slitna. Dessa hål kan i sin tur åstadkomma mycket besvär, särskilt om de är behövlige för kommande svarvoperationer.

Handkordongeringsverktyget som beskrivs i denna artikel, kommer att eliminera alla de förut nämnda vådorna, och med lite övning, kan vem som helst åstadkomma en perfekt kordongering.



Spänn in 16 mm fyrkantbiten i en 4-backschuck och svarva ned till 12,5 mm diameter på en längd av 150 mm.

Man behöver snart bara trycka ihop handtagen och med ett lätt tryck mot supporten, så görs lätteligen en kordongering. För att kunna användas på olika diameterstorlekar kan en ställskruv med en förbindningslänk omställas så att verktyget kan få större eller mindre gripvidd.

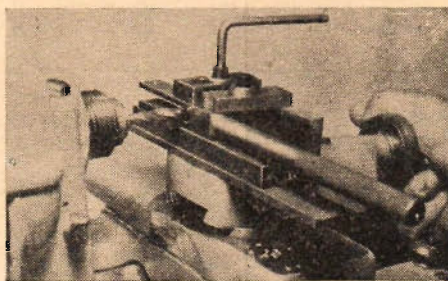
De två handtagen, fig. 1 och 2 är gjorda av 16 mm fyrkant kallvalsat stål med längden 225 mm. Ta först ut centrum i båda ändarna. antingen i svarven eller i bormaskinen. Inspänd i en 4-backschuck svarvas sedan 12,5 mm diametern för handtaget och med den visade radien vid ansatsen. Kordongera slutligen änden.

Bitarna vänds nu och spänns fast med 12,5 mm diameteränden antingen i en 3-backschuck eller i en 12,5 mm spännylsa. Borra ett 7,6 mm hål i den fyr-

kantiga änden 54 mm djupt. Detta hål borras endast för att ta bort materialet så att slitsningsarbetet, vilket även kan göras i svarven, underlättas.

Nu fräses en 8 mm bred och 55 mm djup slits i den fyrkantiga änden på båda handtagen. Detta kan göras genom att använda svarvens fräsanordning eller också kan ni spänna in den i er support och använda en ändfräs för skärning av slitsen.

En bit 8×12 mm kallvalsat stål med längden 70 mm behövs till förbindningsstycket, som är till för att länka ihop de två handtagen. Denna dimension är standard, men kan även sågas ut av en 8 mm stålplåt och filas till de angivna måtten. Borra sex st. 5,1 mm hål i för-



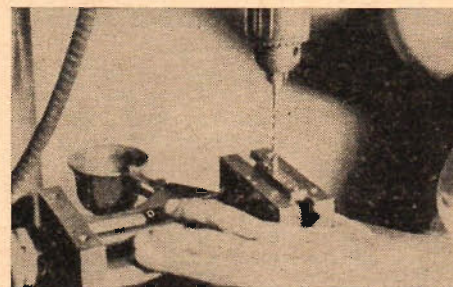
Spänn in handtaget när slitsen görs.

bindningsstycket, så som visas på ritningen. Ställskruven är gjord av 16 mm rundstål och arbetas även enligt angivna mått. Tre medelgrova kordongeringshjul med 16 mm diameter behövs, två höger och ett vänster. De är samtliga 8 mm breda och har ett 5,5 mm hål. Dylka kordongeringshjul kan anskaffas i någon av Stockholms större maskinfärer. Om kordongeringshjul med andra dimensioner skulle användas så ändras

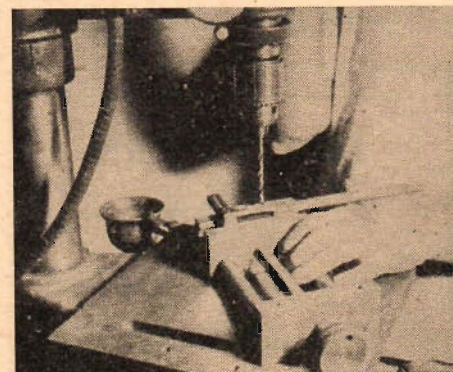
handtagens dimensioner i enlighet härmed.

Borra sedan ett 5,5 mm hål i enlighet med de angivna måtten 35 och 3 mm på fig. 1. Detta är det hål, som används för att hålla kordongeringshjulet på sin plats, 5,1 mm frigående hålet och det 5 mm gängade hålet görs sedan.

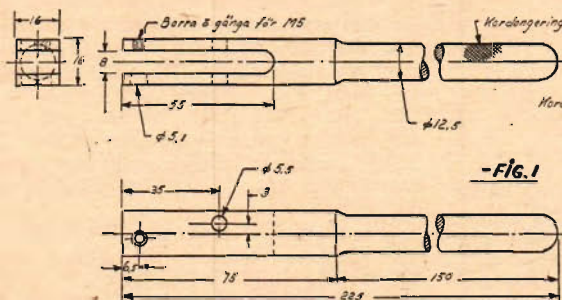
I det andra handtaget, fig. 2, borras



Förbindningslänken av 8×12 mm kallvalsat stål borras så som visas i fig. 3 på ritningen.



Borra och grada hålen för kordongeringshjulen till 5,5 mm. Pressa in pinnarna på sin plats.



-FIG. 1

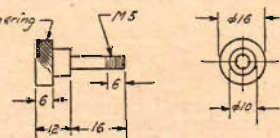
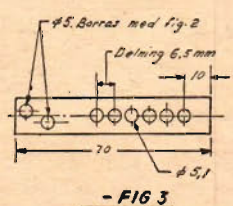
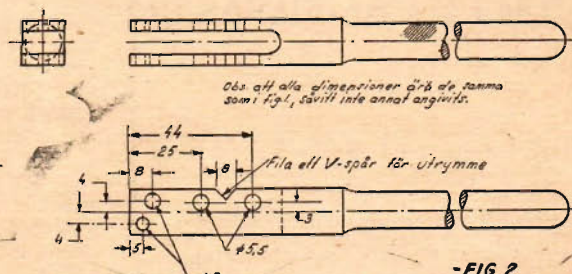


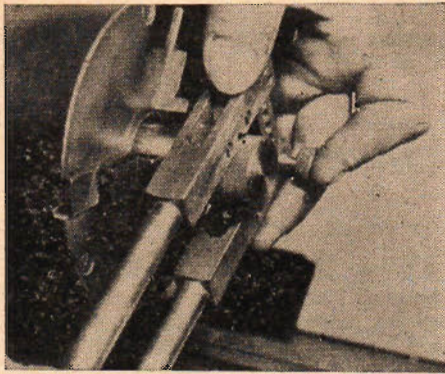
FIG. 4



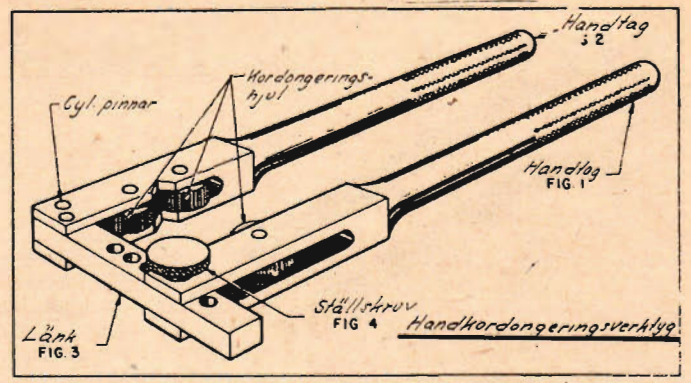
-FIG. 3



-FIG. 2



T. v. det färdiga verktyget i bruk. Tryck hårt ihop handtagen och ni får en perfekt kordongering.



två 5,5 mm hål, vilka har till uppgift att hålla de två kordongeringshjulen på sin plats. Fila ett V-spår i handtaget och montera ihop verktyget.

Sätt fast de tre kordongeringshjulen i handtagen med 5×16 mm cylindriska pinnar. Om hjulen inte skulle gå tillräckligt lätt på pinnarna så putsa hålen i hjulen. Förbindningslänken inskjuts så i slitsen jäms med änden och baksidan. Sätt ihop dessa två detaljer genom att borra och grada två stycken 5 mm hål genom båda och nita med två cylindriska pinnar. Stick till slut in ställskruven genom det frigående hålet i handtaget. Skjut sedan in den genom ett av de sex hålen i förbindningslänken och skruva in den i det gångade hålet i den andra halvan av handtaget.

KLEMM 25

I föregående nummer av TFA var införd en presentation och sammanställningsritning av Klemm 25 och här följer nu en byggnadsbeskrivning och detaljritning.

För modellbyggaren är Klemm 25 ideal, vare sig det gäller prydnadsmodell eller flygande gummidriven eller linstyrd modell, blir den ett intressant arbete i motsats till våra dagars fartvidunder och för flygning lämpar sig dess stora vingyta utmärkt för gummidrivning eller diesel. Stabilitet och "vända på en femöring" är egenskaper som ligger i konstruktionen.

Som prydnadsmodell kan planet byggas i vilken skala som helst. Ritningarna är i skala 1:20 men den, som tycker att en sådan blir för stor kan med lätthet göra den mindre, då alla mått är utsatta på detaljritningen. Trevligast är det dock om man går in för att hålla alla sina modeller i en enhetlig skala, t. ex. 1:100, 1:75 eller 1:50, då man bara har att dividera de på ritningen utsatta måtten (i cm.) med den skala man önskar. Kroppen kan formas ur ett stycke asp eller lind (balsa är lättarbetat men är svårare att ytbehandla) och för den som önskar en stor modell lämpar det sig utmärkt att bygga upp kroppen skalentligt med balsalister eller dyl. och klä alltsammans med 0,75 mm faner eller flak. Stabilisator, fena och vingar görs lämpligen också av flak. Landningsstället erbjuder inga svårigheter utan kan tillverkas på lämpligt sätt.

Ska modellen användas till flygning bör ritningen förstöras till lämplig storlek och för gummidrivning är det praktiskt att endast utnyttja $\frac{2}{3}$ av kroppslängden med utväxling för en eller två strängar. Originalprofilen är U.S.A. 32 eller liknande Göttingenprofil, men för flygning bör man använda Clark Y eller ditåt, såvida man inte har erfarenhet av någon bättre. Klemm 25 är ett av de få lågvingade plan, som lämpar sig för flygning, då den stora vingytan och "original"-V-formen ger god tvärs stabilitet.

Kroppen bör byggas upp av flak, eventuellt även stomme, som ger större styrka. Originalmaskinens vinge är

uppbyggd på två balkar med fanerklädsel från framkanten till bakre balken och med hjälp- eller halvspryglar, resten är klätt med duk. För flygande modell räcker det med helspryglar på ungefär 4 cm. avstånd och om man så vill med torsionsnäsa. Vingen är vriden eller torderad negativt ung. 3°, vilket betyder, att då anfallsvinkeln vid roten är 3° så är den vid vingpetsen 0°. Detta är synnerligen viktigt för en flygande modell, då man därigenom erhåller större stabilitet och minskar det inducerade motståndet. Likaså är stabilisator och fena klädda med faner medan rodren, höjd- och sidoroder, är dukklädda. För flygning kan man nöja sig med stabilisator och fena av helbalsa eller uppbyggda på spryglar och klädda med papper. Man bör inte utföra en flygande modell med rörliga roder, utan man markerar rodren med tusch eller liknande.

För den som önskar en dieseldriven flygande modell är Klemm 25 ideal. Den stora vingytan gör den utomordentlig för konstflygning. Förstora upp ritningen till önskad storlek, för 1/10 hk är en skala på 1:12 lagom (spännvidd 108 cm), men man kan givetvis öka motorstyrkan för att få bättre egenskaper. Här är det lämpligt att utföra stjärtplanen i balsa, som profileras till strömlinjeform. Om ni inte har större mängder balsa kvar så bygg upp kropp och vingar i asp eller lind och klä kroppen med flak. Linornas överföring till höjdrodret kan snart anses som standard och utförs som på tidigare modeller. Det kommer säkert att bli ett lyckat bygge. Till sist några data om den stora maskinen:

Spännvidd 13,0 m.
Längd, tot. 7,66 m.
Höjd 1,78 m.
Motor: Hirth H M 60 R.
Motorstyrka (2 350 r.p.m.) 80 hk.
Topp hastighet (2 350 r.p.m.) 155 km/t.
Marschhast. (1 950 r.p.m.) 140 km/t.
Planéhast. 80 km/t.
Stighast. 105 km/t.
Landningshast. 58 km/t.
Stigtid till 1 000 m 48 min.
Maxvikt 720 kg.
Vingyta 17 m²
Vingbelastning 42,3 kg/m².
Byggnads sätt: Trä och duk.
Kropp, vingfrankant, stabilisator och fena klädda med faner, resten duk.

Undertecknad anmäler sig till

1949 ÅRS SM för cykel-bilister

som äger rum söndagen den 25 september 1949 på Östermalms Idrottsplats i Stockholm.

Namn:

Adress:

Ålder: Telefon:

Jag önskar tävla på 1 eng. mil, 1 sv. mil. Min vagn är 1-sitsig, 2-sitsig (stryk det som ej äger sin giltighet).

