

TEKNIK

FÖR ALLA



Nr 13

• 21 JUNI – 5 JULI 1946

• PRIS 50 ÖRE

*TfA:s
sommar-
tips.*

**Torkställ för metreven
Lättbyggda trädgårdsportar**

Just nu

rapporterar på annan plats i detta nr vår utsände reporter, att den tvåhjuliga bilen, Åke Jarlborgs intressanta lösning av folkbilsproblemet, utgjorde ett mycket uppmärksammat inslag på årets Svenska Mässa. Den var utställd i elegant modell och med utförliga ritningar på den uppskattade avdelningen för snilleblixlar. TFA hade som bekant förmånen redan i nr 23 1944 ingående beskriva den förnämliga konstruktionen, som på ett elegant och praktiskt sätt förenar bilens och motorcykelns fördelar. Sedan nu ingenjör Jarlborg försett sin vagn med en hel del förbättringar etc. är vi mer än någonsin övertygade om att det behändiga åket inom en nära framtid även kommer att kila fram som en blixlitet varstans utefter våra vägar.

Den tvåhjuliga bilen härstammar som bekant från Linköping. Därifrån har även det första mera genomtänkta mc-bilbygget lanserats. Det måste väl medges att den lilla vagnen ser verkligt elegant ut, där den pilar fram ute i stadens utkanter under någon av sina provturer. Ni läser om de gjorda framstegen och erfarenheterna i en mycket intressant rapport från MCB-101-Pilots träningsläger, vilken publiceras i detta nummer. Naturligtvis är TFA fortfarande lika intresserad av allt som händer på c- och mc-bilfronten. Vi hoppas att båda kategorierna ska ställa upp, när vi någon av de första söndagarna i september räknar med att Sveriges cykelbilselit åter skall befinna sig på startlinjen för SM. En hel del förnämliga byggen både med och utan motor har ju den senaste tiden sett dagens ljus, bl. a. på de kurser Föreningen för fritidsslöjdens befrämjande i Stockholm anordnat där cykelbilbyggarna, som bekant haft glädjen och nyttan få arbeta direkt under Josef Svedbergs ledning. Denne själv får f. ö. inom kort färdig ett intressant 2-mansåk, den första vagn av detta slag, som Svedberg byggt. För TFA:s och Svedbergs närmaste cykelbilsplaner redogjorde i nr 11 för i år en kort orienterande artikel som ingen c-bilsentusiast bör försumma att ta del av. Det är inte för sent ännu att låta oss veta Edra synpunkter på de i artikeln antydda riktlinjerna. Alltså är Ni

ERREX

limmet
som lagar allt

intresserad av att få en egen bil, till ett verkligt billigt pris så låt oss höra av Er.

Medan vi nu ändå håller på med bilar i en eller annan form, så ryktas det att den första uppvisningen mellan midgetracers ska äga rum i Svenska Motor-sällskapets regi. Att midgetracing blir en sport som kommer att gillas högt och rent av Sveriges unga stål män är vi övertygade om, och det glädde oss mycket att kunna ge en av pionjärerna på området i Sverige ett sådant handtag för hans sport, som en TFA-artikel alltid utgör. Naturligtvis ska vi gå upp på Pampas och titta på "premiären" och när det blir något mera att skriva om återkommer vi bergsäkert.

Så kan vi också hälsa från Tegström, som varit nere i Stockholm, och då även var vänlig komma upp på redaktionen med Flying Car under armen. Den var precis så läcker som vi föreställt oss den svenska rekordvagnen, och vid en improviserad körning på Kristi Himmelsfärdsdag kom miniatyrracern ledigt upp i 90 km/tim. Tegström, som nu är fullt återställd från en svår magsjukdom, brann av verksamhetslust och planerade redan nya byggen. Blir det något av, och det brukar det ju bli för honom, kommer de att beskrivas i TFA. Vi passade även på definitivt göra en överenskommelse om en ny handbok av Tegström. Den ska handla om modellmotorer, så mycket kan vi säga redan nu, och att den blir ett verkligt fynd för de många modellmotorintresserade TFA-läsarna det vägar vi tippa. Men mera därom senare. Nu lämnar vi även ordet för några rapporter från Stockholms Modelljärnvägsklubbns trevliga studieflykt till Gävle och från Nacka hobbyklubbns öppnande.

Kristi Himmelsfärdsdag företog Stockholms Modelljärnvägsklubb en utfärd till Gävle, meddelar sign. Nalle. Gävle-Dala Järnväg hade lovat att visa sina anläggningar.

Programmet inleddes med besök i ställverket på Gävle C, varefter färden med bil gick till Fredriksskans uthamn. Där studerades de moderna anordningarna för kol- och malmlastning. Medlemmarna fick en god uppfattning om det betydande transportarbete, som utföres med Gävle som utgångspunkt. Ett besök uppe i en av kranarna, som sattes i rörelse och ingående demonstrerades av den närvarande personalen avslutade visiten.

Sedan kom turen till lokstallarna. Särskilt en typ äldre compoundlok, som nu avställdts, väckte stort intresse.

Som bevis för det nuvarande intensiva utnyttjandet av den rullande materielen kan nämnas, att inget elektrolok vid besöket fanns inne i stallet. Där emot sågs flera moderna ånglok, varav särskilt de kraftiga åttakoplade godstågmaskinerna väckte åskådarnas beundran. Ett av de hypermoderna motorvagnstågen var inne för rengöring. Medlemmarna begagnade tillfället att gå igenom vagnarna med deras rymliga interiörer och eleganta inredning.

Till sist gjordes ett besök i vagnsverkstaden. Särskilt intressant var här några vagnar av museiklass, som iordningställdes för att visas vid sommarens utställning.

TEKNIK FÖR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

föreståndaren för Tekniska Museet intendent Torsten Althin;
f.d. direktören för Stockholms Stads Lärlings- och Yrkeskolor Konrad Andersson;
verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. lic. Iwan Bolin;
rektorin vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt;
luftfartsinsp. civ.-ing. Tord Angström;
bergsingenjör Folke Lindgren;
ingenjör Sven Sköldberg.

ANNONSPRISER:

	Svart tryck	Svart/rött tryck
1/1-sida	Kr. 300.—	Kr. 325.—
1/2-sida	" 170.—	" 195.—
1/4-sida	" 90.—	" 115.—
1/1 dubbelspalt	" 225.—	" 250.—
1/1 enkelspalt	" 110.—	" 135.—
Per mm	50 öre	60 öre

Omslagets släta sida:

Endast 1/1-sida Kr. 325.—, Kr. 350.—
RABATTER: Belopp inom år och procent:
250/5, 500/7,5, 750/10, 1000/15, 3000/20,
5000/25. Spaltbredd 59 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 5 juli.
(Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjödes!)

Nacka hobbyklubbs utställning vid Nyckelvikens öppnades Kristi Himmelsfärdsdag kl. 13 av hovintendent Ivar Åkerfelt. Skalden Nils-Magnus Folke läste en för tillfället skriven prolog och Nacka gossorkester konserterade.

Den lilla ceremonin var högtidlig, solen strålade över de anrika 1700-talsbyggnaderna, som inrymmer utställningen och förväntningarna var spända, då det första hundratalet besökare släpptes in genom dörrarna. Det var en ansenlig mängd konstverk av olika slag, modeller och hemslöjdsalster, vävnader och samlingar som klubbens medlemmar åstadkommit på sin fritid. Kvaliteten, såväl den tekniska som den konstnärliga var över lag mycket hög. Utställarna representerade alla samhällsklasser och åldrar. Utställningskommittén betonar att ingen som helst sovring av föremålen förekommit, vilket gör den höga standarden än märkligare.

Första dagen räknades över 600 besökare. Det är att vänta en verklig folkvandring till Nyckelvikens de sönd- och helgdagar utställningen hålles öppen till midsommardagen, då den stänges.

Ett bra mål för midsommarfärden! Distributionschefen ber också få tillönska alla en glad och solrik midsommar, vilket är ett fint sätt att påminna om prenumerationen vid halvårsskiftet! Och naturligtvis instämmer hela

TFA-redaktionen.

Omslagsbilden

Motorbåtsentusiasterna får åter
fira midsommar!

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.



I VÅR MANS MUN

Tabletten med **Stort**

De flesta av oss har väl hört talas om hur den berömda grekiske talaren och statsmannen Demostenes, som levde på 300-talet f. Kr., uppövade och lärde sig bemästra sina röstresurser. Det berättas, att han vandrade utefter havsstranden och med munnen full av småstenar ändå tvingade sig att överrösta stormens och vågornas dån. Om Demostenes levat i våra dagar kunde han ha besparat sig allt detta besvär. I stället hade han "klarat stämman" med hjälp av en liten mörkbrun tablett med ett stort A! Och i så fall hade han också säkert varit representerad i den intygs-samling, som *F. Ahlgren, Tekniska Fabriks AB, Gefle*, sammanställt av berömda talares, sångares, skådespelares, vetenskapsmäns, politikers och andra mer eller mindre kända personers utlä-