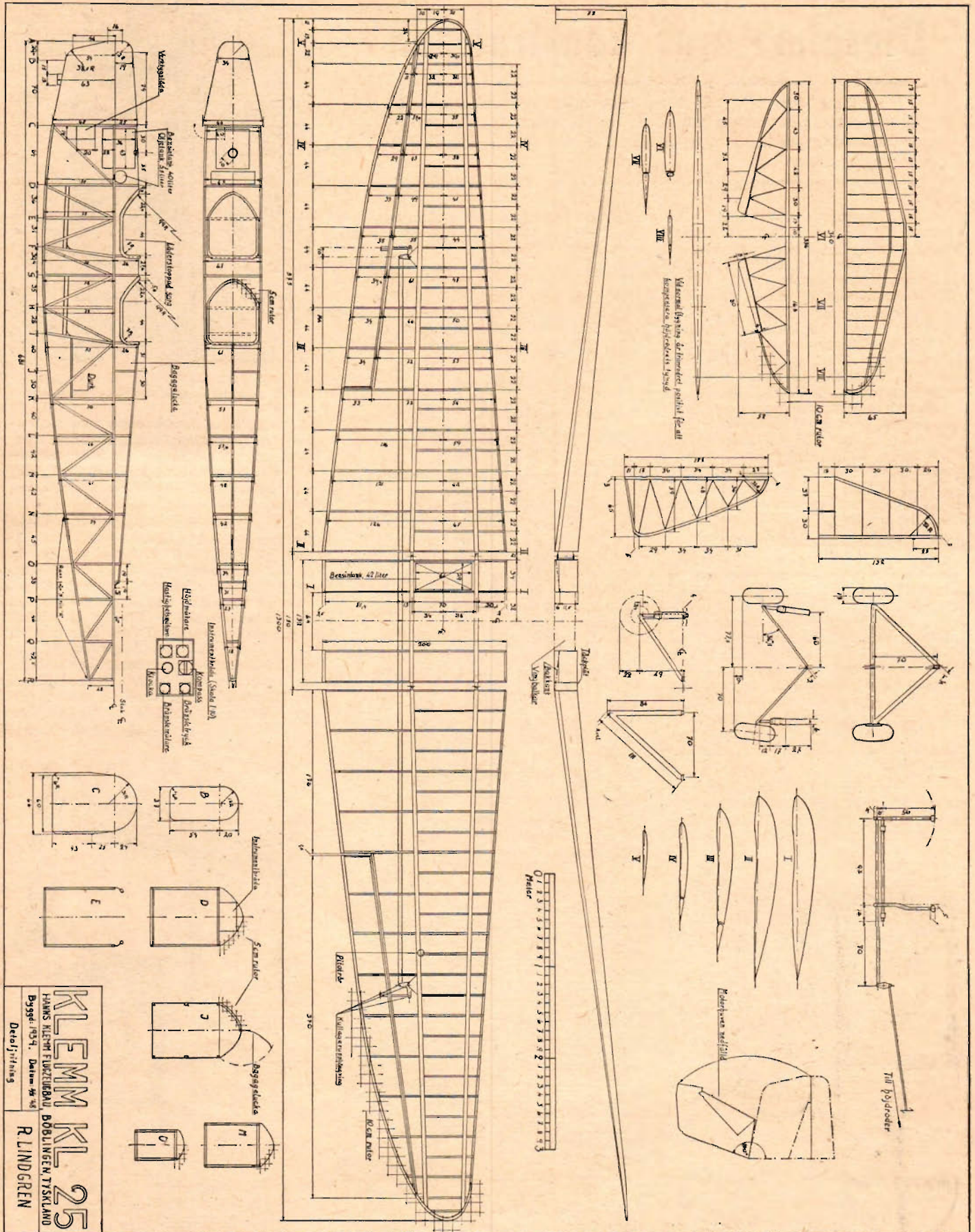
Jag tillhör följande, ingen klubb:

Klipp ur eller skriv av kuponen och insänd snarast Eder anmälan till årets cykelbils-SM under adr. Cykelbils-SM 1949. Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Anmälningarna bör vara tävlingsledningens tillhanda senast den 15 september.

1949 års MC-BILPARAD

Undertecknad

har härmed nöjet anmäla sin mc-bil för deltagande i uppvisningarna på Östermalms Idrottsplats i Stockholm söndagen den 25 sept. Specifikation över vagnens huvuddata och prestanda medsändes samtidigt. Stryk det ej tillämpliga på denna kupon och insänd den senast 15 sept. till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.



Översiktsritning och presentation publicerades i nr 18.

Dieselmotorns konstruktion

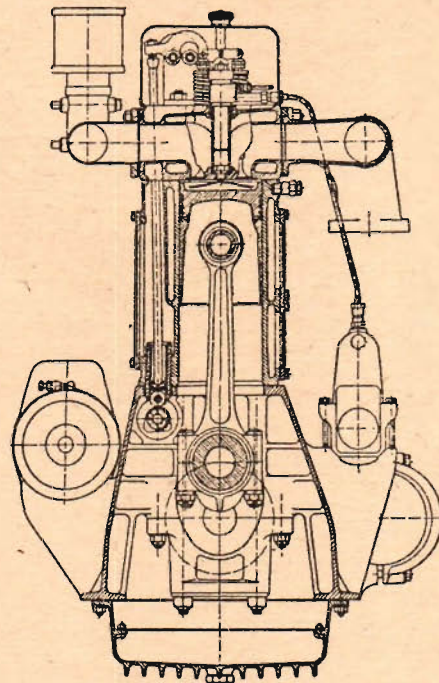
I förra numret av TfA började vår nya serie om dieselmotorns konstruktion och arbetssätt och här nedan följer andra avsnittet, som huvudsakligen behandlar de olika konstruktionssystemen.

Vid direktinsprutade dieselmotorer är kolven för det mesta halvklotformigt försänkt och bränslet insprutas här direkt i mitten av förbränningsrummet. Vid kolvens uppåtgående rörelse bildas i kolvens försänkning starka luftvirvlar, som har till uppgift att ordentligt blanda det insprutade bränslet med luften. Vid direktinsprutning är förbränningsrummet enklast möjligt, vilket betyder att värmeförlusterna är ringa. Denna motorform medför emellertid ett förhållandevis lågt kompressionsförhållande och därmed även lägre tryck och maximitemperatur vid cylindertoppen än vid andra utföringsformer av dieselmotorn. Själva insprutningstrycket är emellertid högre vid direktinsprutning än vid övriga system. En av de största fördelarna vid direktinsprutning är den oftast mycket låga bränsleförbrukningen.

Genomskärningsritningen i mitten på sidan visar en MAN fyrtakts dieselmotor med direktinsprutning. Bränslet tillförs denna motor genom munstycken med flera små hål. En originell och på sin tid även i viss mån omdebatterad diesel var Junkers 2-cylindriga tvåtaktsare med motgående kolvar. Även denna motor var direktinsprutad — genom tämligen öppna munstycken och med hela 350 at tryck — och motorvarvet var även förhållandevis högt för en diesel.

I dieselmotorer med förkammarsystem trycker den uppåtgående kolven in luften i en liten förkammare. I denna för-

kammare insprutas så bränslet. Då emellertid endast en del av det insprutade bränslet får plats inne i förkammaren och resten sprider sig i rummet ovanför kolven, är det endast en delförbränning, som äger rum i själva förkammaren. På detta sätt uppstår en tryckstegring, varvid de förbrända gaserna med stor hastighet strömmar ur förkam-

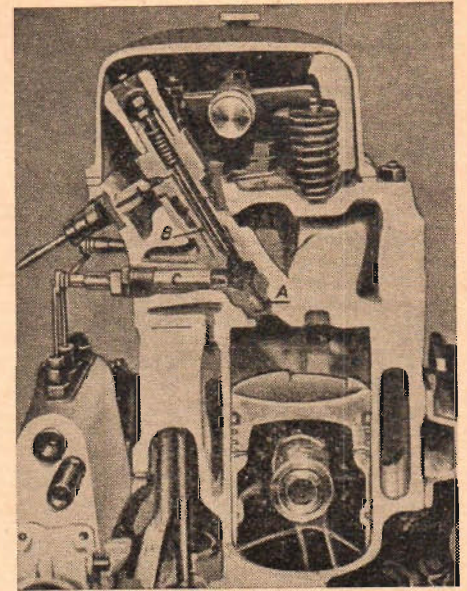


Genomskärning av en motor med direktinsprutning.

ren och in i det egentliga förbränningsrummet. Den ännu inte förbrända blandningen av luft och olja kan nu antändas, vilket också sker alldeles i början av arbetslaget.

I förkammarmotorer är insprutningstrycket för det mesta relativt lågt — ca 80 till 130 at — och insprutningen sker i regel genom ett tappformat munstycke. Antändningstrycket är också förhållandevis lågt trots att värmeutvecklingen i förbränningsrummet får anses högt. Då den komprimerade luften vid inströmandet i förkammaren dock utsätts för en avkylande inverkan (trycket minskar), så måste förkammaren före starten av motorn uppvärmas av ett glötdändstift, som emellertid kopplas ifrån så snart motorn börjat bli varm.

Bilden längst upp till höger på sidan visar övre delen av en Mercedes-Benz dieselmotor med förkammare. Denna förkammare har en okylad infattning med ett flertal borrhningar, vilka blir

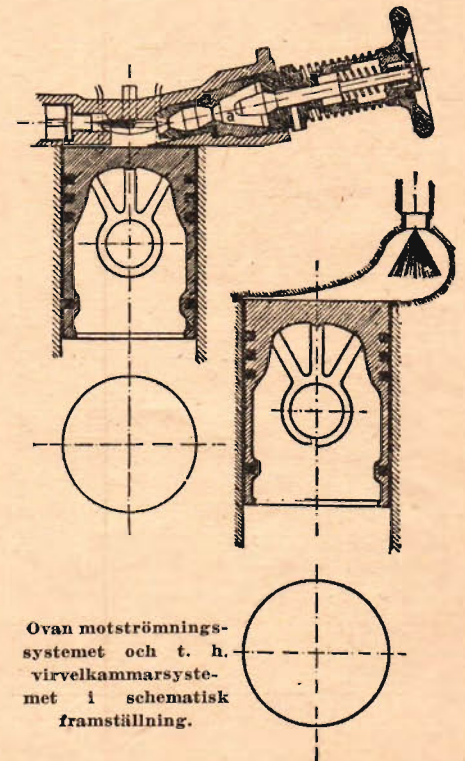


Förkammardieselmotor — A förkammare, B insprutningsventil och C glötdändstift.

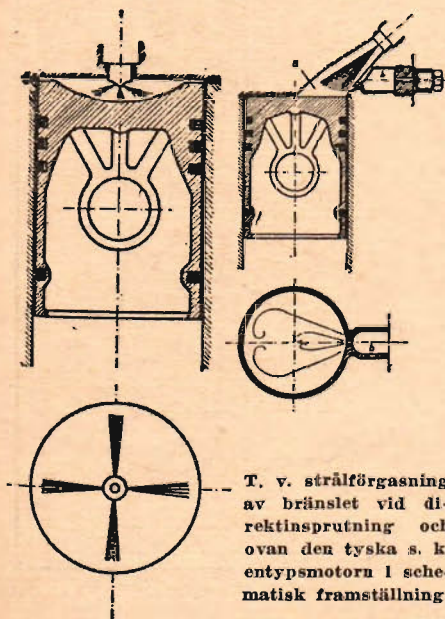
allt hetare ju mer bränsle som insprutas i förkammaren. Detta inverkar synnerligen gynnsamt på tändningsförloppet. Insprutningstrycket är dock mycket lågt på denna motor — endast omkring 85 at.

Vid motströmningssystemet, vilket schematiskt framgår längst ner till höger på sid. 16 pressas luften in genom en speciell ventil (a) och bränslet genom ett mitt emot i förbränningsrummet liggande munstycke. På detta sätt åstadkommes en kraftig motström, som verkar främjande på blandningen av luft och bränsle. Insprutningstrycket i motströmningssystemet är tämligen medelmåttigt och bränsleförbrukningen förhållandevis låg, även om denna motor i ekonomi icke på långt när kan jäm-

(Forts. på sid. 18.)



Ovan motströmningssystemet och t. h. virvelkammarsystemet i schematisk framställning.



T. v. strålförgasning av bränslet vid direktinsprutning och ovan den tyska s. k. entypsmotorn i schematisk framställning.

Flygräddningen

(Forts. fr. sid. 7.)

bromsar och bromstrycket erhålls från hydraulsystemet.

Flottörsystemet består huvudsakligen av flottörer, flottörben, V-stöttor och uppdragningsmekanism. Varje flottör innehåller tre stycken vattentäta skott. De är försedda med ventilationsrör för utjämning av varierande atmosfärtryck. Fem tillsyningsluckor finns, vilka alla ingår som bärande delar.

Flottörbenen är av lättmetall och avsedda att uppta vertikala krafter. Övre och undre V-stöttorna är av svetsad stålkonstruktion och avsedda för upptagande av sidokrafter samt för upp- och nedfällning av flottörerna. Det sistnämnda sker med hjälp av en elektrisk motor eller handvev kopplade till en växel. Enheten manövreras av färdmekanikerna.

Bakom främre skottet i färdmekanikkerrummet på dess vänstra sida sitter propelleravsningsvätsketanken och under denna en elektrisk vätskepump. Från denna pumpas vätskan upp till en fördelningsring fast på propellernavets baksida. Från fördelningsringen (slingereringen) utgår tre öppna rörkrökar — en för varje propellerblad — genom vilka vätskan strömmar ut, sprids och fördelas av centrifugal- och luftkrafterna. Vätskemotorns varvtal och därmed den utgående vätskemängden kan regleras med en reostat placerad på roderbocken.