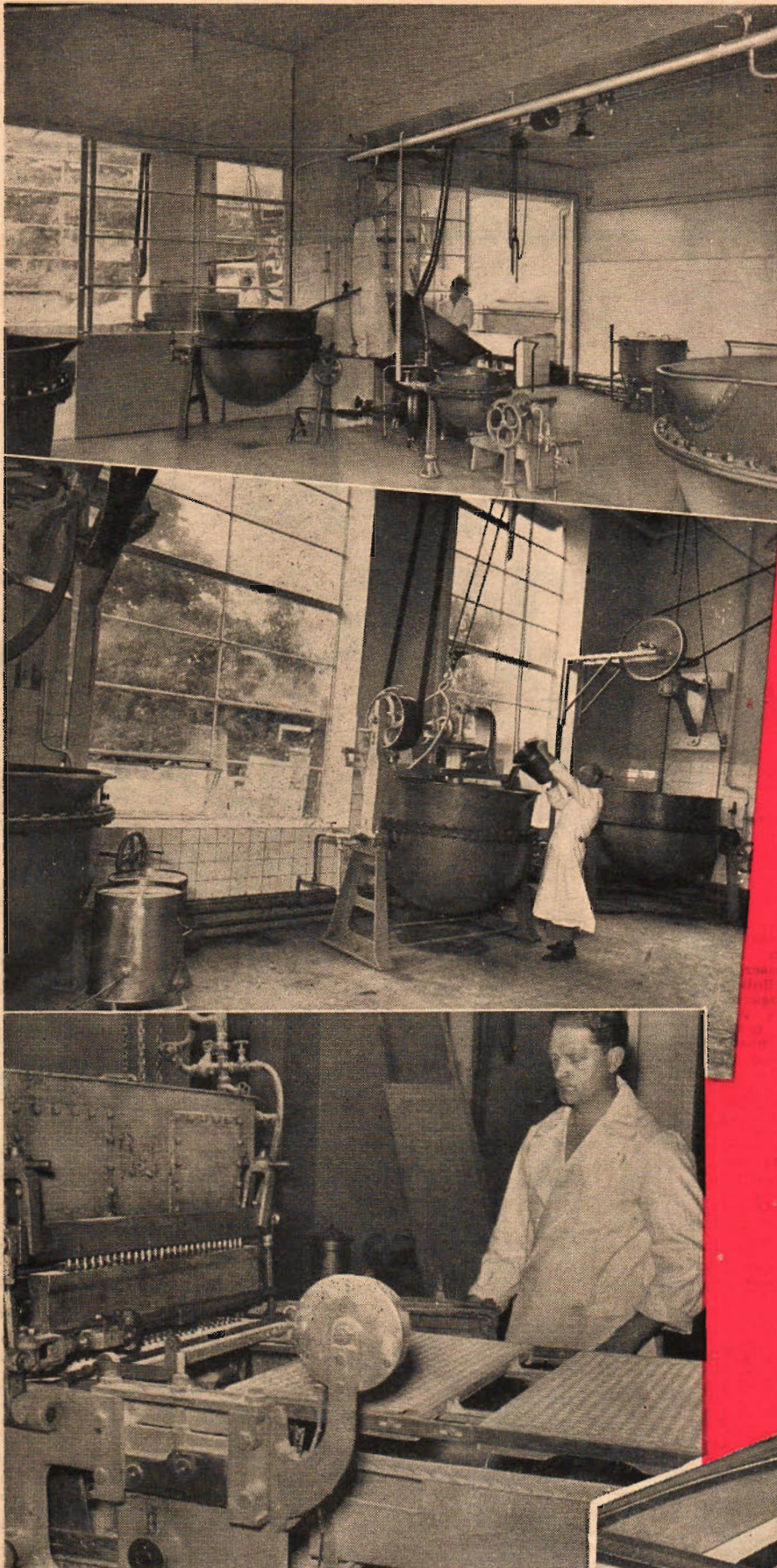
tande om Läkeroltablettens många välgörande egenskaper och fördelaktiga inflytande på röstorganen.

När vi bläddrade i det eleganta häftet, blev vi verkligen imponerade, framför allt av den spontanitet varmed samtliga dessa intyg strömmat in från all världens hörn, och av att höra att de undantagslöst ställts till förfogande utan ersättning. Litet var har vi ju ibland observerat någon av de otaliga intygsannonserna, som gjort reklam för Läkerol, och därvid knappast kunnat undgå göra den reflektionen, att det där måste vara en dyr form av annonsering. Nu vet vi att det inte är fråga om en dyrare annonskampanj än vanligt, men väl om ett nytt initiativ i den svenska reklamens historia.

Detta är betecknande för mannen, som



En av Sveriges största sjö- och industristäder firar under sommaren sin 500-åriga tillvaro. Till årsdagen av Kristofers av Bayern under-tecknande av Gävle stadsrättigheter hade staden låtit prägla en minnesmedalj, som bl. a. tilldelades chefen för *F. Ahlgrens Tekniska Fabriks AB, Därmed* hyllade Gävle en i dagarna jämnt 60-årig framgångsrik industriell verksamhet, som från en blygsam början byggt upp ett svenskt världsföretag.



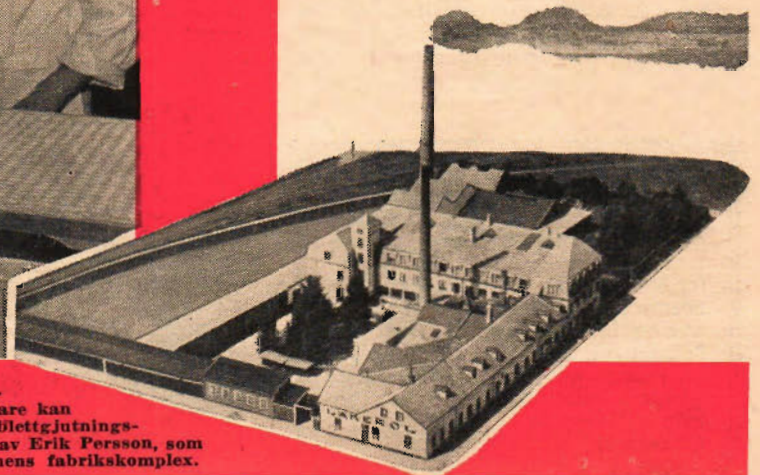
Överst en interiör från det inre kokeriet med silningskittlarna. Utanför skymtar de stora ångkokarna i det yttre kokeriet, som närmare kan studeras på den mellersta bilden. Därunder den helautomatiska tablettgjutningsmaskinen i arbete. Puderlåda efter puderlåda fylls under kontroll av Erik Persson, som varit anställd sedan 1917 i firmans tjänst. T. h. Läkerolkoncernens fabrikskomplex.

en gång, närmare bestämt år 1909, fick idén till Läkerol. Han har aldrig varit rädd för att gå sina egna vägar. Att den mannens namn är *Adolf Ahlgren* och att han har sin verksamhet förlagd till Gävle (i dagarna förresten sedan jämnt 60 år tillbaka) är inte blott riksbekant utan känt långt utanför Sveriges gränser. Ty med Läkerol skapade Adolf Ahlgren med tiden inte bara en högst förträfflig halstablett utan även en av de framgångsrikaste exportartiklar, som något svenskt företag inom den kemisk-tekniska branschen frambragt.

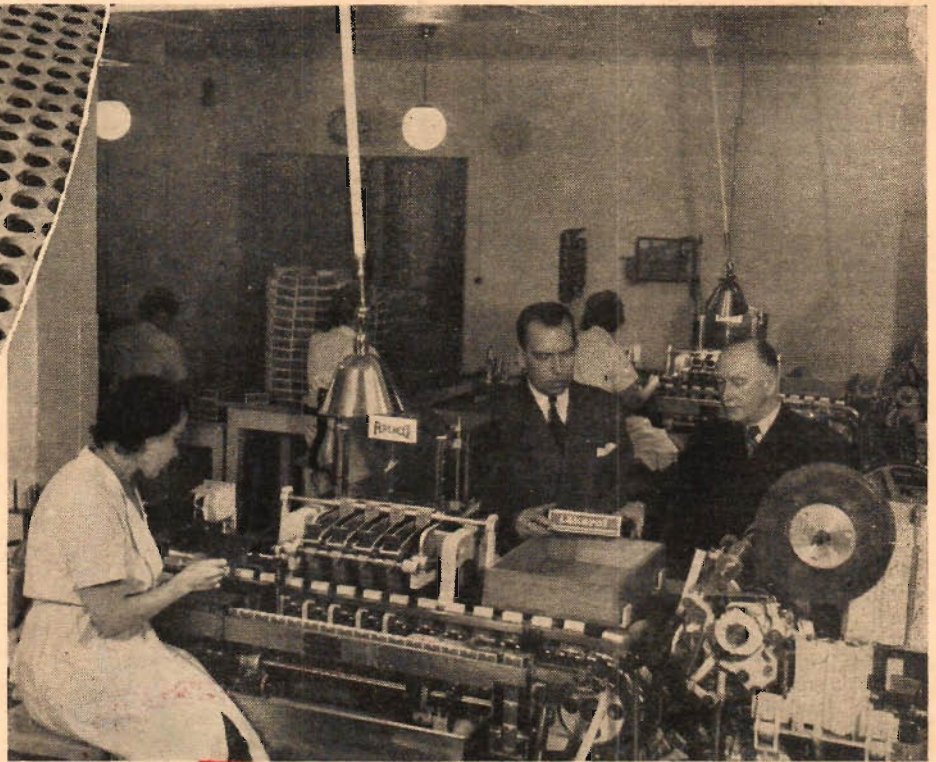
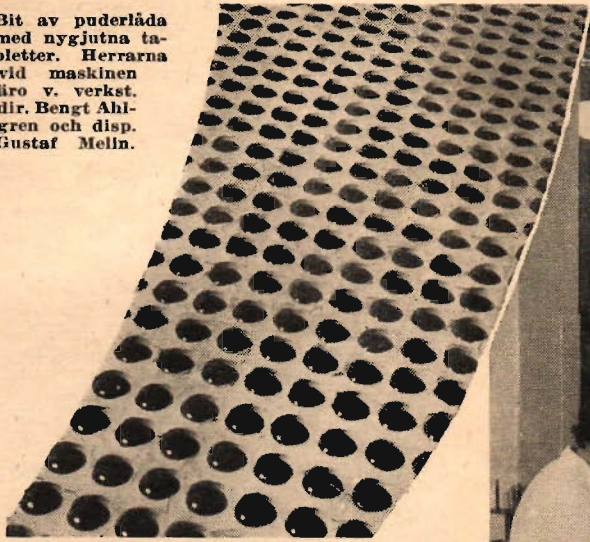
Handelsresande i kvalitet

Onekligen har man rätt fråga sig hur detta varit möjligt, att kring en sådan liten tingest som Läkerol bygga upp ett världsomfattande miljonföretag. Svaret blir att för män av Adolf Ahlgrens läggning med deras energi, viljestyrka, fantasi och framåtanda allt är möjligt, nota bene om de också i likhet med Ahlgren sätter kvaliteten i högsätet. "Ska man sälja något ska det vara kvalitet", lär denne själv vid något tillfälle ha yttrat. Utan tvivel är det också Läkerols förnämliga kvalitet, som varit huvudsaken till tablettens segertåg runt världen, en framgång, vilken naturligtvis påskyndats av att initiativtagaren, när han lanserade Läkeroltabletten lyckades knyta an till ett behov, som redan tidigare fanns latent hos konsumenterna. Och sedan dessa en gång fått smak för varan, tycks de bara vilja ha mera av den. Behovet och efterfrågan är i dag långt större än vad fabriken f. n. kan tillfredsställa. Råvarubristen har alltsedan krigsutbrottet varit rätt kännbar och just nu är det sockertilldelningen, som förorsakar de största besvärligheterna. Men blir det endast något så när normal tillgång på de nödvändiga ingredienserna igen, försäkras reklamchefen dir, *Sven Ahlgren* att produktionen mycket snart ska ligga betydligt över förkrigstillverkningen. Denna beräkning bygger f. ö. på order, som man redan har inne, så det är otvivelaktigt att sex års avspärrning inte fått världen att glömma Läkerol.

På varje läkerolask är det var och en förunnat att läsa varav tablettens tillverkas. Huvudingredienserna utgöres av gummi arabicum och saccharum. Det förstnämnda ämnet är en slags klar,



Bit av pudrlåda med nygjutna tabletter. Herrarna vid maskinen äro v. verkst. dir. Bengt Ahlgren och disp. Gustaf Mellin.



helt genomskinlig kåda, som importeras från Egyptiska Sudan. Det är det bästa existerande bindemedlet av eteriska oljor, som man känner till, då det har förmåga att hålla dessa oljor bundna ända tills gummit fullständigt smält. Hittills har man ej trots ivriga försök, framförallt i förkrigs-Tyskland, lyckats framställa gummi arabicum på syntetisk väg. När vi gör vår rond genom läkerolfabriken stiftar vi för första gången bekantskap med detta i och för sig fullständigt smak- och luktfria ämne, som ska bli huvudbeståndsdelen i den välsmakande tabletten.

Själva tillverkningen börjar med att gummi arabicum pulvreras i särskilda krossmaskiner. Därefter kokas i det yttre kokrummet det på så sätt uppkomna pulvret tillsammans med socker och vatten till en simmig guldlysande vätska. De stora ångkokarna rymmer ända upp till 1 400 liter och all omrörning är mekanisk.

Lakritsen, som beredes i mindre kittlar, är ett rent extrakt på lakritsroten som importeras från medelhavsländerna. Sedan innehållet i de olika kittlarna slagits i hop i det inre kokrummet, silas massan fri från alla föroreningar. Vi kan intyga att det är lättare för en kamel att komma igenom ett nålsöga än genom den silen. Efter denna "rengöring" sker tillsatsen av de olika oljorna. Sedan massan därefter kokat färdigt överföres den till gjuteriet.

Gjuteri i vitt

Det är ett gjuteri av helt annan typ än den TFA är van att besöka, men så är det ju också mera sällan vi gästar en fabrik inom denna bransch. Här går "gjutmästaren" och hans medhjälpare klädda i vita bagarmössor och rockar och här är lika rent och snyggt som i det finaste sockerbageri. De båda tablettgjutningsmaskinerna är sju meter långa och helautomatiska. Gjutningen tillgår på så sätt, att de för gjutningen avsedda formarna, de s. k. pudrlådorna, fylls med ett speciellt puder

De båda förpackningsmaskinerna i arbete. Längst t. h. ligger det utstansade ask-ämnet, vilket först förses med innerpåse och därefter vikes ihop med några raska grepp, innan de upp- och nedvända passerar de 4 ifyllningsanordningarna. Fröken Andersson — trotjänarinna hos Läkerol sedan över 30 år — övervakar att varje ask får det antal den skall ha. Därefter klistras asken igen i botten och vändes för att slutligen, som synes i den nedre raden, passera bort till förseglingsstämpeln och kontrollvägen.



Läkerol har blivit en världsprodukt känd över hela jordklotet. Ovan fr. vänster reklam för den svenska tabletten i Brasilien på Java och i Mexiko. Däröver en förtjust abessinier har fått en ask ur den svenska ambulansens förråd under italiensk-abessinska kriget.

Detta sker med tillhjälp av ett pater noster verk. I den vita puderblandningen stansar sedan maskinerna fördjupningar, som samtidigt förses med det berömda A-märket. De så iordningsställda lådorna förs därefter fram till själva massabehållaren, och nu rinner den flytande läkerolmassan med osviktig precision ned i de små formarna och tabletterna tar gestalt, alla i exakt samma storlek och vikt. Varje maskin har en kapacitet av 4 312 tabletter i minuten, och pudrelåda efter pudrelåda fylld med den mörka massan staplas i snabb följd upp på vagnar för att föras till de speciellt inredda torkskåpen, som på ca 48 timmar befriar tabletterna från överflödigt vatten. Därefter återföres formarna till gjutmaskinerna, som i sin motsatta ända fungerar såsom skakningsmaskiner och befriar pudrelådorna från tabletterna, vilka uppsamlas i stora behållare.

Så vidtager i specialgjorda maskiner en lång rengörings- och efterbehandlingsprocedur varunder tabletterna helt befrias från pudret och bibringas den vackra, glänsande yta, som är karakteristisk för den färdiga läkerolprodukten. Men innan de hunnit så långt har de även passerat ett par mänskliga kontrollstationer, där de tabletter, som av någon anledning ej fyller de krav som ställs på en färdig tablett avskiljes från de övriga, vilka sedan fortsätter till inpackningsmaskinerna.

Det var år 1917, som avsättningen av Läkerol nått ett sådant uppsving att de gamla lokalerna inte räckte till och det fabrikskomplex, som vi nu delvis gått igenom anlades. I detta tillverkas nämligen också de berömda dragéerna och andra av A/B Pastills (ett dotterbolag) produkter. Efter en snabbtitt på dessa, bilar vi ner till N. Skepparegatan 28,

Adolf Ahlgren började 1886 som springpojke i sin broders nystartade företag. 1907 blev han dess chef och alltjämt står han i spetsen för det nu världsomfattande företaget. Den 74-årige verkst. dir. ses här flankerad av några av de asktyper, vilka går på export. Som framgår av pilarna på kartan ätes Läkerol i alla fem världsdelarna. Till inte mindre än 36 olika länder har den lilla A-märkta tablett från Gävle hitintills funnit vägen.

där koncernens huvudkontor alltjämt ligger. Här är även förpackningsavdelningen för Läkeroltablettens inrymd och vi får nu bevittna, hur de färdiga tabletterna hamnar i sina respektive askar. Proceduren sker i en sinnrik maskin byggd av Ahréns. "Askämnet" levereras direkt i utstansat skick från Ahlgrens egen kartongfabrik. I olika etapper utformar maskinen asken, förser den med innerpåse och fyller den med det rätta antalet tabletter och förseglar till sist asken med det välkända röda sigillet. Allt sker på löpande band och fyra askar klaras på en gång, vilket betyder att varje maskin — f. n. är två i gång — levererar 3 000 askar i tim-

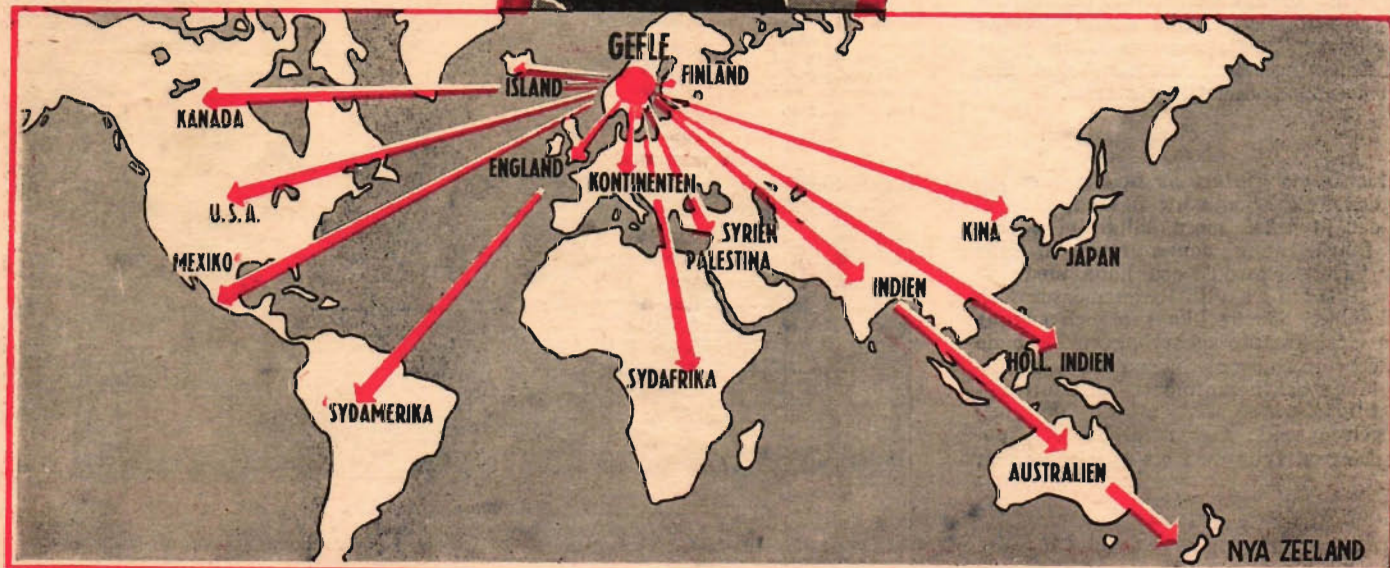
men. Det är endast sällan, som den kvinna som granskande övervakar förloppet behöver ingripa och justera maskinens arbete. Nästan alltid ger kontrollvägen rätt utslag. Den blivande köparen kan alltså vara 100%-igt säker på att han i alla avseenden får full valuta för sina pengar, när han inhandlar sin läkerolask.

En enda stor familj

Under pingsten firade Adolf Ahlgren 60-årsminnet av sin ankomst till Gävle stad. Det var nämligen den 8 juni 1886 som han 14 år gammal fick anställning som springpojke hos sin äldre broder Carl Fredrik, vilken 1885 grundlade F. Ahlgrens tekniska fabrik. Självt brukar "läkerolkungen" skämtsamt säga att han började som sändebud, därmed hänsyftande på att hans huvudsakliga göra var att dra varukärran mellan fabriken och järnvägsstationen! Det dröjde emellertid inte så många år förrän det blev mera allvar av med sändebudsskapet. Som försäljare för broderns varor kuskade Adolf land och rike runt, och blev naturligtvis (är man frestad skriva) redan då riksbekant och med honom fabriken varor, vilka på den tiden utgjordes av eau de cologne, parfym och puder av alla de dofter och kulörer samt av skovax, polérmedel, bläck och andra kemisk-tekniska preparat. Efter broderns död 1907 övertog Adolf helt ledningen av företaget, som han sedan dess med klarsynt blick och kraftfull hand fört fram till den ställning det i dag innehar. Helt säkert har därvid till den enorma framgången icke oväsentligt bidragit, att Adolf Ahlgren även som högste chef behöll sändebudsposten för sin koncern. Ty hans förmåga att finna nya vägar och knyta bestående kontakter är av alla omvitnad.