Även en vingavsningsanläggning finns. Inkopplingsreglaget är placerat i

förarrummets tak. Avisningsbeläggen är över framkanten hårt spända gumibelägg vilka är uppdelade i tre kanaler som står i förbindelse med luftledningar från fördelaren på så sätt att de yttre kanalerna får sitt tryck från en ledning och den inre kanalen från en annan ledning. Avisningsbeläggen på vingen är uppdelade i 9 sektioner.

Ytterligare data för TP47:

Spännvidd	31,7	m.
Längd	19,48	"
Skrovets höjd (max)	2,541	"
Skrovets bredd (max)	3,113	"
Höjd över fenan	6,9	"
Spårvidd	5,1	"
Avstånd mellan flottörerna ..	27,2	"

Slutligen bör nämnas att ambulansplanet är en vanlig Norseman med flottörer. Det är samma typ, som den amerikanska versionen under kriget men har blivit lättare på grund av att all militärutrustning borttagits. Detta flygplan står ständigt i högsta beredskap och har hittills räddat åtskilliga människoliv.

Ole Bröndum.

308 man i en...

(Forts. fr. sid. 7.)

101-sitsig Stratocruiser-version för Pan American

Pan American World Airways, världens enligt samstämmiga uppgifter största flygbolag, lär ha bestämt sig för att låta inreda ett antal av de 20 Boeing "Stratocruiser", som nu är under leverans till bolaget, för ända upp till 101 passagerare. Man erinrar sig att de av SAS en gång beställde men sedermera försälda flygjättarna av denna typ endast var avsedda för omkring 50-talet passagerare. Otivelaktigt måste en fördubbling av passagerarantalet betyda en hel del, då det som i detta fall gäller flygplan för långdistanstrafik. Företagelsen är emellertid rätt typisk för den strävan efter ökad ekonomi, som kännetecknar flygbolagen av idag.

Meteor till Danmark

Äntligen! Så utropar nog många danskar, när det nu till slut bestämts att Danmark i England ska anskaffa reaktionsjaktplan av typen Gloster "Meteor". Ett kontrakt för leverans av 20 flygplan med början i september detta år, har tecknats och enligt uppgift har man planer på anskaffning av ytterligare 40 plan av samma typ. Köpesumman för de första 20 planen, lär enligt uppgift, röra sig om dryga 10 miljoner svenska kronor. — En svensk dagspressuppgift att Danmark skulle vara den första utländska beställaren av Gloster "Meteor" — de båda övriga skandinaviska ländernas flygvarpen har som bekant gått in för den enmotoriga typen de Havilland "Vampire" — är emellertid missvisande. Vid sidan av Danmark, har inte mindre än tre andra länder beställt dylika plan, nämligen Belgien—Holland samt Argentina, vilken senare nation inköpt inte mindre än 100 st.

HANDBÖCKER

MATEMATIK FÖR MILLIONER av L. Hogben. En populär och intressant framställning av matematikens problem. Denna fängslande bok gör matematiken tillgänglig för envar som kan läsa innanför till och blir en stimulerande läsning för den som själv studerar matematik. Ny reviderad upplaga 1949. 375 s. Hft. 14:50. Inb. 21:—.

AMATÖRRADIO. En bok om kortvågsradio som hobby av Jan Kuno Möller. Verkligt praktisk handledning för amatörer som vill bygga en effektiv och modern amatörsändaranläggning. Skriven på ett lättläst och överskådligt sätt, rikt illustrerad med fotografier och kopplingschema, innehåller den en mängd värdefulla tips. Dessutom praktiska råd och teoriunderlag för nybörjare vid självstudier för amatörsändarlansen. 232 s. Illustrerad. Hft. 12:75. Inb. 16:50.

SMÅ ELEKTROMOTORER av O. Rönningen. En trevlig handbok för händiga personer som själva vill göra riktiga motorer och dynamos. Är dessutom samtidigt en lärobok i elektroteknik. 95 s. med utförliga och instruktiva ill. såväl fotografier som skisser. Kartonnerad 4:75.

HOW TO BUILD A RACING CAR by K. J. Domark. Complete data for building a Midget or Dirt Track car. 48 s. i stort format med över 60 instruktiva ill. Los Angeles 1949. 8:—.

KÖRTEKNIK OCH TRÄNING av Bertil Carlsson m. fl. En av våra mest kända racerstjärnor ger här goda tips i fråga om körteknik, främst med tanke på normal körning med standardmaskiner. Tips och fnesser med instruktiva ill. gör boken synnerligen värdefull för alla motorcykelälgare. 162 s. Illustrerad. 4:75.

MOTORCYKELHANDBOKEN. Nyutkommen handbok för den dagliga vården och nödvändigaste reparationerna. 150 sidor, 120 ritningar och bilder. Kart. 8:75.

KUNGSbokhandeln

Böcker i 8 våningar.

Kungsgatan 26. STOCKHOLM. Tel. 23 28 15

Sänd förprickade böcker mot postförskott till

Namn

Adr. TFA 19

HÅLL TAKTEN med Tekniken

★

Prenumerera idag på

TEKNIK FÖR ALLA

Nordens största och äldsta tidning för populärteknik, modellbygge och hobby.

Insändes till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, i slutet kuvert, frankerat med 20 öre. Avgiften uttages mot postförskott.

Helår 11:50 Halvår 6:— Kvartal 3:— Stryk det ej önskade.

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 19 Kuponen kan även avskivas.

Spiralborr och verktyg

av snabbstål och kolstål tillfredsställande högsta anspråk på skärhastighet, precision och hållbarhet.



MALCUS

A.-B. MALCUS HOLMQUIST, HALMSTAD

Volt- och ampérmeterar

i olika mätområden, för lik- och växelström i prislägen mellan kr. 19:——23:—. Typer: Fick- och panelinstrument. Prospekt sändes mot 40 öre i porto.

INGENJÖRFIRMAN

K. J. WILTHORN,

Carl-Hills-gatan 5 A, Malmö. Tel. 34715.



Ni väljer rätt

om Ni väljer
ett dubbelverkande hårvatten

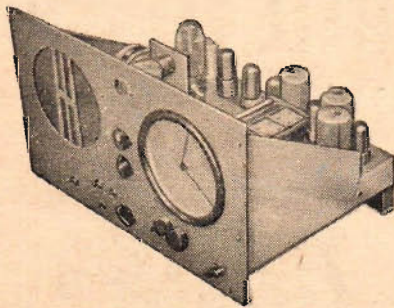
Ett friskt och välvårdat hår gör alltid ett gott intryck. Med Palmolive dubbelverkande hårvatten håller Ni håret vid bästa vigör, ty Palmolive är medicinskt och binder håret utan att smeta.

PALMOLIVE
Brillantine
ger extra
glans
och en
diskret
parfymering



PALMOLIVE
dubbelverkande hårvatten
olika fetthalter och storlekar.

Nybörjare!



Lär Er radioteknik från grunden
genom praktiskt radiobygge!

Såväl för den blivande radiolingenjören och servicemannen som för den hobbyintresserade är vår praktiskt upplagda brevkurs i radiobygge en intressant och lärorik väg till värdefulla kunskaper.

Vi sända gärna prospekt utan någon förbindelse från Eder sida.

Angiv tydligt namn och adress.

AB BEVA-TEKNIK

Boktryckarvägen 35,

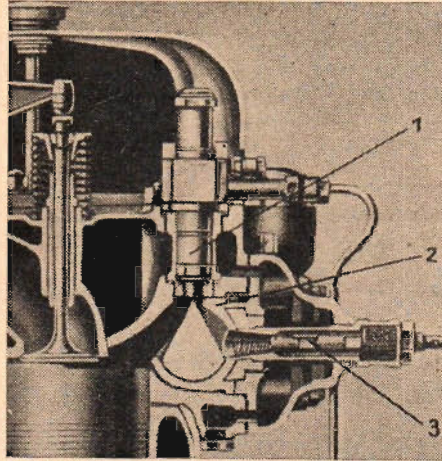
Stockholm

Dieselmotorn ...

(Forts. från sid. 16.)

föras med de direktinsprutade. Effekten är emellertid mycket god även vid mycket låga varvtal.

Intill den schematiska framställningen av motströmningssystemet är en likaledes schematisk teckning av virvelkammarmotorns konstruktion. Förbränningsrummet har här en från sin huvuddel avskild kammare, vars tillloppsöppning dock är större än förkammarmotorns. Arbetsmomenten skiljer sig härigenom något ifrån förkammarmotorns, trots att även i detta fall kolvens uppåtgående rörelse pressar den komprimerade luften in i kammaren, varefter bränslet inspru-



Förbränningsrummet i en virvelkammarmotor — 1 insprutningsventil, 2 ökyld virvelkammareinfattning och 3 glödtändstift.

tas i den kringvirvlande luften. För att bättre kunna utnyttja den värme, som alstras vid bränslets insprutning, är sådana virvelkammare oftast utrustade med ökylda infattningar mot vilka bränslet sprutas. Detta system framgår tydligt av bilden på denna sida.

Ytterligare en mycket effektiv form av diesel användes under kriget av tyskarna i den s. k. entypsmotorn, som var utrustad med en sidokammare i stället för för- eller virvelkammare. Vid kolvens uppåtgående rörelse komprimerades luften härvid i såväl huvudförbränningsrummet som i sidokammaren. Bränslet insprutades här med omkring 130 at tryck i det egentliga förbränningsrummet a (se schematiska framställningen t. v. längst ner på sid 16), där blandningen också först antändes.

Härvid förbränns emellertid blott en del av bränslet, då blandningen lider av luftknapphet, som dock utjämnas så snart kolven börjat sin nedåtgående rörelse och luften i sidokammaren (b) genom tryckminskningen strömmar ut i förbränningsrummet. F. ö. räknas detta system som en form av direktinsprutning.

LUFTGEVÄRSÄGARE!

Förbättra Edert gevärs skjutegenskaper genom att begagna ett specialkonstruerat verktyg vid kulans insättning. Vid användandet av detta verktyg — vilket kan användas till alla 4,5 mm luftgevär och pistoler avsedda för "Diabolo-kulor" eller likn. — ökas kulans genomslagskraft c:a 25 %, varför skottvidden blir längre och träffsäkerheten större.

Prova denna nyhet! Full belåtenhet garanteras! Pris endast kr 3:50. Sändes portofritt mot postförskott. Endast ett mindre parti f. n. i lager. Skriv därför i dag!

THI EVÖ-PRODUKTER,
Box 538, Eskilstuna 2.

Sänd st. verktyg enl. ovanst. annons.

Namn:

Bostad:

Postadr.:

Motorcyklister!

DELEN NI SÖKER finner Ni kanske i vårt väl sorterade reservdelslager.

Tillbehör Däck Reservdelar

Omkransning av kedjedrev

Renovering av motorcykelmotorer



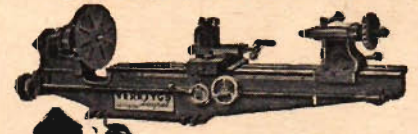
A-B. Motorkraft,

REGERINGSGATAN 89

STOCKHOLM

Tel. 11 60 34 Växel

BÄNKSVARVAR



Våra små 3 1/2" x 600 mm svarvar äro nu välkända över hela landet såväl bland hobbyister som för mindre arbeten å våra verkstäder. Ny serie kommer fram i början av augusti.

VERKTYGS
Lagret Göteborg

BILREPARATÖRSKURSER

2-4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer börja den 3 okt., 31 okt. och 28 nov. 1949.

SVETSNINGSKURSER

8 veckors kombinerade gas- och elektriska svetsningskurser med praktik samt 3 och 6 veckors gas- eller elektriska svetsningskurser med praktik börja den 3 okt., 31 okt. och 28 nov. 1949.

HANDELSKURSER

5 månaders handelskurs i praktisk kontorsutbildning börjar den 24 januari 1950.

Prospekt och upplysningar mot två porten, då tidningens namn anges.

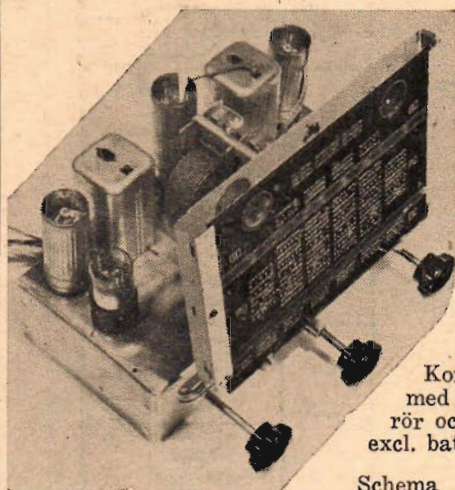
SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

DÖBELNGATAN 9

SKÖVDE

Tel. 1249

Byggsats



för 4-rörs
batteri-
s u p e r
med kort-,
mellan-och
långvåg

Komplett byggsats
med samtliga delar,
rör och P.M. högtalare
excl. batterier Kr 134:--

Schema och inkopplings-
beskrivning medfölja gra-
tis varje byggsats.

Stor sortering av all radiomateriel på lager.

1950 års katalog utkommer i oktober. Sändes gratis
mot 25 öre i porto.

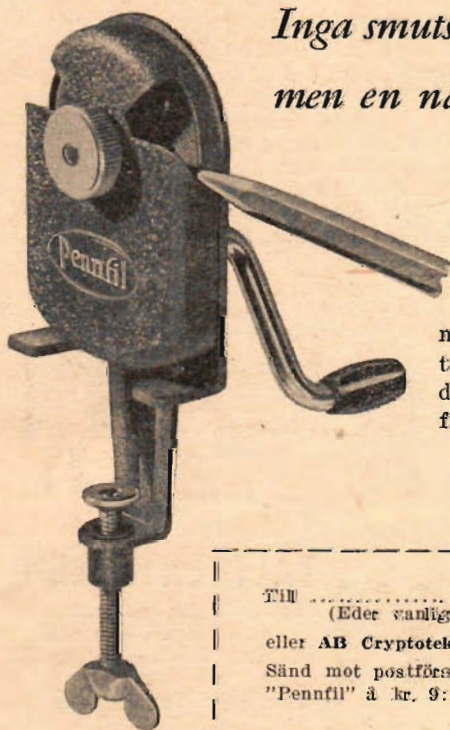
NATIONAL RADIO

Mälargatan 1.