Med uppförandet av Läkerol på tillverkningsprogrammet fick Ahlgren också en artikel, vilken lämpade sig att sälja med hela världen som marknad, och att han inte försuttit den chansen har vi sett. Före kriget såldes Läkerol i 36 länder. Förutom sin världsberömda tablett tillverkar F. Ahlgrens Tekniska Fabrik av i dag, sedan 1933 ombildat till AB,

(Forts. på sid. 34).



Varför icke RUNDA HUS?

Svimma inte då jag påstår, att ett hus mycket väl kan göras runt, skriver författaren. Det kommer i verkligheten att föra oss ett långt stycke på väg mot den sunda bostaden med värmeekonomi, billigt uppförande och god standard. Jag är trött på våra urartade bostadstypers fyra hörn och våra kvadratiska rum, som krymper efter varje modernisering och ger oss oöverskådliga möbleringsbekymmer men ingen plats för barnen.

Någon kanske invänder att de runda husen endast skulle vara användbara för bostäder. Långt därifrån! Tänk Er exempelvis en verkstad med tre avdelningar, där vissa maskiner ska begagnas gemensamt av alla tre avdelningarna. Ligger då avdelningarna i rad medför det ett oerhört spring och onödiga transporter. Är de däremot inhysta i en rund byggnad placeras de ifrågasvarande maskinerna i byggnadens centrum, vilken kommer att ligga nära till för samtliga tre avdelningar, varigenom betydande vinster i tid och transportkostnader skulle vinnas. Specialmaskinerna däremot placerades i byggnadens periferi, varigenom de aldrig kommer i vägen för det normala arbetets gång.

En ladugård skulle enligt den nya principen utföras ungefär som fig. 2 visar. Fördelarna skulle då främst bli ett koncentrerat foderbord med mindre spillfoder. Spilltornas vidd bakåt kan ökas till nytta vid mjölkningen och dju-

rens vård. Hela djurbesättningen kunde också få luft och härligt solljus hela dagen.

En fodervinda på samma ladugård skulle få ett utseende som fig. 3. Där vore arbetsbesparingen och utrymmet de största vinsterna. Tänk bara att slippa

springa tiotals meter för att få tag i en särskild fodersort! Allt foder skulle vara på samma avstånd från foderluckan och avståndet skulle endast vara några meter.

Bostaden är emellertid det väsentliga och här skulle man också få största nyttan av de ökade möjligheterna till gott solljus. En solklar dag kan ett rum som upptar en tredjedel av husets golv-yta i det runda huset ha sol under minst åtta timmar medan i det fyrkantiga huset samma rum endast kommer att ha sol omkring tre och en halv timma. Studera emellertid det runda bostadshusets planskiss i fig. 1. Att väggarna inte dragits samman i husets centrum är ju helt naturligt. Man vill ju i allmänhet ha ett stort vardagsrum och ett litet vindfång. Planlösningen kan ju varieras i det oändliga men koncentrationen kring bad och pannrum kan knappast frångås. Den medför också en hel del fördelar bl. a. ur kostnadssynpunkt med de korta ledningarna från varmvattenberedaren till badkar och diskho. Varför inte rent av göra värmepanna, vattenberedare, hydrofor, pumpar o. d. i en enhet med anslutningsledning.

Vardagsrummet har tre fönster. Vid det ena placeras vi en soffgrupp, vid det andra fåtöljgruppen och vid det tredje slutligen herrns skrivbord, bokhylla etc. På samma vägg som bokhyllan finns det rikligt med plats för sek-

(Forts. på sid. 29)

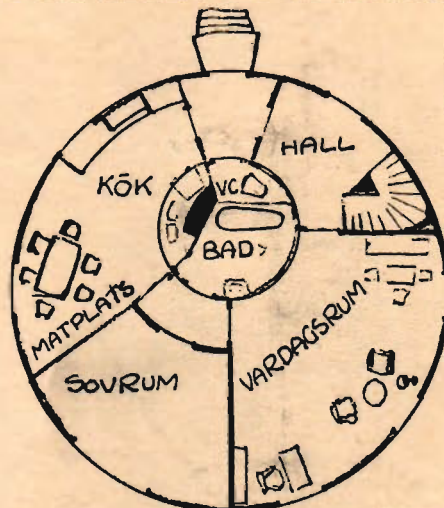


Fig. 1. Planritning av rund villa.

Varför icke runda hus? frågar herr B. W. Johansson i Boden och drar till storms mot våra byggnadstekniker, som han beskyller för att så fascinerats av de fyrkantiga husen att de inte vågar spekulera utanför de fyra väggarnas ram. Utan att gå i god för idén har TfA ansett det vara motiverat att låta synpunkterna komma fram till en bredare allmänhet.

Detta så mycket mer som de "konservativa" engelsmännen i det här fallet visat sig synnerligen fördomsfria. De har nämligen sedan herr Johansson skrev sin artikel börjat en serieproduktion av runda aluminiumhus, och enligt vad TfA har sig bekant har också amerikanerna spekulerat en hel del kring denna husform.

Då vårt utrymme är begränsat, har vi här tyvärr endast kunnat presentera ett sammandrag av den svenske förslagsställarens synpunkter.

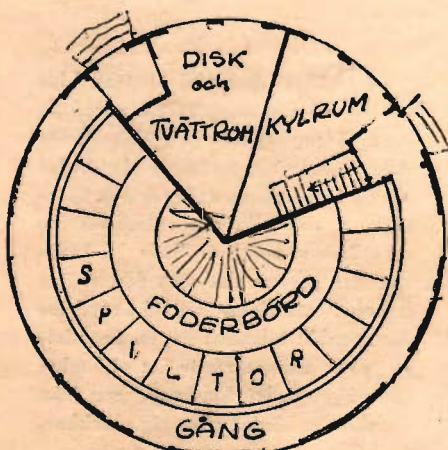


Fig. 2. Rund ladugård.

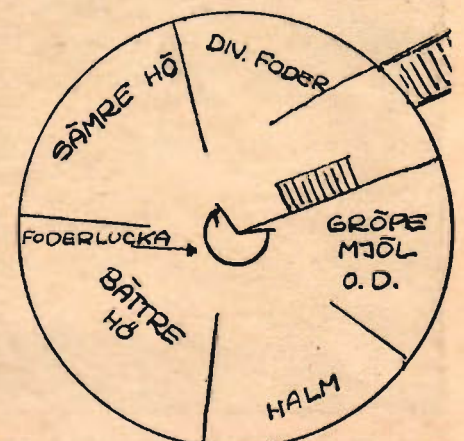


Fig. 3. Rund fodervinda.

GLÖDHETA DAGAR på

Den tjugonionde Svenska Mässan hävdade väl sin rangplats och den var en god manifestation av vad svensk ingenjörskonst och svenska arbetare kan åstadkomma.

Mässan var större än någonsin, och trots att en fruktansvärd värmebölja svepte över västkustmetropolen under utställningsdagarna, kom också publiken i större utsträckning än vid något tidigare tillfälle.

Den areal, som i år togs i anspråk, mätte över 30 000 kvadratmeter, varav över 14 000 under tak i sex hallar. Utställarnas antal var inte mindre än 700 och de representerade 1 500 industriföretag. Av utställarna var 204 från Stockholm, 283 från Göteborg, 75 från Skåne,

62 från Norrland och 164 från det övriga Sverige. Alla landets län och landskap var representerade. Storindustrin var särskilt väl företräd, men även småindustrin och hantverket hävdade sig väl. Patentavdelningen hade svällt ut betydligt och visade upp en hel rad intressanta "snilleblixar". För TFA:s läsare kan det ha sitt speciella intresse att den av TFA lancerade Jarlborgska tvåhjuliga bilen fanns med på denna avdelning i form av en prydlig modell och utförliga ritningar.

Maskinindustrin har år efter år krävt allt större utrymme och expansionen hade fortsatt även i år. Utställarna inom denna grupp hade många nyheter att visa. I en rad monter demonstrerades ma-

skinerna i arbete. Fylligare än vid föregående års mäsas var tvättmaskinavdelningen. En värdefull avdelning inom gruppen var också maskiner för byggnadsindustrin.

Värmetekniken utvecklades alltjämt och på mässan visades många olika pannor och aggregat, vart och ett med sina speciella egenskaper. Stor uppmärksamhet tilldrog sig Motala Verkstads fläktförvärmare. De betecknas av sakkunskapen som epokgörande inom den värmetekniska konstruktionen.

Kontorsmaskiner är ju just nu i hög grad lockande objekt eftersom tillgången långt ifrån svarar mot efterfrågan. På mässan demonstrerades det allra nyaste inom denna bransch. Verkligt publikdragande visade sig Hadar Schmidts fränkostämpningsmaskin vara.

Aluminiumindustrin, som sörjer för att vi är oberoende av import av dessa varor, hade även i år en synnerligen representativ utställning. Den omfattade både råmaterial, lättmetallegeringar, pressgods, halvfabrikat och färdiga artiklar.

Lantbruksmaskiner, byggnadsmaterial, beklädnadsartiklar, reseffekter, pappersvaror, livsmedel och reklamartiklar var andra intressanta branscher, som lockade köpmännen till affärer på mässan.

Bilindustrin var också förtjänligt representerad genom Scania Vabis och Volvo. Scania utställde sina imponerande busschassier och Volvo presenterade på en långsamt glidande vändskiva den nya folkbilen PV 444.

Intressanta patent.

Patentavdelningen i E-hallen var som sagt i hög grad givande.

En herre i Mellan-Sverige visade upp en beskrivning på ett sätt att "åstadkomma från varandra helt skilda luftväxlingskanaler vid gummiskodon". Den som travat ett par timmar i vatten — med vattentäta men tyvärr också lufttäta gummistövlar, förstår nog att en uppfinning som ger fötterna luft är bra.

En annan uppfinnare värd att studera, men inte le åt, var fru Greta Westerdahl från Almnäs i Södertälje-trakten. Hon är specialist på barnvagnar och barnkärror. En av hennes konstruktioner



Att BAHCO är ett världsmärke understryker B. A. Hjort & Co med denna roterande jordglob.

Den 29:e Svenska Mässan blev en om möjligt ännu större succé än sina föregångare och Teknik för Alla lämnar här en kort redogörelse för de intressanta nyheter och företeelser, som där presenterades för en större allmänhet. Svenska Mässan har genom det sätt den skötts kommit att få en central betydelse för svenskt tekniskt liv, en betydelse som man strävar att vidmakthålla även sedan konkurrensen från Stockholm börjat göra sig märkbar.

29:e SVENSKA MÄSSAN

tog sig ut som en helt vanlig liggvagn för spädbarn, men halva vagnen kunde med ett handgrepp hakas av, resten fällades ner, och kvar blev en sportvagn, som ungen kunde sitta men också ligga i. Stolen var försedd med bordsskiva och den kunde förvandlas till allt möjligt, bl. a. en förstklassig barnunga!

En vaken norrlänning hade fäst sig vid det faktum, att gubbarna som strör ut sand över halkiga vägar och gator, har svårt att få alla ytor jämnt täckta. Han hade konstruerat en sandströpparat, som arbetade perfekt och dessutom mycket snabbare än människoarmar.

Det fanns vidare bordssignalanordningar för restauranger — för snabbare tillkallande av personalen! — ritapparater, fönsterstängare, räknesticker och mycket mycket annat.

Vi får säkert tillfälle att i något annat sammanhang återkomma till dessa patentnyheter.

Tvättmaskiner och dörrstängare.

Men låt oss återgå till de många industriutställarna.

Den väldiga A-hallen dominerades av B. A. Hjort & Co och dess roterande jordglob, placerad ovanpå en jättelik BAHCO-skiftnyckel. Firmans monter upptog förutom de välkända verktygen, Primus-kök och spisar av alla storlekar och typer, blåslampor och lysapparater.

En nyhet var städapparaten "Matt-Primus", som torde bli husmödrarnas favorit vad det lider. Matt-Primus specialitet är rengöring av mjuka mattor. Apparaten skjutes fram och tillbaka över mattan varvid fyra stycken roterande borstar träder i funktion och tar hand om dammet, som hastigt förflytas till små behållare inne i apparaten, s. k. dammfickor, där det ligger väl förvarat tills apparaten tömmer.

I A-hallen lyste vidare Luma-lampan på ett högt torn klätt med Lumas förnämliga lysrör och runt om tornet var en kollektion av företagets många typer av lampor utställda. I en kortfattad broschyr fick man veta allt om hur lamporna kommer till och vad det kostar i timmen att bränna elljus.

Inte långt från Luma visade Asbrink & C:o i Malmö prov på luftkompressorer och bänksvarvar. Det var hel- och halv-

automatiska luftkompressorer för större verkstäder, byggmästare, vägentreprenörer osv. På själva mässgården utställde samma företag en stor grävskopa och andra maskiner, som på grund av sin storlek inte fick plats inomhus.

Gylling & C:o visade en mängd radioapparater av det populära märket Centrum. Firman hade otroligt många typer att välja på, alla i ett mycket tilltalande utförande.

Gylling & C:o demonstrerade också sin snabbtelefon, som har automatisk samtalsutlösning och helautomatiskt "upptaget"-system.

Revolution inom bokföringen.

Addo-X-föringen betyder en hel liten revolution och konstruktionen innebär faktiskt fyra maskiner i en. I all sin enkelhet är maskinen genial. Genom att vrida på en inställningsknapp på baksidan kan man välja mellan fyra olika tabuleringskombinationer, samtidigt som maskinen med fördel kan användas endast som räknemaskin. Den kommer upp till en hastighet av 140 slag i minuten och det är inte dåligt.

(Forts. på sid. 25.)



Utställarna trängs i den stora mässhallen, där inte en kvadratmeter var outnyttjad.



UTOMBORDSMOTORN

När solen kastar lekande reflexer på fria vattenspeglar, då slår hjärtat snabbare på varje ägare till ett flyte-tyg. Det må nu vara en kanot, segelbåt eller motorbåt. Speciellt motorbåtsägare möter i år ett särskilt problem, det är ju nu första gången på sex långa år som deras båt får plöja fria fjärdar. Teknik för Alla vill här ge en liten beskrivning över utombordsmotorerna till ledning för alla snurreägare.

Var och en som äger en utombordsmotor eller haft anledning att syssla med en sådan har säkert sagt många ord, som inte lämpar sig för trycksvärta, när motorn inte velat starta vid första rycket. Den beskrivning som här följer vill ge en inblick i utombordsmotorns utformning.

Utombordsmotorerna arbetar vanligtvis efter den s. k. 2-takts principen samt är 1-, 2- eller 4-cylindriga. Cylindrarna kan vara placerade antingen motliggande (fig. 1) eller över varandra (fig. 2).

Smörjsystemet är det enklast tänkbara. Det tillgår så, att en viss procent olja blandas i bränslet, i enlighet med föreskrifter från motorleverantören. Dessa föreskrifter bör man obönhörligt

följa om man vill att motorn ska fungera oklanderligt. Oljan följer med drivmedlet och luften genom förgasaren in i vevhuset resp. cylindrarna, där den av-sätter sig på lager och cylinderväggar och sålunda möjliggör en effektiv smörjning.

De första utombordsmotorerna hade den på bilmotorer vanliga s. k. batteritändningen, men numera används nästan uteslutande magnettändning. Magnetens olika organ kan inbyggas i svänghjulet, s. k. svänghjulsmagnet, eller också är motorn försedd med en genom kuggväxel driven separat magnetapparat. Förutom de enstaka fall då utombordsmotorerna är utförda för luftkylning gäller generellt, att kylningen utföres av sjövattnet. Detta pumpas då genom kanaler och kylmantlar antingen med tillhjälp av en mekanisk pump eller genom att propellerns tryck akteröver genom en skopformad anordning befördrar vattnet automatiskt genom kylsystemet och åstadkommer en effektiv kylning.

För att motorerna ska gå så tyst som möjligt, ledes vanligtvis det avgående kylvattnet tillsammans med avgaserna

genom ljuddämparen ut under vattenytan. För att förhindra att luft suges ned vid sjögång är en planskedda placerad ovanför propellern.

Backgång kan åstadkommas på tre olika sätt: Antingen är motorn försedd med ett vanligt backslag, eller också kan man vrida motorn 180°, varvid den driver back. Det tredje och vanligaste sättet är att man stannar motorn samt ånyo startar den men i motsatt riktning mot den vanliga rotationsriktningen.

Alla nyare typer och märken av utombordsmotorer är upptippbara, dvs. konstruerade så, att de går att fälla upp, vilket är av mycket stor betydelse, när man vill landa vid grunda stränder samt dessutom till stor fördel, om man råkar ut för grundkänning, eller om man kör på något större flytande föremål, i vilket fall undervattensdelarna undgår att bli skadade.

För att skydda de mest vitala delarna, såsom tändstift, förgasare etc. från överbrytande sjö eller regn, är numera de flesta typer helt inkapslade. För att minska antalet regleringsorgan är gas och tändning sammanförda till en regleringsarm, s. k. synkronisering.

Utombordsmotorer finns med effektbelopp från 0,7 hk upp till 50 à 60 hk. Att man icke tillverkar motorer med högre effektbelopp beror på svårigheten att konstruera båtens akterspegel tillräckligt stark, för att motstå dels motorns pådrivande kraft dels vikten. De minsta typerna med en effekt upp till ett par hästkrafter och med vikter mellan 7—20 kg används som framdrivningsmedel för jollar, kanoter, små roddbåtar och som hjälpmotorer för segelbåtar. Motorer med högre effekt har ett mycket varierande användningsområde från "racersnurror", där farten uppgår till ca 50 knop, till framdrivningsmedel för tyngre farkoster i lasttrafik.

Utombordsmotorn har gjort sitt segertåg genom världen tack vare dess billighet, enkla skötsel och stora användbarhet.

"Svenska folkets motor" skulle man med fullt fog kunna kalla utombordsmotorn. Sverige med dess långa kuster och dess oändliga antal sjöar har gjort det svenska folket till ett båtägande folk, som i "aktersnurran" funnit ett ypperligt hjälpmedel till överkomligt pris. Trots det stora antalet utombordsmotorer är det förvånansvärt hur litet många människor vet om dess funktionssätt — ett tragiskt exempel på detta gavs för några veckor sedan i Stockholms skärgård — varför Teknik för Alla ansett det motiverat att i anslutning till utombordsmotorns presentation i Hur ser det ut inuti? också ge en kort beskrivning av "Svenska folkets motor".