Tel. 20 86 62.

STOCKHOLM.

*Inga smutsiga fingrar
men en nålvass udd*



Rekvirera

"PENNFIL"

med utbytbar ro-
terande smärgel-
duksskiva och gra-
fituppsamlare.

*Klipp ut
och sänd
hela annonsen*

Till
(Eder vanliga leverantör)
eller AB Cryptoteknik, Stockholm 30.
Sänd mot postförskott st.
"Pennfil" å kr. 9:50 fraktfritt.

Namn

Adress

Postadr.



**Goda verktyg
är i längden
ekonomiska
verktyg**

Uthållig skärpa och
lång livslängd känne-
tecknar varje Öberg-
fil. Fackmän fordra
verktyg av högsta
kvalitet för att kunna
prestera ett gott ar-
bete och använda
därför Öbergs filar,
som i längden även
äro de mest eko-
nomiska.



ÖBERGS FILAR - GODA FILAR

417

Materiel för byggare av WIRE-RECORDERS (trådinspelningsaggregat)



Inspelningshuvud med såväl inspelnings- som avmagnetiseringslindningar, 4-stiftsanslutning.

Fabrikat Webster .. 85:—
" St. Georg.. 65:—

Tomspole, pressgjutten, passande Webster m. fl. 4:50

Inspelningstråd:
(bästa kvalitet)
Spole m. 60 min. tråd 45:—
" " 30 " " 25:—
" " 15 " " 15:—

Obs! Fredagar hålles affären öppen till kl. 20.



INGENJÖRSFIRMA ELFA

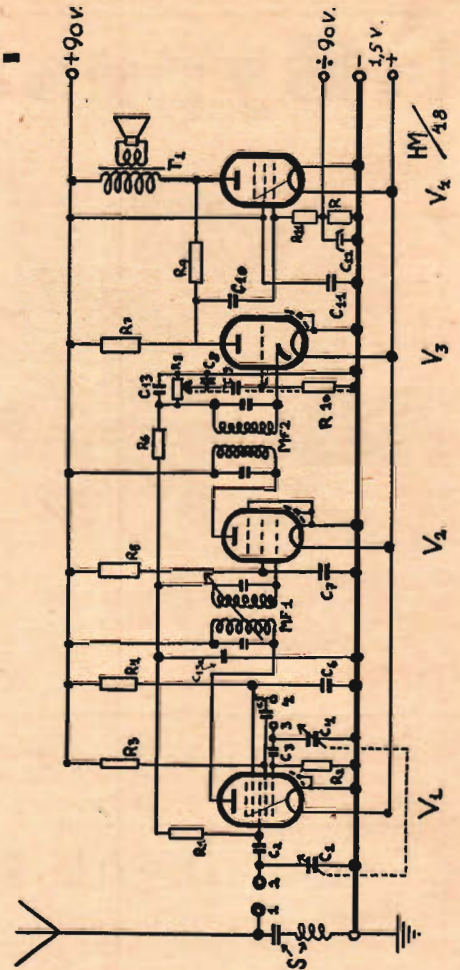
Tunnlandsvägen 22
(Intill Brommaplan)

BROMMA

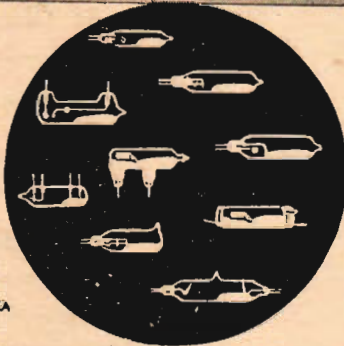
TEL. 26 16 75
26 23 10

Sommar- 4:an

Genom ett tekniskt missöde kom kopplings-schemat till "Sommarfyran" i Tfa nr 16 att införas mycket tydligt, varför vi här återkommer med detsamma i större skala.



CON-TAC-TOR



KVICKSILVERSTRÖMBRYTARE tillförlitliga — ekonomiska

Förutom en rent mekanisk styrka äger Con-Tac-Tor kvicksilver-strömbrytare hög strömförande kapacitet och kan med lätthet omkoppla elektriska belastningar upp till 45 ampère. 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.

KUNGSGATAN 74, STOCKHOLM.
Tel. växel: 23 47 05.

Associerad med Minneapolis-Honeywell
Regulator Company, U. S. A.

Härmed beställer undertecknad:

DEN OMTYCKTA RAF KAPOK-FODRADE ENG. FLYGAROVERALLEN till kr. 98:— per st! 350 st. av "världens bästa overall" som samtidigt är flyg- och motoroverall, flytrock, överrock, sovsäck eller pläd, allt i ett plagg, i 2:dra sortering, (kem. tvättade) utsäljes till en tredjedel av eng. tillverkn.-kostnaden. Stoppad med silkekapok, utestänger 25 köldgrader, nylonfodrad, självöppn. blixtlås, impr. mot eld.



st. underoverall (innerflyngsuits) kapokfodrad att sätta under vanliga sommar- och arbetsoverall mot vinterkyla. Något solkiga. NYHET! per st. 45:—



st. Eng. flotans "Navy" officersregnrock, abs. stormsäker, av grå plasticbehandlad väv, m. sammetsskrage, dubbelknäppning. Pålitligaste regnplagg. Sänkt pris, per st. kr. 25:50



st. Amer. motoroverall, av kraftig impr. grå gabardin, 6 blixtlås. Uptill storlek 48, per st. kr. 54:—



TÄLTCENTRALEN

Sthlm, Birger Jarlsgratan 67,
tel. 31 25 26, 31 25 82.

Filialer: Blekingegatan 25,
tel. 44 25 84.

Göteborg: Teatergatan 19,
tel. 16 22 07

Namn:

Adress:

VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR

*Alla moderna
uppfinnningar från*
**KULPENNAN TILL
ATOMBOMBEN**

Verket består av 12 rikt illustrerade häften i format 27×20 cm. Det levereras med 1 häfte i månaden till ett pris av 4:— kr. pr häfte. Ni kan även beställa det hos Er bokhandlare.

Vill Ni veta besked om världen i morgon så läs om världen i dag i VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR, det ger en saklig och uttömmande redogörelse för de senaste ärens mest genials och betydelsefulla uppfinnningar. Den är icke blott å jour med de mest aktuella forskningsresultater utan sträcker sig också på många områden långt in i framtiden.

Som exempel kan vi nämna ett ämne som ATOMENERGIEN, vilket upptar inte mindre än två av verkets tolv häften. Efter en kort, intressant inledning som bland annat omtalar för oss att solen är en jättestor atombomb, som jämt producerar värme som ersättning för den värme den utstrålar, får vi en populär och lättförståelig förklaring på begreppet radioaktivitet. Därefter omtalas atomens byggnad samt många detaljer om själva atomsprängningsprocessen. De jättestora, amerikanska atomanläggningarna beskrivas ingående och man får antligen en verkligt saklig, vetenskaplig redogörelse för vad som kan ske om en atomsprängningsprocess kommer ur kontroll. Det är lyckligtvis inte så allvarligt som vi kanske hade föreställt oss. Vidare följer ett intressant kapitel om atomenergens ekonomi med utgång från en saklig värdering av atomkraftens utnyttjande i fredens tjänst till framställning av elektricitet och framdrivning av raket, tåg, ångare o. s. v. Därefter omtalas radioisotopernas betydelse för den läkarvetenskapliga forskningen och så avslutas hela det spännande ämnet med ett kapitel om problemet "Har vi uran nog?"

På samma fängslande, spännande och oerhört intressanta sätt behandlas också alla de övriga ämnen, som detta enastående bokverk omfattar. Man lever med vid läsningen av varje rad, man fördjupar sig i de hundratals intressanta illustrationerna och populära schematiska teckningarna. Man känner intensivt att dessa fantastiska

uppfinnningar kommer att få en vidsträckt betydelse för hela mänsklighetens utveckling i framtiden.

VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR

är redigerad av ingenjör Eugene Wolfson och skrivet av en rad framstående vetenskapsmän, fackfolk och tekniker, vilka var och en på sitt område representerar den största sakkunskap. VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR är därtför ett bokverk som Ni kan lita på i alla situationer. Det förvillar sig aldrig i oklara fantasier, utan omtalar endast vad man med säkerhet vet på vetenskapens uvarande ståndpunkt. Det är därför ett verk som ingen modern människa, med intresse för den värld, vi nu lever i, kan undvara. Ni kommer att ge den en hedersplats på Er bokhylla, som ett av de mest betydande verken i Ert bibliotek.

PRISET är ovanligt förmånligt.

Tack vare att VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR utgiven i häften, vilka senare kan samlas i ett stort band, kommer anskaffningen praktiskt taget inte att märkas. Ni kommer att göra stor förlust om Ni låter detta tillfälle gå Er ur händerna. Insend därtför skopongen ledar i dag.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ALLA ÄMNEEN är klart och överskådligt angivna i ett register som Ni snabbt kan slå i, om Ni då Ni läser en tidning eller tidskrift upptäcker något Ni vill ha besked om.

LÄS OM konstruktionen av Er egen radio och hur ett fotografi kan framkallas endast en minut efter exponeringen.

BÖR Ni föredraga en tandborste av nylon eller av svinborst och till vad användes permanentmagnetiskt stål?

HUR BÖR Er hustrus kök se ut i dag, och hur kommer Er hus att se ut om 25 år?

LÄS OM hur man gjuter fartyg och om den raffinerade inredningen av de moderna, amerikanska lyxtägen.

ANGMÅSKINEN är oekonomisk och föråldrad upptäcker Ni genom att läsa om de nya, moderna kraftmaskinerna.

BETYDER DET mänsklighetens förintelse om en atomsprängning oavsiktligt kommer ur kontroll och kan atomenergien ge Er två timmars arbetsdag?

VARFÖR ÄR det ständig minfara i de danska farvattnen, och kan krigets teknik användas i fredens tjänst?

ÄR DET möjligt att bygga Öresundstunneln, och på vilket sätt kan det göras?

OM NI får lunginflammation i morgon, kan Ni vara på benen fem dagar senare tack vare de nya rönen inom läkarvetenskapen!



VETENSKAPENS TRIUMFER

12 häften.
1 häfte pr mån.
å kr. 4:—

Klapp och
sänd in
kupongen nu.

**Bokförlags AB Gefion,
STOCKHOLM 29**

Kan insändas i öppet kuvert ned 10 öres porto
Kupong till Bokförlag AB Gefion, Sthlm 29

Undertecknad beställer härmed verket
"VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR"

Jag erhåller första häftet omgående och härfter
ett häfte per månad, tillsammans 12 häften å kr.
4:— + porto.

Namn:

Adress:

Postadress: T. 19/49



MOTORBÅT, 2 st. bilm. båtm. 8 hk lv-m. 80 cc o. div. bildel. N. Lindberg, Fack 47, Bollnäs.

ARIEL 250 cc mod./35 prima skick 1 000:— mc-sadel 15:—, tank 10:—, oljemanometer 15:—, el-signal 15:—, Allt i prima skick säljes el. bytes mot mc-mot. 200—500 cc, svarv el. försl. Rune Johanson, Asen, Halna.

LÄTTV. Nordstjärnan m/39 i extra prima skick körkl. 475:—, Rex-Midjet 98 cc m/37 ej inreg. 350:—, luftpistol Zenit 4 1/2 mm ob. använd 30:—, oljefjädrande teleskopgaffel fabriksny till 98 cc 65:—, Uppl. m. p. F. Persson, Skogaforsen, Råda.

BÄLGK. 6x9 F=6,8 1/100 bl. 6,8—36 85:—, resegr. m. pick-up 75:—, M. Carlsson, Övi, Köping.

FN 500 cc tv. m. gen.magn., fotv. nya däck o. kedjekransar inreg. 1 400:—, Uppl. m. porto. O. Mählberg, Fack 53, Gnarp.

OBS! Lödsats best. av el-lödkolv S-märkt 100 W 127 el. 220 V 5 m. lödtenn och lödkolvstål endast 15:— pr sats portofritt mot postförskott. Sven Thorell, Töreboda.

BEG. bra res.-gramm. T. R.-crantz, Jämshög.

SKRIVMÅSKIN 240:—, Box 5727, Borås.

VOLVOMOTORER 2 st. 6-cyl. E.B. med kylare, en med växellåda säljes billigt. Walfrid Andersson, Box 73, Tollarp, tillg.

MANDOLIN 12 sträng, märke Odin 40:—, lv. Rex m/37 i prima sk., skattad o. körkl. 225:—, 2 st. blistråk. förnickl. 10:— st., vindrutefl. 6 V 25:—, fläktmot. 12 V mont. m. smårgel-skiva 35:—, Även bytesförslag. B. Nordström, Flärke, Moliden.

BÄLGMEROR 4 st. 9x12 lämpl. t. förstoringssapp. sälj. t. högstbj., lägst 35:— st., därav en bättre lägst 50:—, Evert Herwin, Moheda.

REX LV-MC m/38 i pr. skick 525:—, Rex mc. 500 t. m/31 90 % däck 1.500:—, 2 st. fr.-hj. Wmo 21 fabr.-nya u. g. m. br.-tr 120:—, 1 st. mc-styre 1" n. def. 8:—, gash. 1" 3:—, koppl. h. 2:—, 1 st. motorb. m. utomb.-mot. Penta U2 975:—, Sv. t. "Rex 500", Box 5282, Västerhiske.

DKW LV. m. Rex 98 cc mot. ny ram, nya skärm, ny fj. framg., strålk. o. koppl.-wire fattas ann. fullt kompl. sälj. t. högstbj. ej und. 275:—, R. Jacobsson, Box 91, Hemse.

ILO LV-MOT. 98 cc kompl. m/38 150:—, Rex 147 cc kompl. m. växel 135:—, Rex 98 cc kompl. 115:—, Monark lv. kompl. m/38 ut. mot., bromström, fram o. bak 110:—, mc-m. 350 cc kompl. m. växel, Sv. t. "MC", Box 55, Urshult, tel. 163 eft. kl. 17.

LUKAS m. g. 1-p. 40:—, stor låda radlomatr. m. bra sak. 30:—, däck 28x3" vulst 75 % 30:—, oljep. 12:—, gen. äld. 5:—, kedja 5 1/2 fot 5/8x3/8 10:—, kompass ny 2:—, förs.-lins 25 mm 4:—, bensinsil m. kr. 2:—, vägmät. 28" 2:—, kilrem ny 3:—, 3 st. drev dubb. m. kedja 25:—, kull. 2 st. 35—80—21, 1 st. 55—100—21 3:—, 1 st. räkn.-st. t. högstbj. syst. Rietz A. W. Faber. Vid. Uppl. g. Birger Nord, Backa, Gustafs.

MONARK MC. m/39 m. BMA motor 125 cc cyk. ny men motorn anv. Den är i bra sk. men utan avgasrör o. kedjeskydd 625:—, 4-cyl. mc-mot. 500 cc 75:—, mc-blockmotor 180 cc u. m. 65:—, HD låda pr. 65:—, mag. 1-pol. Bosch 40:—, d.o. 4-pol. 45:—, arm.-pl. t. lv. ny 50:—, batterihåll. 3:—, def. Sturmey låda isärtagen 20:—, El-tekn. handb. 4 b. s. ny kost. 145:—, nu 95:—, Tipso stämpel ny 8:—, Uppl. m. p. t. "Inkallad", Tfa, Box 3137, Sthlm 3.

UTB. nyrenov. 8 hk 650:—, Sv. t. "Sea Horse", Tfa, Box 3137, Stockholm 3.

INOMB-M. 5 hk kompl. 225:—, Bosch maggen. 175:—, magn. 2-p. p. Indian 45:—, amp. m. HD m. br. 30:—, baks. mc 18:—, el-sgn. 12:—, Ilo Spec. 98 cc renov. 350:—, cyk.-v. 3-v. 18:—, Uppl. m. p. A. Selling, Köping.

Önskas köpa:

CHEV.-MOT. 85 hk backslag e:a 50 hk, växelhus m. axel t. 50 hk utb. Sv. m. Uppl. o. pris till "Prima-O.", Tfa, Box 3137, Stockholm 3.

HD RAM p. 1200 cc h. t. med gaffel. Sv. t. A. Selling, Köping.

SVESTRF. el. gasv., skrim. äv. def. Sv. t. N. Johansson, Box 657, Dannike.

DKW 350 cc el. 500 cc. Beskrivning o. pris t. B. Norving, Getängsvägen 75, Borås.

MAGNETGENERATOR till BSA 500 cc mod./31 i pr. sk. R. Carlsson, Rasbokil, tel. Uppsala 78043.

T-FORD-DÄCK 30x3,5 el. 31x4,5 i bra skick önsk. köpa även innerslang. Sv. m. pris till Börje Persson, Finnsjön, Mårbacken.

MOTORCYKEL 200—250 cc körklar önsk. köpa billigt. S. Johansson, Ström, Joeström.

LV-MOT. komp. Å. Kring, Norrbo.

KICKDREV som sitter på kickaxel t. AJS mc. m./31—34. K. Vilhelmsen, Dalstorp.

INSTRUKTIONSBOK till DKW mc. NZ 250 1939, Erik Svensson, Ingemansbo, Ryaberg.

LÄTTVIKTSRAM senare modell. Svar till Helge Jonsson, Blixta, Söderköping.

WIRE-RECORDER ut. först. 0,1 mm stältråd. Kamera 6x9. Ake Svensson, Kristinefors.

SNARKVENT. t. mc-motor "Meteor Express" el. likn. J. Karlsson, Ösbyv. 13, Djursholm.

VÄXELLÅDA mindre 2 el. 3-växl. felfri m. kick. Sv. m. pr. t. Box 49, Strängnäs.

STÄNKSKÄRMAR t. HD Årsm. 27—29. A. Narbro, Slätterg. 6 A, Linköping.

MC. 350 el. 500 cc i prima skick. Uppgiv fab. o. Årsm. 2 el. 4-takt samt lägsta pris till D. Jonsson, Parteboda, tel. Ånge 116 A.

MC-MOTORER 250—500 cc köpes. L. Svensson, Västragatan 15, Örebro.

JAP-vevh. m/30—32 500 cc kompl. m. bal. vevst. oljep. helst tv. ev. kompl. mot. 500 Jap, 1 förg. Amal ligg. "A.E.", Box 404, Vännäs, t. 43.

LV-MOTOR Sachs, Willers eller HVA 98 cc 36—39 Årsm. gärna defekt köpes. A. Rosendahl, Frambo.

NORMALFILM 35 mm stum o. ljudf. h. hela spelfilm. B. Brundin, Torekovsg. 22 B, Malmö.

BIOAPP. (m. el-mot. el. handdrift). Sv. m. prls. I. Selg, Box 182, Södertälje.

DKW 98 cc mod./39 event. söndr. Sv. t. Box 139, Ramsele.

LIKSTRÖMSMOTOR med kullager, ASEA, typ LD eller Elektromskano, typ DP eller DK, o. 5—3 hk. Anders C. Lінде, Hammarbyhöjden, tel. Sthlm 49 10 00 kl. 18—21.

MC-M. 350—500 cc tv. Sv. t. Ragnar Norgren, Abborrträskliden, Lycksele.

Bytes:

HVA lv-motor bytes mot reseskrivmaskin el. utomb.-motor. Sv. t. Göran Andersson, Box 985, Munkedal.

OBS! 1 par nya ishockeyrör bytes mot beg. Exellent pumpgevärv el. ann. luftgevärv. Sv. t. Börje Johansson, Ångstygån, Degerön.

HANDBOK i Verkstads teknik av Voxén 140:—, bytes mot förslag. Sv. t. "A. B.", Fack 27, Arbrå.

Diverse:

LÄTTVIKTSÅKARE: Är det något som felar, så har vi alla delar. Prislista mot porto. Renoveringar. Ivan Högk, Sågen, Tel. 30, 31.

ÅGARE AV LÄTTV.-MC. Cylindrar borras. Prisl. över delar t. lv och mc, sändes mot svarsporto. BeGe-Motor, Sibräcka.

TÄNDSPOLAR till lv. motorcyklar o. magnetapparater av alla slag omlindas under garanti och omgående leverans. Allt el-mekaniskt. Handel och Industri, Elverkstaden, Karlskrona, tel. 36 02.

CYLINDER- OCH VEVLAGERRENNOV. kort leveranstid. Allt för lättviktaren. Denny, Barnhusg. 4, Stockholm, tel. 21 46 16, 20 17 21.

HAR NI NÅGONTING, som behöver konstr. och ritas eller tillv., så utför vi det till bill. pris, blå och vitkop. ordnas snabbt. Sv. t. Bery, Postfack 114, Köping.

BREVKAMRATER erhåller Ni genom vår brevservice. Alla åldrar representerade. Sv. Korrespondensbyrå, Hälsingborg.

FRI YRKESUTBILDN. t. bilmek., finmek., radiorep., smed. svets. m. f. arb.-lösa el. part. arbetsf. Bidr. fr. 300:—/mån. Sv. m. porto t. "EH", Box 1715, Göteborg 17.

OMLINDNING av alla slag av el-motorer. Även gengasfläktmotorer, omlindas till 110 eller 220 V. Bra arbete o. låga priser utlovas. Omlindade gengasfläktmotorer finnas även till salu. Uppl. lämnas mot svarsporto. Ombud antages.

H. Persson, Box 12, Håkanstorp, tel. 27 154.

ELLJUS . . .

(Forts. fr. sid. 5)

är en nyhet som kan bli rätt så revolutionerande, om man betänker, att tillverkningskapaciteten för Buna för närvarande är lika stor som hela den naturliga gummiproduktionen. Men det kan inte förnekas att det konstgjorda gummit — åtminstone ännu så länge — har sina nackdelar. Bl. a. tål det inte värme och är mycket svårt att regenerera.

På plastområdet kommer alltjämt speciella nyheter fram, om också inte i samma takt som tidigare. Det finns emellertid en rik flora plasttyper med värdefulla egenskaper, t. ex. polyetylen, som är helt vattenfast och motståndskraftig mot de flesta kemikalier och därför används till förvaringsflaskor för syror. Sådana flaskor tål även stötar. Polystyrol har på senare tid fått ökad användning bl. a. till väggplattor och man tror sig därigenom kunna spara 95 % i vikt gentemot kemiska plattor. United State Rubber Co. har släppt ut en porös plast kallad flotofoam, som innehåller 99 % luft och som ej brinner eller angrips av mögel eller korrosion.

På de ytaktiva ämnas område har man kommit långt på senare tid. Vi har hittills inte känt till mer än huvudsakligen ett ytaktivt ämne, nämligen tvålen. Men i dag finns det en familj sådana med synnerligen effektiva egenskaper. Bland annat har man släppt ut ett nytt diskmedel "Glim" i marknaden, som verkligen är högst förträffligt.

Jakten efter smörjmedel, som tål höga temperaturer fortsätter alltjämt. Westinghouse publicerade för ett år sedan undersökningar, som avser ett par smörjmedel av ny typ, nämligen molybdensulfid och bornitrid. Det förra tillverkas genom flotation och erhålls som ett fint svart pulver. Det uppges i hög grad reducera friktionen mellan rörliga delar av stål, t. ex. hos kullager. Bornitriden framställs i elektrisk ugn som ett dunigt pulver och har också förmågan att bilda en hinna på metaller men används i allmänhet i kombination med andra smörjmedel, som tål höga temperaturer, t. ex. silikonolja. Dess mycket höga pris lägger tillsvidare en hämsko på användningen.

— Det här är nu bara några glimtar jag kunnat ge er, slutar professorn. Vi skulle kunna sitta så här och prata ett par timmar till, ty nog finns det nyheter så det räcker i USA.

PACKNINGSCEMENT

bensin-, olje- och värmebeständigt, för bil- och motorcykelmotorer. Kr. 2:25 per burk.

AB BELGIMEX, Runebergsgatan 12, Stockholm, Tel. 11 17 09 — 11 07 58

ELEKTRISKA MOTORER

220 volt allström vanlig belysningsström, även 110—127 volt, 50, 100, 150 o. 200 Watt, kan användas till mindre svarvar och bormaskiner, färgsprutor, symaskiner m. m. Utförsäljes så långt lagret räcker för 26 kronor styck mot postförskott. Nytt parti, det gamla slut, gör ny rekvisition.

ARVID TORVALD, Box 4001, Stockholm 4.

Elegant portfölj



storlek
42 x 30 x 10
cm. Pris
48:-

+ porto. Samma
portfölj med två
innerfack 55:-

av kraftigt äkta läder i mellanbrun färg. Försedd med ett stort innerfack och två utanpåsydda bälgfack, 2 trestegsläs (ställbara) med nycklar. Sändes mot efterkrav med full returrätt. Kunder som besöka Stockholm inbjudes att besöka vår försäljningslokal, Kungsgatan 56 (invid Drottninggatan).

FABRIKSLAGRET ROXY

Kungsgatan 56, 1 tr. Stockholm.
Postgiro 35 57 06. Tel. 21 41 09



STÄMPLAR

AV ALLA SLAG

Offertter och Katalog
på begäran

ÄHLEN & HOLM AB, STOCKHOLM

I ljusets stad . . .

(Forts. fr. sid. 8.)

målet: den färdiga lampan. Dessförinnan ska dock i detta fall ledningstrådarna smältas in och evakuering ske.

I en fabrik av Philips format håller man järnhårt på högsta kvalitet. Ett laboratorium av imponerande storlek finns även och här utfördes bland mycket annat speciella brinntidsprov.

Vi hörde att en hel flygel i den stora laboratoriebyggnaden är reserverad enbart för röntgenforskningen. Vidare har man undersökningar igång för att få fram bättre ljudfilmsupptagning och här fanns givetvis även en komplett filmstudio. Laboratoriet upptar i sin helhet en golvyta på 18 000 m² fördelad på ca 400 olika arbetssalar.

För närvarande finns på fabriker i Eindhoven 23 000 anställda och Philips har filialer i 25 länder, bl. a. två fabriker i Indonesien och en i Stockholm på Gävlegatan. Inte mindre än 200 direktörer uppgav man att det fanns och över dessa satt 7 överdirektörer.

En av de aktuellaste underhandlingarna just nu rörde sig om leverans av material, som skulle behövas för ett påtänkt centralt televisionsnät över Frankrike, Holland och England.