HUR SER DET UT INUTI



1. Snörstartskiva
2. Svänghjul
3. Vevaxel
4. Kuggväxel för magnetapparat
5. Vevstake
6. Magnetapparat
7. Regleringsarm för magnetapparat
8. Kortslutningsknapp
9. Fastsättningsbygel
10. Fastsättningsanordning för motor vid båt
11. Mellanaxel
12. Inloppsrör för kylvatten
13. Spärranordning för backgång
14. Nedre drivaxel
15. Kuggdrev för propelleraxel
16. Propelleraxel
17. Intag för kylvatten
18. Kullager för propelleraxel
19. Skedda
20. Luftningskruv för bensintank
21. Lock för bensintank
22. Bensintank
23. Fastsättningsanordning för styrwire
24. Kylmantel
25. Kolv
26. Kolvtapp
27. Kolvring
28. Cylinder
29. Ljuddämpare
30. Avloppsrör för kylvatten
31. Planskedda
32. Propeller
33. Kylvattenpump
34. Brytkil för propeller

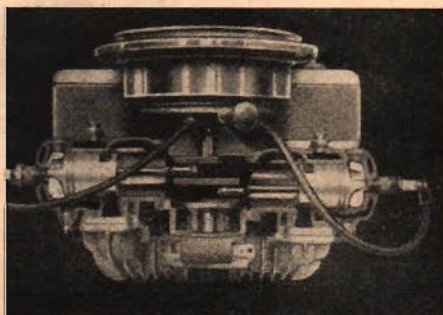
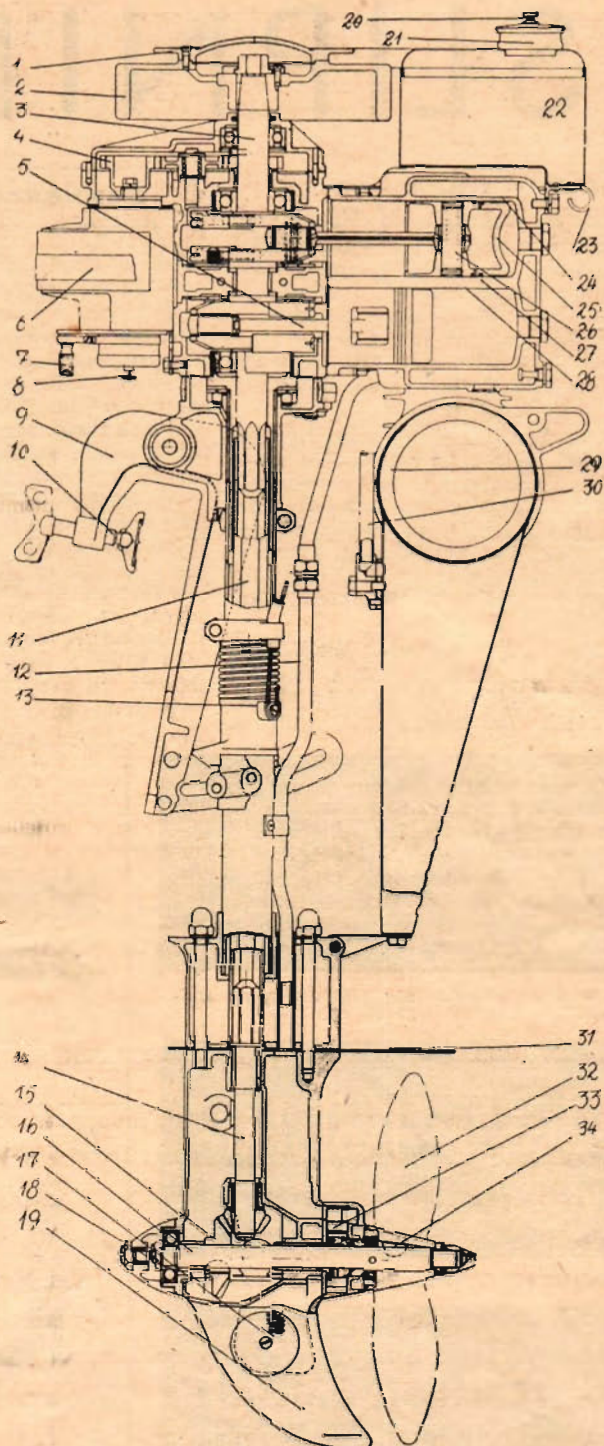
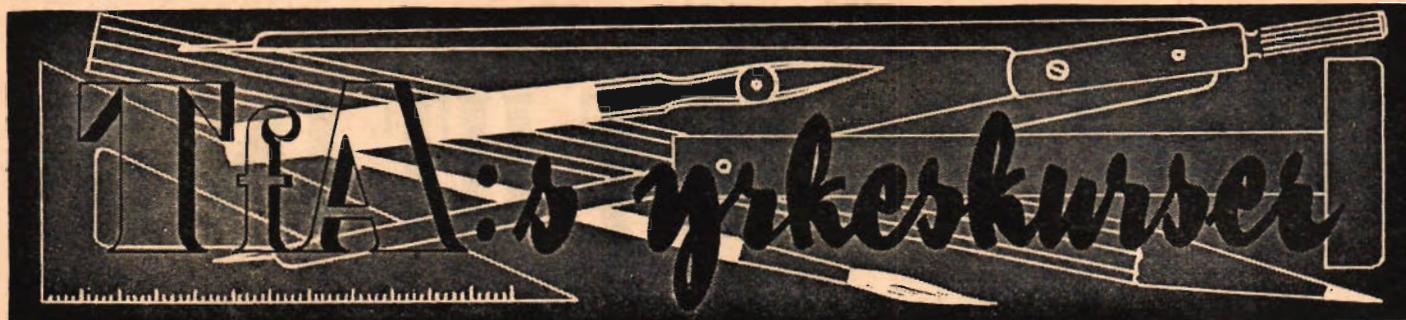


Fig. 1.
Senaste typ av
Archimedes utombordsmotor.

Fig. 2.

UTOMBORDSMOTORN (typ Penta)



SLIPNING

Handslipning av verktyg.

Konsten att framställa en slät och jämförelsevis exakt yta i en vanlig pelarslipmaskin är en färdighet, som endast kan vinnas genom övning. För att underlätta arbetet äro pelarslipmaskinerna i regel försedda med stöd framför slip-skivorna. Slipstöden äro ofta försedda med graderade plattor, så att de kunna ställas in i olika vinklar.

Sliparen bör stå så nära skivan som möjligt och hålla armbågarna mot kroppen för att minska det statiska muskelarbetet. Med statiskt muskelarbete menas det muskelarbete, som behövs för att hålla kroppen i arbetsställning. Figurer-na 400 och 401 visa exempel på olämplig och lämplig ställning vid slipning i pelarslipmaskin.

Sliparen i figur 400 står långt ifrån slipskivan med båda armarna framsträckta, varvid musklerna från skuld- rorna ned till handlederna måste utföra

Sextioandra avsnittet

statiskt arbete. Ställningen är tröttande och lämnar dåligt arbetsresultat.

Personen å figur 401 står nära skivan och stöder underarmarna mot höfterna. Sliprörelserna gå ut från handlederna. Ställningen är ej tröttande och lämnar bättre arbetsresultat.

På en skiva, som är avsedd för slipning av kol- och snabbstålsverktyg, bör man ej slipa smidesjärn, mässing, järnplåt o. d., emedan detta medför, att slipbanan blir belagd med metallpartiklar. Smidesjärn, kolstål (för verktyg) och snabbstål ge vid slipning karakteristiska gnistor, varför det är lätt att skilja dem från varandra. Jämför bilderna 402—404.

Verktyget föres under slipningen fram och tillbaka tvärsöver slipbanan, vilket bidrar till att hålla skivan friskärande och minskar risken för anlöpning av

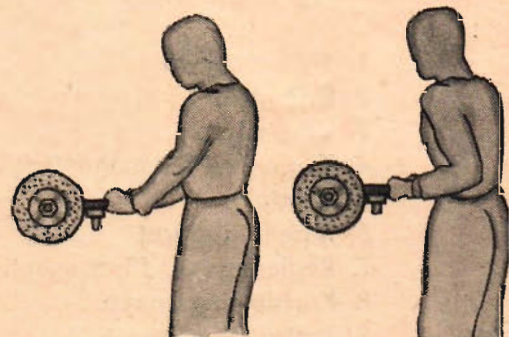


Fig. 400. Olämplig arbetsställning vid handslipning.

Fig. 401. Lämplig arbetsställning vid handslipning.

eggen. Slipning över skivans hörn kan komma i fråga, då man vill uppnå en relativt stor avverkning på kort tid. I regel undviker man att slipa över hörnen, med avsikt att bevara dem skarpa för framställning av spånvinklar på mindre svarvstål o. d. Slipning mot skivans sidor bör vid en vanlig pelarslipmaskin endast förekomma då verktygets vikt i kilogram är mindre än skivans bredd i tum. Arbetsstycken, som väga mer än 1 kg, böra sålunda inte slipas mot



Fig. 402. Slipngnistornas utseende vid bearbetning av smidesjärn (kolstål 0,10 % C).



Fig. 403. Slipngnistornas utseende vid "verktygsstål" (kolstål 1,25 % C).



Fig. 404. Slipngnistornas utseende vid snabbstål.

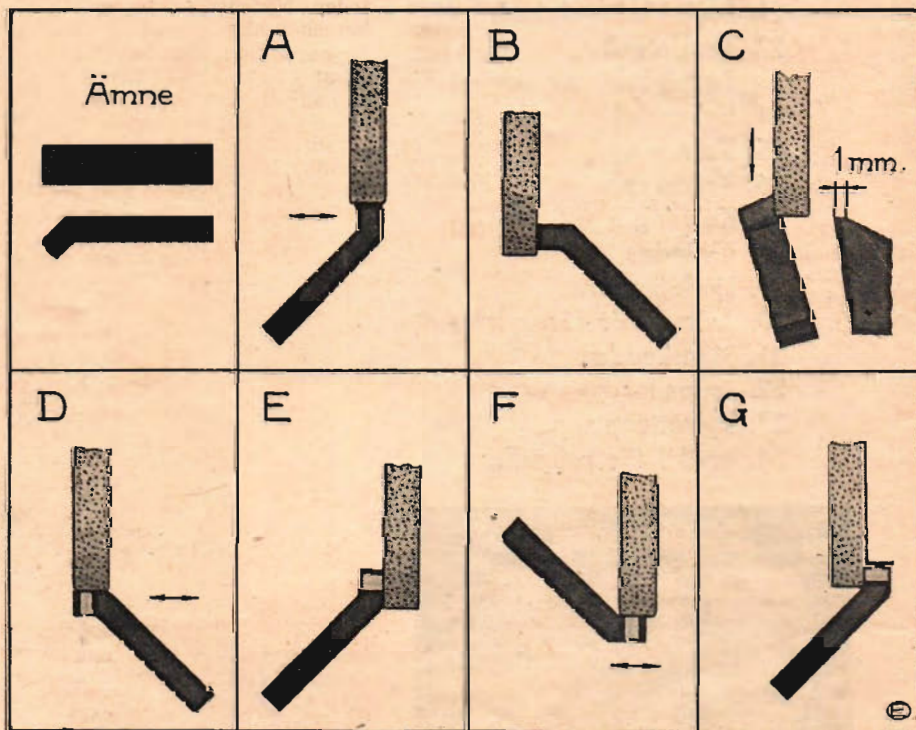


Fig. 405. Arbetsgång vid slipning av skruvstål. A. Grovslipning av släppningssidan mot skivans periferi. B. Planslipning mot skivans sida. C. Grovslipning av bröstet. En ca 1 mm bred kant lämnas kvar vid eggen för finslipning efter härdningen. D-E-F-G. Grov- och planslipning av stålets sidor. H. Härdning. I. Finslipning i ordning C-E-G-B.