Socialhjälpen är Philips stolthet och när häggvikspojkarna fick ta del av de olika fritidsarrangemang, som man har för de anställda, häpnade de faktiskt. Först visades oss en förnämlig idrotts-

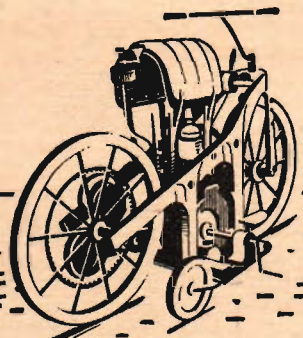
plats med en utmärkt fotbollsplan. Här spelade vi för övrigt på kvällen fotboll mot ett av koncernens många lag. Matchen började med en buktett nejlikor i Philips färger, rött och vitt — och slutade med förlust 1—4.

Vidare berättades det oss att det finns premier för hushjälp när husmodern är sjuk, ett konvalescenthem för husmödrar, att särskilda flickor har anställning som hemsystrar, att det för de anställda finns fritidsläger, som är synnerligen billiga att besöka och att man då och då gör utflyktsresor med tåg med 3 000—4 000 anställda på en gång, bl. a. till Amsterdam.

Ja, Philips och Eindhoven blev resans tekniska toppunkt, och länge dröjer det nog innan någon av de unga resenärerna får uppleva några lika instruktiva timmar. I snabba dagsetapper för vi så mot Sverige igen. I Danmark utanför Nyborg stannade vi någon timma för ett uppfriskande dopp i Stora Bält, samtidigt som vi hälsade på i en typisk dansk sommarkoloni för barn från Köpenhamn. Här vid havet hade 75 grabbar underbara dagar. Kolonin sköttes av lärare från huvudstaden och man sjöng badade och spelade — cricket den nya flugan, direkt från England.

Valter Moser.

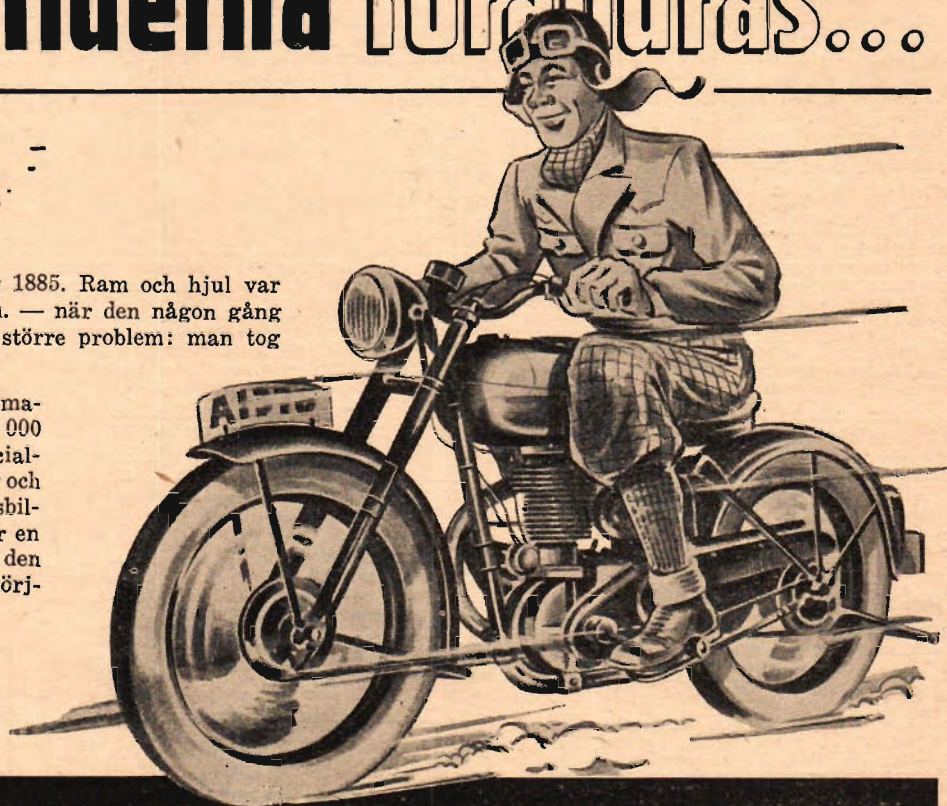
Prenumerera på TFA!



Tiderna förändras...

Världens första motorcykel byggdes 1885. Ram och hjul var av trä, motorn gjorde 900 varv/min. — när den någon gång gick — och smörjningen var inget större problem: man tog helt enkelt första bästa maskinolja.

Våra dagars snabba och driftsäkra maskiner, som ofta "toppar" över 5 000 varv/min., kräver däremot en specialolja, som motstår höga temperaturer och är absolut fri från beck- och koksbyggande ämnen. Gargoyle Mobiloil D är en sådan olja och genom att använda den har Ni en säker garanti för rätt smörjning av Er motorcykel.



VACUUM OIL COMPANY

smörjoljespecialister

ENSAMFÖRSÄLJARE FÖR SOCONY-VACUUM OIL COMPANY INC., NEW YORK

Studera på NKIs nya sätt!

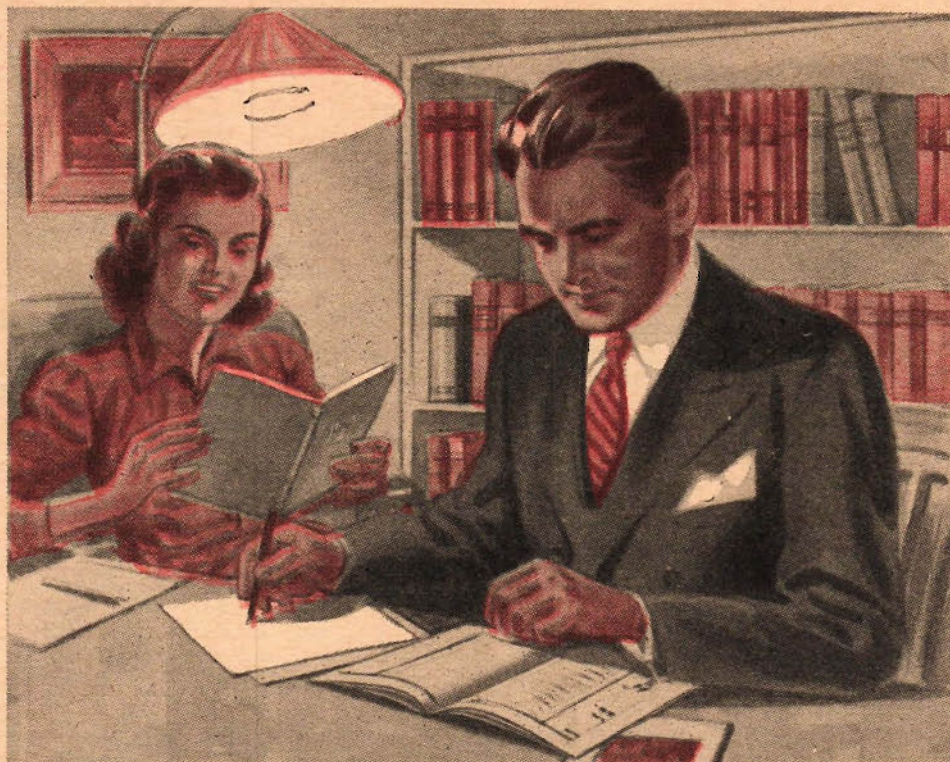
• Lär först känna NKI-skolans nya yrkes- och befattningsorientering. Den gör det lätt för Er att rikta in Era studier på det riktiga målet. Börja därför med att rekvirera en beskrivning på det yrke eller den befattning som Ni vill utbildas till — som Ni strävar mot, som Ni vill göra Er kompetent för.

• Under själva studierna får Ni utan extra kostnad hjälp av den psykologiska och pedagogiska sakkunskapen genom NKIs frikurs i modern studieteknik, vilken infördes under förra läsåret och mottogs med entusiasm av eleverna.

• Framtidsmöjligheter, löneförhållanden och utbildning beskrives utförligt för vart och ett av de ca 200 yrken och befattningar, som NKIs fria service omfattar.



NKI-studierna betyder att Ni får en RIKTIG utbildning, som ger Er personlig tillfredsställelse och leder till praktiska resultat.



FÖRE KURSEN

- 1 Vid NKI får Ni en ny och fri yrkes- och befattningsorientering.
- 2 Intresse- och anlägsprövning, om Ni är tvetsam.

UNDER KURSEN

- 1 Vid NKI får Ni individuell studieplanering i större kurser,
- 2 en frikurs i modern studieteknik, som hjälper Er att dra nytta av de bästa och nyaste studiemetoderna.

EFTER KURSEN

- 1 Rätt NKI-kurs väl studerad ger riktig utbildning,
- 2 NKI-betyget öppnar dörrarna till nya befattningar med större ansvar och möjligheter.

Klipp ur och sänd in kupongen idag!

TEKNISKA YRKEN

Ingenjör
Verkmästare
Arbetsledare
Förman
inom något av nedan uppräknade tekniska fack. Markera både befattningen (ovan) och facket (nedan).

Maskinteknik
Landmaskinist
Maskinist
Maskinmästare
Maskinritare
Maskinskötare
Resemontör
Ritbiträde
Angmaskinskötare
Övermaskinist

Verkstadsteknik
Avsynare
Bleck- och plåtslagare
Elektrisk svetsare
Gassvetsare
Kontrollant
Mekaniker
Skyddsombud
Smidesmästare
Svetsare

Gjuteriteknik
Gjutare
Gjutmästare

Motorteknik
Motormontör
Motortekniker
Serviceman för förgasarmotorer

Bilteknik
Bilelektriker
Bilmekaniker
Bilreparatör
Yrkeschaufför

Flygteknik
Flygmaskinist
Flygmekaniker
Flygeradiomontör
Flygtelegrafist
Flygvårdinna
Instrumentmontör
Luftnavigatör
Trafikflygare

Värme- och Sanitetsteknik
Montör
Mästare inom rörledningsbranschen
Värmeledningskötare
Värme- och sanitets-tekniker

Elektroteknik
Belysningstekniker
Elektrisk maskinist
Elektrisk maskin- och apparatskötare
Elektrotekniker
Hissmontör
Installatör
B-installatör
C-installatör
Starkströmsmontör
Svagströmsmontör

Radioteknik
Radioserviceman

Radiotekniker
Radiotelegrafist

Husbyggnadsteknik
Byggnadsritare
Byggnadsritare
Fackman i fråga om byggnadsmaterial
Tillverkare eller försäljare av monteringshus

Väg- och Vattenbyggnadsteknik
Mätningstekniker
Schaktmästare
Vägmästare

Kemisk teknologi
Driftsledare inom livsmedelsindustrin
Laborant

Textilteknik
Dessinatör
Textiltekniker

Träteknik
Cellulosatekniker
Laborant inom cellulosaindustrin

Andra tekniska befattningar
Arbetsledare med psykologisk utbildning
Arbetsstudiemann
Offert- och försäljningsingenjör
Produktions- och personalingenjör

HANDEL OCH EKONOMI

Affärsföreståndare
Banktjänsteman
Bokförare
Direktör
Handelsresande
Kassör
Kommunalkamrer
Kontorist
Korrespondent
Postexpeditör
Reklamman
Revisor
Stationsskrivare
Telegrafassistent
Tulltjänsteman

SJUKVÅRD OCH HYGIEN

Badmästare
Hälsöversinspektör
Sjukkymnast
Sjuksköterska
Tandtekniker
Tandsköterska

LÄRARYRKEN, SOCIALA YRKEN

Barnträdgårds-lärlarinna
Folkskollärare
Gymnastikdirektör
Handarbetslärlarinna
Hemkonsulent
Landsfiskal
Polisman
Skolkökslärlarinna
Slöjdlärlare
Småskollärlarinna
Socialkurator

FRILUFTSYRKEN

Agronom
Brandchef
Brandman
Driftsledare vid jordbruk
Jägmästare
Lantmästare
Officer
Skeppare
Skogvaktare

AKADEMISKA YRKEN

Advokat
Apotekare
Bibliotekstjänsteman
Handelslärlare
Journalist
Läkare
Läroverkslärlare
Präst
Tandlärlare
Veterinär

TECKNING OCH NYTTOKONST

Arkitekt
Byggnadsritare
Dekorator
Heminredningsarkitekt
Karriterska
Modeteknare
Möbelritare
Mönsterritare
Reklamteknare
Teckningslärlare

TILL NKI-SKOLAN, S:T ERIKSGATAN 33, STOCKHOLM 12

Sänd mig utan kostnad yrkes- och befattningsbeskrivning på det som jag understrukit i kupongen, och samtidigt kursprogram o. a. litteratur.

Namn

Adress

VÄLJ + Din kurs

HOBBY
HANDEL
SPRÅK
TEKNIK

Vilket fack vill du studera?

När du ska välja vilket fack du vill studera, blir valet beroende av vart du syftar med studierna. Är du redan inne på ett arbetsområde du trivs med och vill gå vidare där, ska studierna i huvudsak gälla detta fack. De kompletterar då den praktiska yrkeserfarenheten och gör dig bättre rustad för mer kvalificerade arbetsuppgifter. Vill du byta arbetsområde, får studierna en annan inriktning, och frågan om valet av lämpligt fack behöver större omtanke och kanske överläggning med någon sakkunnig.

Tag ett steg i taget!

Brevskolan kan erbjuda dig en god undervisning i ett flertal tekniska fack. Du kan t. ex. börja med en yrkeskurs och gå vidare med förmanskurs och verkmästarutbildning samt till sist ta ingenjörskursen. Genom att gå fram ett steg i taget följer dina studier din utveckling som yrkesman. De delbetyg du erhåller är en sporre till vidare studier och en värdefull handling att visa för din arbetsgivare.