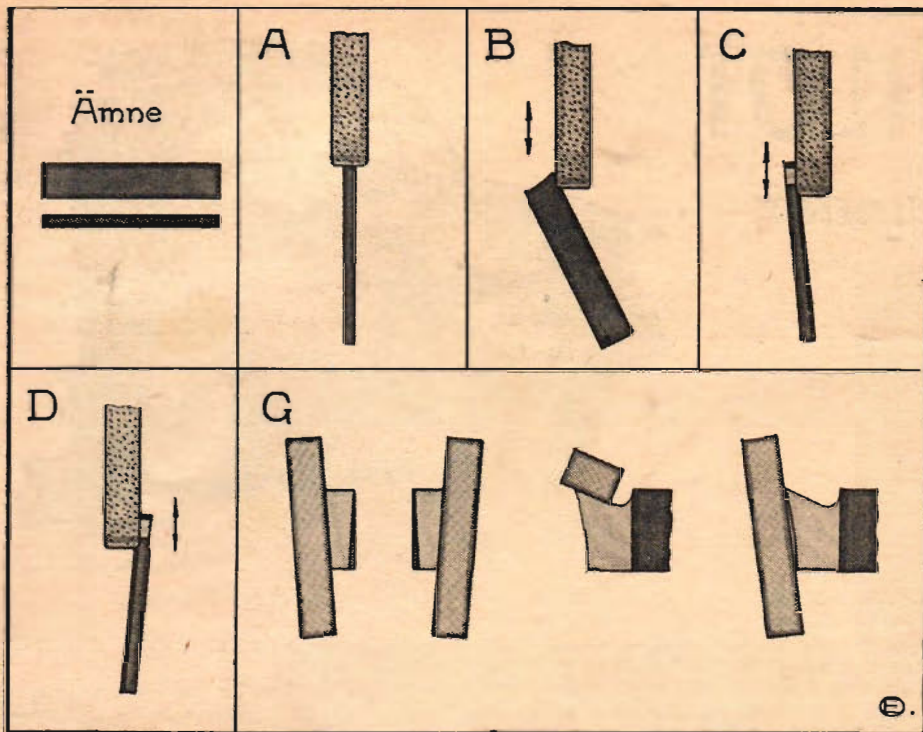


Fig. 406. Arbetsgång vid slipning av stickstål. A. Grovslipning av släppningssidan. B. Grovslipning av bröstet. C-D. Slipning av bakåt- och sidosläppning. E. Härdning. F. Finslipning i ordning B-C-D-A. G. Bryning.

sidan på en rak slipskiva, som är 1" bred osv.

Såväl kol- som snabbstålsverktyg verka mjuka och äro lätt formbara mot en friskärande slipskiva. Om slipningen tar lång tid och det behövs ett stort arbetstryck, är skivan i de flesta fall blanksliten och behöver skärpas. Efter skärpningen, som medför en diameterminskning hos skivan, skall slipstödet flyttas så nära den nya slippbanan som möjligt. Ett mindre verktyg e. d. kan annars fastna mellan den roterande slippbanan och stödet och spränga sönder skivan samt ge upphov till ett svårt olycksfall.

Svarv- och hyvelstål.

Svarv- och hyvelstål av normal storlek grovslipas före härdningen. Större snabbstålsverktyg, som härplats i olja, böra inte finslipas direkt mot en ny-skärpt slippbana, emedan denna lätt blir belagd med svarta, klubbiga partiklar av bränd olja. Sådana verktyg renslipas lämpligen på en särskild skiva före finslipningen, eller också skärper man skivan för finslipning, först sedan verktyget befriats från "härdhud".

Härdade kolstålsverktyg böra vid slipningen bearbetas under små arbetstryck och ofta kylas i vatten, så att de ej anlöpas.

Härdade snabbstålsverktyg, som äro anlöpningsbeständiga upptill ca 575° (fig. 15), slipas med eller utan kylning i vatten. Om man använder den förstnämnda metoden, skall verktyget kylas ofta, så att eggtemperaturerna under hela slipningen hålles låg. En hastig avkylning i vatten av en 300 à 400° varm snabbstålsegg kan nämligen medföra, att den spricker.

Figurerna 405 och 406 visa exempel på arbetsgången vid handslipning av ett skrubbstål och ett stickstål. Smala stickstålsämnen fastsätts före slipningen i sina stålhållare, och skärvinklarna slipas

så, att de bli de rätta, då hållarna spänns fast i maskinerna. Slätstål, fasonstål, gängstål och stickstål böra brynas efter finslipningen.

För slipning av **hårdmetallverktyg** finnas speciella pelarslipmaskiner, utrustade med två à tre skivor och försedda med graderade slipstöd, som äro ställbara i flera riktningar. Dessa maskiner ha i regel även anordningar för våtslipning.

I en vanlig pelarslipmaskin med vattenbehållare användes torrslipningsmetoden. Nödvändig kylning av arbetsstycket sker här, genom att man emellanåt doppar stålskaftets bakända i vatten. Då eggarna av skärmetall äro mycket spröda i förhållande till kol- och snabbstålseggarna, måste slipningen av hårdmetallverktyg alltid ske med större försiktighet, än den som behövs iakttagas vid slipning av vanliga verktyg. Följande regler gälla för slipning av hårdmetallverktyg.

1. Slipningen bör ske mot eggen. Om verktygets form gör detta omöjligt, slipar man parallellt med eggen.

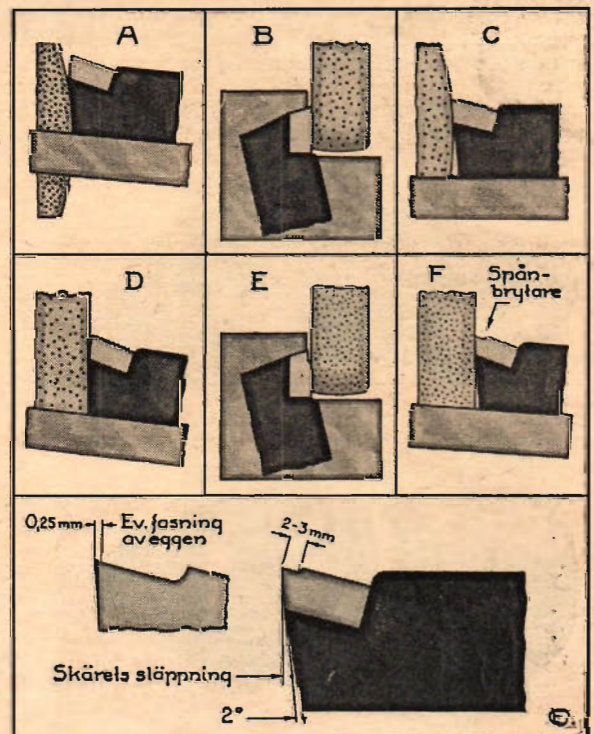
Fig. 407. Slipning av hårdmetallverktyg i vanlig pelarslipmaskin. Aluminiumoxidskiva. A. Grovslipning av stålskaftet. Grov kiselkarbidskiva. B. Grovslipning av skärplattans bröst. C. Grovslipning av skärplattans släppningssida. D. Planslipning av stålskaftets släppningssida. Fin kiselkarbidskiva. E. Finslipning av bröstet. Slipning av spånbrytare. F. Finslipning av skärplattans släppningssida. G. Bryning av eggen. Eventuell mindre fasning eller avrundning för att öka eggens hållbarhet.

2. Slippbanan rives för grovslipning så, att den blir något konvex. Härigenom erhålles bättre avverknings.
3. Verktyget hålles under slipningen i rörelse mot slippbanan, för att skivan i största möjliga mån skall hålles friskärande och för att man skall undvika lokal uppvärmning av plattan.
4. Skärplattan får vid torrslipning aldrig doppas i vatten.

Grovslipning av stålskaftet sker bäst mot aluminiumoxidskiva. För plattan användes vid torrslipning kiselkarbidskivor, vid våtslipning även diamantskivor. Skålformade skivor äro de ändamålsenligaste, då man skall precisionsslipa ett större antal verktyg i specialmaskin. Vid slipning av ett mindre antal enkla verktyg, kan man dock uppnå tillräckligt gott resultat med tillhjälp av raka skivor i en vanlig pelarslipmaskin med inställbara slipstöd.

För att svarvspånen vid de höga skärhastigheter, som komma i fråga vid användning av hårdmetallverktyg, ej skola trassla ihop sig till ett roterande spånnystan, som kan skada svarvaren och försämra arbetsresultatet, förses man i regel skärplattor för stålbearbetning med spånbrytare. En spånbrytare består vanligen av en nedslipning bakom eggen. Bredden göres i allmänhet 2—3 mm och djupet 0,5—1,5 mm. En god spånbrytare rullar ihop spåren till långa spiraler, som lätt kunna bringas att rinna ned på golvet. Den i detalj lämpligaste formen för spånbrytarspåret fastställs enklast genom provsvarvningar, emedan den är beroende av såväl arbetsstyckets diameter som skärdjup och matning.

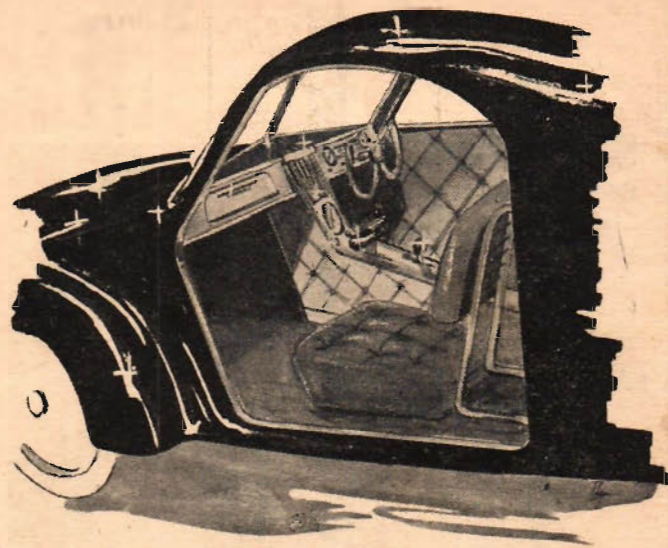
Figur 407 visar exempel på arbetsgången vid slipning av svarvstål mot raka skivor. På hårdmetallverktyg för svarvning av kolstål göras spånvinklarna i allmänhet 14—20° och släppningsvinklarna 4—6°. Stålskaftets släppning göres ca 2° större än skärplattans.