Du kan vara säker på att företagen uppmärksammar den som studerar



Personalchefen vid Lumalampan bekräftar gärna detta, och hans uttalande återger den gängse uppfattningen: »Var säker på att företagsledningen håller ögonen på dem som utnyttjar sin fritid till förkovran inom yrket.

Den som vunnit yrkesskicklighet och även skaffat sig teoretiska kunskaper, har utsikter att gå vidare, och vår arbetsledarkår är till stor del rekryterad inom företaget.»

Du som läser denna annons, vet säkert, hur värdefullt det är att ha kunskaper. Du kan förvärva dem genom intressanta studier på din fritid. Den som äger kunskaper är eftersökt, när längre än andra, kan fullfölja så mycket och har förmåga att delta i så mycket. Studera planmässigt — tag kontakt med Brevskolan.

Det är din fritid

du ska ta vara på för den förkovran, som ska föra dig framåt. Det gäller att använda den väl, så att den både ger behållning och avkoppling. Några timmars regelbundet studiearbete per vecka för dig långt på ett år.

Det kan bland många andra yrkesmästare Östen Lundmark i Nyköping intyga: »Jag började med en fackkurs och när jag sen märkte, att jag kunde dra nytta av studierna i mitt dagliga arbete, började det hela få färg. Efter verkmästar kursen följde de större framgångarna, och då jag blivit föreståndare för en lärlingskola, var det helt naturligt att fortsätta med en ingenjörskurs.»



Det är den vägen

du ska gå för att känna, hur din duglighet växer med ökade kunskaper. Det ger en trygghetskänsla inför den alltid mer eller mindre ovissa framtiden att äga skicklighet och förmåga till självständigare arbetsuppgifter. Så är t. ex. fallet för de ca 140 elmontörer, som efter studier vid Brevskolan genomgått Kungl. Kommerskollegii examensprov för C- och B-behörighet som elektrisk installatör. De har gått ut i näringslivet med rätt till självständiga arbeten med elinstallationer inom t. ex. verkstäder och sjukhusanläggningar, som kraftverksmaskinister, som föreståndare för landsbygdens eldistributionsföreningar eller som egna företagare inom branschen.



Examinerade B-installatörer 1949

Det finns många yrken med liknande möjligheter

Värme- och sanitetsteknik t. ex., där vägen går över lärling och hjälpmontör, 3:e och 2:a klass montör fram till 1:a klass montör i förmanställning. Med fackstudier jämsides med praktiken öppnas vägen till verkmästar- och ingenjörsbefattningar, och den enskilde företagaren kan genom studierna förvärva mästarbrev inom yrket efter genomgångna examensprov.



Du kan även välja enstaka ämnen,

som intresserar dig. Kursen »Räknestickan» lär dig att hantera detta ovärderliga hjälpmedel för alla slags beräkningar. Den omfattar 4 brev, och du kan anmäla dig direkt genom denna kupong.



Till BREVSKOLAN, Stockholm 15

Härmed anmäler jag mig till Räknestickan. Avgiften, 14 kr., insättes samtidigt på postgirokonton nr 11.

Namn:

Bostad:

Postadress:

Texta tydligt!

Vill du läsa språk?

Är det kanske språken, som har fångat ditt intresse. Reslusten har alltid varit stor hos oss svenskar och vi vill gärna kunna tala det lands språk, vilket vi besöker. Brevskolans språkkurser ger dig möjligheter. De är även en lämplig komplettering av t. ex. tekniska fackstudier.

30 år i bildningsarbetets tjänst

Du kanske inte vet, att Brevskolan i år fyller 30 år? Den har växt till en väldig insti-

för hösten...



Första kullen tar realen på Brevskolan

tution i skolnings- och utbildningsarbets tjänst. Den har alltid haft nära anslutning till landets stora folkbildningsorganisationer och äges fr. o. m. i år av fackföreningsrörelsen, kooperationen, arbetarnas bildningsförbund och tjänstemännens bildningsverksamhet. Det är en garanti för att skolan ej drives i vinstintresse och att du som elev får alla rimliga krav på en god och vederhäftig undervisning tillgodosedda.



Ständigt nya kurser

Brevskolan har i en följd av år presenterat en rad nya kurser av stort värde för de vakna och studieintresserade. Det gäller inte minst dagens frågor inom de ekonomiska, sociala, arbetsmarknads- och hobbybetonade områdena. För kvinnornas eget studiearbete har liksom ett stort antal kurser utformats. I betydande omfattning har skolan givit ut kurser i samarbete med olika organisationer, företag och myndigheter.

Är du kontors- eller handelsanställd

vet du, hur nödvändigt det är att behärska vårt språk och kunna föra en redig affärs-korrespondens? Den frågan är lika angelägen för småföretagare. I kursen *Praktisk skrivkurs med handelskorrespondens* möter du en enkel och lättfattlig framställning utan tyngande grammatik.

Kursen omfattar 9 brev, och du kan anmäla dig genom att sätta in 35 kr. på postgiro och sända in nedanstående kupong.

Till BREVSKOLAN, Stockholm 15

Härmed anmäler jag mig till *Praktisk skrivkurs med handelskorrespondens*. Avgiften, 35 kr., insättes samtidigt på postgirokonto nr 11.

Namn:

Bostad:

Postadress:

Texta tydligt!

Är du tveksam om kursvalet?

I inledningen talade vi om vikten av att välja rätt fack. Är du tveksam om kursvalet, vänd dig då till Brevskolans studierådgivning, som kostnadsfritt står till tjänst och utan förpliktelse från din sida. Du kan vända dig till studierådgivningen i förtroende och i känslan av att den behandlar ditt ärende uteslutande med sikte på ditt eget bästa.

SKRIV I DAG TILL Brevskolan STOCKHOLM 15

Stryk under vad du önskar prospekt över och sänd kupongen till Brevskolan

- | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|
| Svenska språket.
Rättsskrivning
Grundkurs i svenska
Skiljeteckenslära
Praktisk skrivkurs
Världslitteraturen | Grundkurs i teckning
Orientering
Ekonomi.
Grundkurs i nationalekonomi
Praktisk nationalekonomi
Sveriges näringsliv
Det ekonomiska läget
Långtidsprogrammet
Svensk sjöfart
Samhällskunskap.
Föreningslivet och samhället
Kommunalkunskap
Statskunskap
Deklaration
Grundkurs i socialism | Hemmet blommar
Kvinnan och samhällslivet
Vi syr, vi stickar, vi virkar
Vad vet Du om Dig själv
Vårt kosthåll i teori och praktik
Handel och hantverk.
Praktisk räkning
Grundkurs i bokföring
Företagsekonomins grunder
Yrkesekonomi
Grundkurs i kalkylation
Affärsjuridik
Svensk handelskorrespondens
Stenografi
Välskrivning
Textning
Verkstadsteknik.
Ingenjörskurser
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser
Kurser för arbetsstudiemän
Kurser för planeringsmän
Svetsningsteknik.
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser | Grovplåtslageri.
Verkmästarekurser.
Förmanskurser.
Gjuteriteknik.
Mästarekurser
Förmanskurser
Lärlingskurser
Träförädling.
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser
Maskinteknik.
Konstruktörskurser
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Reparatörskurser
Montörkurser
Maskinistkurser
Motor teknik.
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Montörkurser
Motorskötarekurser
Ritteknik.
Ingenjörskurser
Ritarekurser
Ämneskurser
Elektroteknik.
Ingenjörskurser
Verkmästarekurser | Maskinistkurser
Installatörskurser för B- och C-behörighet
Montörkurser
Lärlingskurser
Yrkeskurser
Teleteknik
Radioteknikerkurs
Radio
Grundkurs i radio
Signalteknik
Yrkeskurser
Grundkurser
Värme- och sanitets-teknik.
Ingenjörskurser
Verkmästarekurser
Mästarbrevskurser
Maskinistkurser
Yrkeskurser
Vägbyggnadsteknik.
Vägmästarekurser
Schaktmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser
Grundkurser i
Matematik
Formelräkning och trigonometri | Fysik och kemi
Ritteknik
Elektricitetslära
Elektromaskinlära
Radio
Signalteknik
Motorlära
Nya tekniska kurser.
Arbetslagstiftning
Arbetskydd
Avloppsteknik
Gasteknik
Gassvetsning
Materiallära
Industruell organisation
Industruell självkostnadsberäkning
Den elektriska faran
Grundkurs i signalteknik
Grundkurs i radio
Trämateriellära m. fl.
Yrkeskurser för
Butiksanställda
Kontorister
Föreståndare
Lagerchefer
Stenografer
Journalister
Kommunalmän
Föreningsfunktionärer m. fl. |
| Främmande språk.
Grundkurs i engelska
Fortsättningskurs i engelska
Social engelska
Engelsk grammofofonkurs
Grundkurs i tyska
Grundkurs i franska
Grundkurs i ryska
Grundkurs i spanska
Esperanto
Realskolekurser
Föreningslivets problem.
Föreningskunskap
Mötesteknik
Talarekurs
Föreningsbokföring
Psykologi
Att tänka och diskutera
Barnledarekursen
Förhandlingsrätt och förhandlingsteknik
Företagsdemokrati
Arbetarrörelsens historia
Fackförbunds kurser
Musik och hobby.
Att sjunga till gitarr och luta
Pianospelning
Violinspelning
Musikledarekurs | Sociala frågor.
Svensk socialpolitik
Socialpolitikens mål och medel
Alkoholfrågan
Arbetslagstiftning
Olycksfall och sjukvård
Ny bostadspolitik
Sexualkunskap
Internationella problem.
Fredens problem
Sverige och världen
Stormaktspolitiken 1938—1948
Kurser för kvinnan och hemmet.
Hemmet och vi
Barnens lek och verksamhet
Barnet möter kulturen | Smidesteknik.
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser | Namn: | Adress: | Postadress: |

Texta tydligt!

PALMOLIVE-tips för lyckad rakning:



1
Fukta först ansiktet med vatten. Tvåa därefter ca 2 min. med Palmolive rakereme — Ni får ett härligt lödder!



2
Med Palmolive-bladet i 30° vinkel mot huden går rakningen smärtfritt! Ni har 6 bladtyper att välja mellan.



3
Avsluta rakningen med Palmollives härligt uppfreskande rakvatten — det ger gott humör!



PALMOLIVE

Världsmärket för rakmedel

Färgbildsförstoring . . .

(Forts. fr. sid. 9.)

Färgbilder av typen Kodachrome, Ansco Color etc. kan förstoras enligt denna metod. Processen baseras på ett ännu så länge hemligt "expansionspulver", vilket expanderar bildemulsionens yta 4 gånger, dvs. en bild 10×12 1/2 blir 20×25 cm. Är färgbilden äldre än



Den expanderade bilden vändes nu upp på sin slutliga bas, torkas och är färdig.

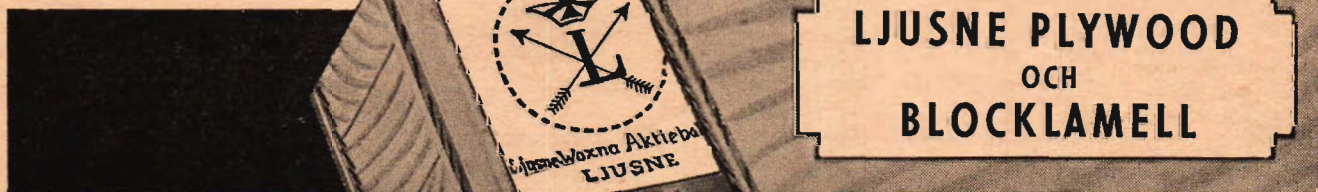


Bilden liknar nu ett stycke sjögräs, och fotografen blir betänksam.

ett år, får man nöja sig med en något mindre förstöringsgrad. En färsk bild ger en förstoring med i det närmaste samma färgvalör som originalet. Metodens största nackdel ligger i förlusten av original-bilden. Har man en gång gjort en förstoring, ja, då har man en förstoring och inget annat. En av fördelarna är möjligheten till detaljkorrigeringar på subjektet. En trubbnäsa kan förlängas, och en dubbelhaka göras mindre iögonfallande genom att med en pensel "stryka" emulsionen i önskad riktning. Detta medan emulsionen ännu är våt.

MATERIAL FÖR DEN HÄNDIGE

Även för amatörsnickaren är materialet av avgörande betydelse för det färdiga arbetets utseende. Se därför till att plywood- och blocklamellslivan har Ljusne-märket i hörnet — en garanti-stämpel för högklassigt material som även fackmannen lutar på. De många tjocklekarna, formaten och möjligheterna till ytbehandling göra Ljusne Plywood och Blocklamell till ett önskematerial för "hemmasnickaren".



LJUSNE PLYWOOD
OCH
BLOCKLAMELL



Frågesport

- Kan fröken Svensson säga mej vem som uppfann LÄKEROL?
- De va väl'an Hesa Fredrik eller va han hette.

Läkerol

- alltid aktuell

F. Ahlgrens Tekn. Fabrik AB, Läkerol-Bygget, Gävle
Kungl. Hovleverantör

C6



AUSTRAL bumerangen

— australvildarnas fruktade kastvapen — är önskesaken för pojkar i alla åldrar. Genom att bumerangen återvänder till den kastande, är bumerangkastning oerhört spännande och roligt. Tävla i målkast, precisionskast och långkast, och uppnå genom träning infödningarnas förbluffande skicklighet! Austral-bumerangen är tillverkad av bästa trämaterial, lackerad samt dekorerad med infödningarnas stridstecken i färger. Längd 65 cm., pris kr. 3:50.

Fullständig kastinstruktion medföljer. Två miniatyrbumeranger för inombusträning medföljer GRATIS. Sänd in kupongen I DAG och Ni får sommarens roligaste upplevelse!

Till **RIKSCENTRALEN** Box 11041
STOCKHOLM 11

Sänd mig genast mot postförskott + porto st. AUSTRAL-BUMERANG kr. 3:50.

Namn

Adress

TFA

BREVLÅDA

På denna avdelning besvaras kostnadsfritt tekniska frågor av allmänt intresse. Om svar däremot önskas i brev uttages ett arvode av 1 krona. Likvid torde insändas på postgirokonto 15 79 92.

Fråga: 1) Vad är det för skillnad på ett reaktions- och ett gasturbinaggregat? 2) Är raketdrift och reaktionsdrift samma sak?
N. U. G.

Svar: 1) Bl. a. att i reaktionsaggregatet den förbrända utströmmande gasen direkt fungerar som drivkraft medan den i gasturbinaggregatet driver en turbin. 2) Raketdrift är en form av reaktionsdrift.

Fråga: 1) Hur tätas spruckna bord på båt? 2) Vilket flussmedel används vid hårdiödning av rostfri plåt.
N. N.

Svar: 1) Under vattenlinjen inspacklas ett kitt av talg och skeppsbottenfärg el. kopparbrons. Om sprickorna är mycket stora drevas först med ljusvekegarn. Övan vattenlinjen spacklas med plastisk spackelfärg, ofta benämnd "filling up". Även plastelina och, i lindrigare fall, talg kan användas; 2) Agafluss B.

Fråga: Vilket trampsystem och hurudan propeller bör anv. i en cykelbåt, av vattenfast plywood, som är 3 m lång och 1 m bred?
Prenumerant.

Svar: Enklast är att använda samma trampsystem som på en cykel och så sammankoppla kedjedrevet, som bör ha ung. samma kuggantal som kedjehjulet, med en konisk växel. Totalverkningsgraden på trampsystemet inklusive propeller blir säkerligen dålig. Uppskattningsvis kan en propeller med en 5-6 tums diam. bli användbar vid 200-300 r/m.

Fråga: 1) Är det lämpligt att ha förändring luftpropeller på en båt med 2 st. 4 m långa pontoner? 2) Hur stor bör propellerna vara och hur många varv bör den göra? 3) Räcker det med en 172 cc motorcykelmotor?
R.C.-I.C.

Svar: 1), 2) o. 3). Om fartanspråken är ytterst blygsamma kan möjligen motorcykelmotorerna ifrågakomma, men i så fall får ni bästa utbytet av motorna i en vanlig rundbottad båt med vattenpropeller. Om ni vill ha någon fart på pontonerna fordras betydligt större motoreffekt och då kan det möjligen vara fördelaktigt med luftpropeller. Givetvis kan förekomst av sjögräs etc. alltid motivera luftpropeller.

Fråga: Är det i lag tillåtet att ha bromstrumma endast på framhjulet på en lättviktare om man har bra navbroms?
D.K.W.

Svar: Ja, huvudsaken är att broms finns på bägge hjulen.

Fråga: Vad ska man använda för lim till en sak som är utsatt för vatten? Vad limmas skidor och båtplywood med?
Litén lamellindustri.

Svar: Vattenfast lim.

Fråga: Vilken effekt och vilket varvtal ska motorn till den i TFA nr 2 1947 beskrivna bormaskinen ha?
Ego.

Svar: En motor på ca 1/4 hk är tillräcklig. Varvtalet bör vara ca i 500 varv.

Fråga: Var kan man få köpa en sägklinga med 10 cm diameter?
E. S.

Svar: Så små sägklingor som på 10 cm diam. finns ej att köpa. Kan ni använda fräs-klingor kan dessa erhållas från AB John Wall, Drottninggatan 68, Stockholm.

Fråga: 1) Var kan man få köpa kaolin eller steatit för tillverkning av stomme till elvärmelement? 2) Hur vidarebearbetas kaolin eller steatit till färdig detalj?
Amatör N. M.

Svar: 1) Dylka isoler kroppar måste beställas hos någon porslinsfabrik, t. ex. Gustafsbergs Porslinsfabrik, Gustafsberg. 2) Stommen gjuts färdig med en gång, kan ej bearbetas.

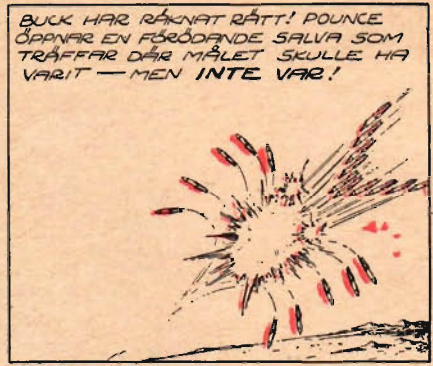
Fråga: Var kan man få tag i silvertråd till induktionsapparat?
H. B.

Svar: Försök hos juvelerare eller urmakare.

Fråga: Har flera gånger vid slipning av kolvar till motorer observerat att de vill bli ovala. Vad kan detta bero på? Måste man ha en slipmaskin eller går det på annat sätt? I så fall hur? 2) Var finns sådana elektriska småmotorer?
Prenumerant S. A.

Svar: 1) Om slipningen utförs i en rundslipmaskin behöver de ej bli ovala. 2) Avser ni slipmaskiner kan ni vända eder till någon av Stockholms större maskinaffärer, se telefonkatalogens yrkesregister.

BUCK ROGERS



TfA:s TANKENÖTTER.

Bakelsekalas.

Eva och Maria skulle fests på bakelser. Eva hade inköpt tio stycken och Maria sex, alla lika dyra. Just som de skulle sätta i gång kom deras gemensamma väninna Ingeborg, och de kom då överens om att så gott sig göra låt dela upp bakelserna, så att var och en fick lika mycket. Ingeborg ville emellertid inte snyltgästa, utan när hon gick lade hon upp på bordet en krona och tjugo öre, vilket var allt hon hade på sig. Hur skulle nu dessa pengar rättvisligen fördelas mellan Eva och Maria.

Brandstege.

En 25 meter lång brandstege är uppställd så att den nått och jämnt när upp till ett fönster, som är beläget 24 meter över marken. Hur högt skulle den nå, om den vändes över till motsatta sidan av gatan, vars bredd är 22 meter?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 16 av TfA.

Bokstavslås.

Två hela dygn. (Antalet möjliga kombinationer är $25^4 = 390\ 625$.)

Kombinationsteknik.

24 olika tal.

PRISTAGARE:

Tankenötter nr 16: Hrr Hugo Persson, Rådhusgatan 110 B, Östersund 3 och Lars Tuveson, Skärålid (5:— kr vardera).

Korsord 19.

VAGRÄTT:

1) Måste alla se! 5) Inbjuder TfA mc-bilbyggarna till på Östermalms idrottsplats i Stockholm den 25 sept. 8) Förutsätter obestånd. 9) Tillflyktsort för jagad vattandägg. 10) Är arbetaren värd. 11) Användes för framställning av skälliknande föremål ur plana plåtämnen. 13) List efter dörröppning. 15) Låt. 16) Ingrepp. 18) Sveriges Standardiseringskommission. 20) Spikade Luther. 22) Teaterviskare. 20) Högg våra förfäder i sten. 24) Nyss.

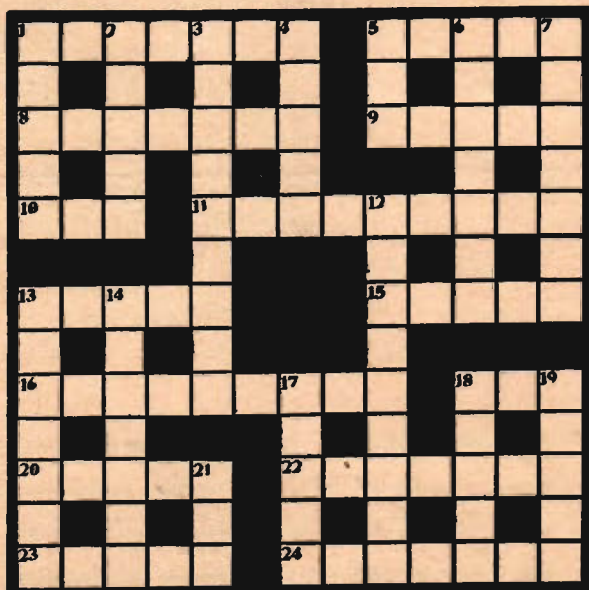
LODRÄTT:

1) Tidsperiod. 2) Före. 3) Överskrider inkomsterna i 8 vägrätt. 4) Den mängd materia, en kropp innehåller. 5) Världsbekant skilsmässobarn. 6) Tala i luften. 7) Hinder för växelström. 12) Maskinhuggen fil. 13) Flytkropp. 14) Trampas på bana. 17) Titt i företaget. 18) Var väl inte semestern i år? 19) Signalapparat. 21) Sällsynt beteckning i florin.

Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 19 resp. Tankenötter nr 19 och insänd inom 14 dagar till TfA. Priser: 5 kr. till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr. och ett på en kvartalsprenumeration.

Korsord nr 16: Hrr Stig Ahlberg, Wisnargatan 5, Visby (10:— kr) och Erik Hallqvist, Västervik (kvartalsprenumeration).



Lösningar av TfA:s korsord nr 16.

VAGRÄTT:

1) Abasi. 4) Linglad. 8) Fil. 9) Natal. 10) Kaj. 11) Bygga. 12) Ekologi. 15) Examen. 18) Bunsen. 21) Station. 25) Tumör. 26) Sno. 27) Art. 28) Nunna. 29) Varmt. 30) Element.

LODRÄTT:

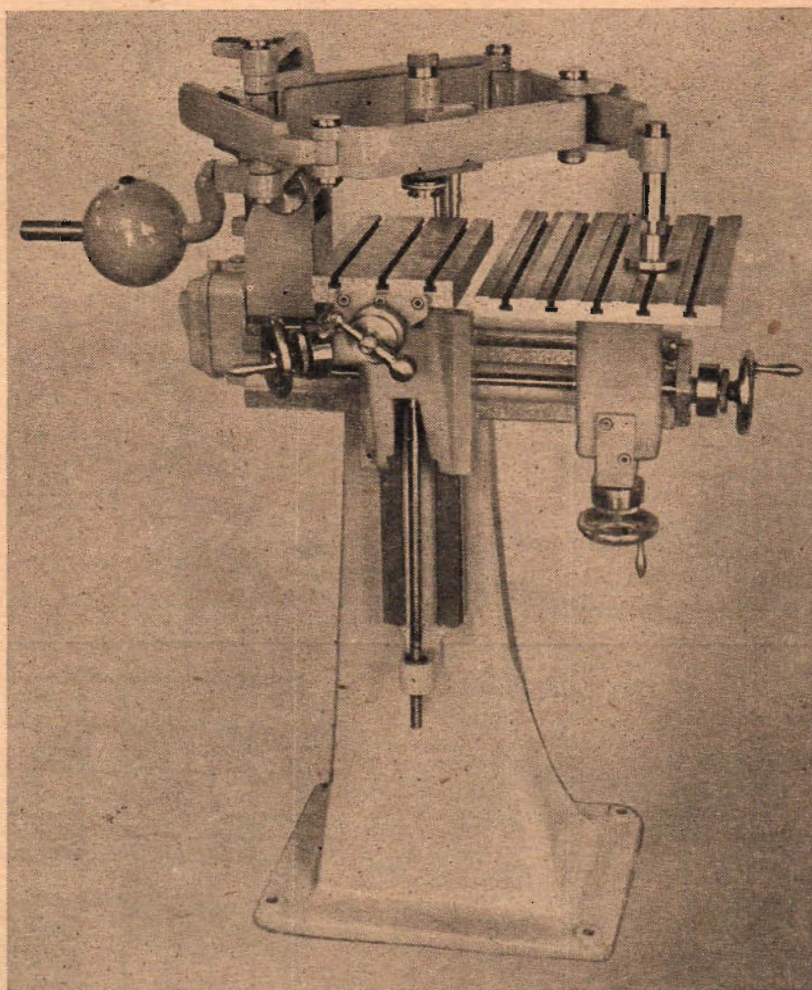
1) Amfibie. 2) Avlägg. 3) Itaka. 4) Linje. 5) Netto. 6) Igloo. 7) Delhi. 13) Kub. 14) Lån. 16) Mat. 17) Neon. 19) Simmare. 20) Normalt. 21) Sparv. 22) Artär. 23) Isbit. 24) Nonie. 25) Tanke.

CHALLENGER

Den första svenska

RELIEF-KOPIERINGSMASKINEN

Lanserad vid årets S:t Eriksmässa



Made in Sweden

En efterlängtd industrinyhet — en precisionsmaskin som aldrig tidigare tillverkats inom landet. Ni kan själv förvissa Er om att CHALLENGER står fullt ut i klass med de bästa utländska maskiner av liknande typ. Alla lager i maskinen är ställbara SKF-lager. Pantografen kan fastlåsas så att maskinen kan användas som vertikalfräsmaskin.

En LEMEK-maskin från

— **TfA:s INDUSTRI TJÄNST** —

TUNNELGATAN 3 — TELEFONER: 11 60 79 - 11 44 33 - 10 11 99 — STOCKHOLM 3