MCB-101 PILOT

— prototypen under
nya prov.

Den hembyggda folkvagnen
växer fram.



Interiör av MCB-101 PILOT.

Att konstruera en cykelbil är nästan som att spela på lotteri, även om man genom noggranna beräkningar och förberedande försök har möjlighet att påverka "turen" i önskad riktning. För många kanske detta påstående verkar en aning förbluffande, speciellt om det kommer från en tekniker. Emellertid är det ju så, att även de mest raffinerade beräkningar av framdrivningsanordning, bromsning, styrningsutväxling, tyngdpunktslägen, tröghetsmoment etc. i all oändlighet endast kan ange de teoretiskt riktiga värdena. Men teori och praktik visar ibland en alldeles förbluffande tendens till dålig överensstämmelse — det har säkert många cykelbilskonstruktörer bittert fått erfara.

CB-101 PILOT visade sig emellertid vara ett sådant där lyckokast. Den gav på första provturen löften, som vid senare grundliga prov helt infriades. Motorinstallationens kylningsförhållanden var dock teoretiskt svårberäknade, varför praktiska försök där fick tas till hjälp innan den slutgiltiga konstruktionen kunde fastställas.

Då det bör vara av ett visst intresse för TFA:s cykelbilintresserade läsekrets att få en uppfattning om PILOTs egenskaper, vill jag i korthet berätta något om de prov, som företagits med prototypen.

Då köregenskaperna i hög grad är beroende av stabilitetsförhållandena, blev

proven för att utrona dessa mycket ingående. Därvid fick jag ytterligare belegg för påståendet, att en väl avvägd trehjulig bil är trevligare att köra än en fyrhjulig. PILOTs kurvtagningsförmåga visade sig vara förbluffande god, då sladdningstendenserna är obetydliga även vid hög fart. Så kördes t. ex. bilen (med 98 cm³ motor) under flera prov på grusväg av medelgod beskaffenhet med stark snedbelastning (förare + 125 kg tillsatsbelastning på samma sida) och med maximal hastighet genom en odoserad tvär kurva utan att sladda eller visa några tendenser att släppa marken med något hjul.

Stabiliteten har noga undersökts för alla tänkbara belastnings- och fartförhållanden utan att några mindre tillfredsställande egenskaper framkommit. PILOT framfördes t. ex. vid ett tillfälle med gott resultat på en mycket gropig landsväg med hög överbelastning (4 vuxna personer + 100 kg bagage). Fjädringsverkan visade sig därvid också vara fullt tillfredsställande och krängningstendenserna vid kurvtagning var trots överbelastningen ej onormalt stora. — Bromsmomentet (med vanliga transportcykelnavbromsar) har visat sig vara tillräckligt stort. Bromsarna visar ej heller som befarat tecken på allvar-

ligare förslitning efter de krävande bromsproven.

Styrningsverkan är god även vid höga farter, och den relativt snällt tilltagna utväxlingen gör att man har en stark känsla av hur väl man hela tiden har bilen i sin hand.

En omfattande översyn med demontering och förslitningsundersökning av alla viktigare delar företogs efter cirka 250 miles körning. Det visade sig då att onormalt stor förslitning ej kunde iaktas i någon del, men att viss justering av några detaljer erfordrades.

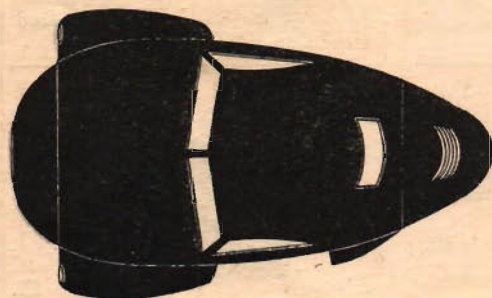
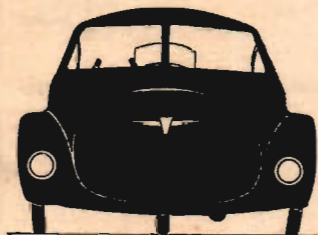
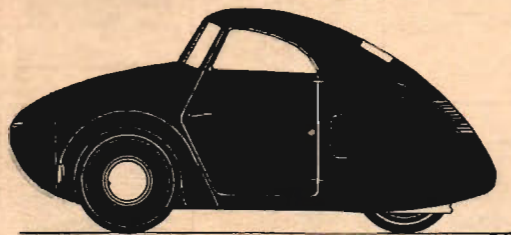
Ständiga prov har företagits för att utrona driftsekonomi, hastigheter etc. Resultaten av dessa prov blev fullt tillfredsställande. De erhållna värdena framgår av nedanstående uppställning.

Provisoriska prov har även företagits med 98 cm³ motorn utbytt mot en 250 cm³ motor. Dessa prov är ej fullt avslutade ännu, men allt tyder på att PILOTs konstruktion väl tål de extra påfrestningar, som kan uppstå med en motor av denna storleksordning. Vissa smärre förstärkningsarbeten har dock utförts för uppnående av 100 %-ig säkerhet.

Som slutomdöme kan man säga, att de fortsatta provkörningarna ej givit anledning till några ändringar i konstruktionen utan endast bekräftat min uppfattning efter första provturen — att jag i PILOT fått fram en bra c- och m-bil.

Beträffande myndigheternas inställning till MCB-101 PILOT kan jag nämna, att provbilen med lätthet och utan ändring gick genom skärselden. Den klassificerades som tung motorecykel och skatten blev 28:— kr. per år. Försäkringen går på 35:10 kr. Emellertid har det visat sig att besiktningens praxis varierar något, och jag har därför inlett förhandlingar med myndigheterna för att få fram ett prejudicerande utslag. Dessutom har det visat sig, att en del besiktningmän föredrar snäckstyrning framför linstyrning. Denna detalj är ju dock lätt att ändra på, om så i något fall skulle erfordras. PILOTs bromssystem och övriga säkerhetsanordningar har i samtliga kända fall med acklamation godkänts.

Jag vill även nämna att besiktningen av en PILOT ej alls är den dyrbara och



CM 100 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 CM

MCB-101 PILOT

TYPRITNING

Prestandauppgifter:

	CB-101	MCB-101 98 cm ³ motor	MCB-101 250 cm ³ motor
Hastighet, max.	45 km/h	62 km/h	85 km/h
„ marsch	30 km/h	50 km/h	75 km/h
Motoreffekt vid max.varv	—	2% hk	8 hk
Bränsleförbrukning	—	0,25 l/mil	0,35 l/mil
Bränslekostnad	—	10 öre/mil	14 öre/mil

besvärliga procedur, som många tycks föreställa sig. Besiktningavgiften är 15:— kr. och registreringen kostar ytterligare 7:— kr.

I det följande lämnas huvudsakligen i tabellform en kortfattad beskrivning av CB- och MCB-101 PILOT.

Specifikation.

CB-101 PILOT är en trehjulig tvåsitsig cykelbil, försedd med en framdrivnings- och växlingsanordning av ett helt nytt slag. Cykelbilen kan lätt förses med hjälpmotor och får i detta utförande beteckningen MCB-101 PILOT.

Ram: Lätt stålörskonstruktion med ett bärande centrallör. Tillåten belastning: 3 vuxna personer + 80 kg bagage.

Hjul: 3 st transportcykelhjul. Placering: 2 fram, 1 bak.

Fjädring: Framhjul: Knäledsfjädring med dubbla tryckfjädrar, dämpfjädrar och länkar. Bakhjul: Kombinerad torsions- och gummifjädring.

Bromsar: Navbromsar av transportcykeltyp på alla hjulen. Separat låsbar broms på drivhjulet. Självcenterande bromssystem, vilket möjliggör lika bromskraft på alla hjulen.

Styrning. Lin- eller snäckstyrning.
Framdrivningsanordning: CB-101: Pendelskjuttrampning med "flytande" växling dvs. möjlighet att växla även under trampning och med ett obegränsat antal växellågen. Möjliggör behaglig trampning och rätt utväxling vid alla belastningsförhållanden.

Motor: MCB-101: 98—250 cm³ motorcykelmotor. Förenklat trampsystem kan kvarstå som reservanläggning och för start (vid 98 cm³ motor).

Kaross: Lätt spantkonstruktion med klädsel av 2—3 mm tjock flygplanplywood (vattenfast). God strömlinjeform genom att karossen uppdelats i små sektioner, vilka var för sig kläds med tillpassade plywoodplattor. "Dubbelkrökta" ytor erhålles på detta sätt.

Stolar: Lätt överklädd stålörsstomme, lös sittdyna. Omställbara för erhållande av bekväm körställning.

Elsystem: Motorgenerator och ackumulator eller cykelgeneratorer.

Övrig säkerhetsutrustning: Enkla och tillförlitliga körriktningsvisare. Bekvämt sikt bakåt via backspegel

genom backruta. Reservbränsleförråd (MCB-101).

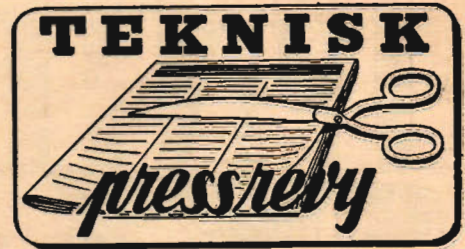
Måttuppgifter (gäller både CB-101 och MCB-101).

Största längd	2 800 mm
„ bredd	1 740 mm
„ bredd exkl. frontflyglar	1 350 mm
„ höjd över marken ..	1 320 mm
Frigång över marken	135 mm
Hjulbas	1 620 mm
Spårvidd	1 550 mm
Invändig bredd	1 200 mm
„ längd (vid anordning av ligplatser)	2 000 mm
„ sitthöjd	995 mm

Viktuppgift (gäller MCB-101).

Tjänstevikt (beräknad enligt § 2 i motorfordonsförordningen)	160 kg
Hjultryck Framhjul	30+30 %
Bakhjul	40 %

Copyright TjA och Ulf Cronberg.

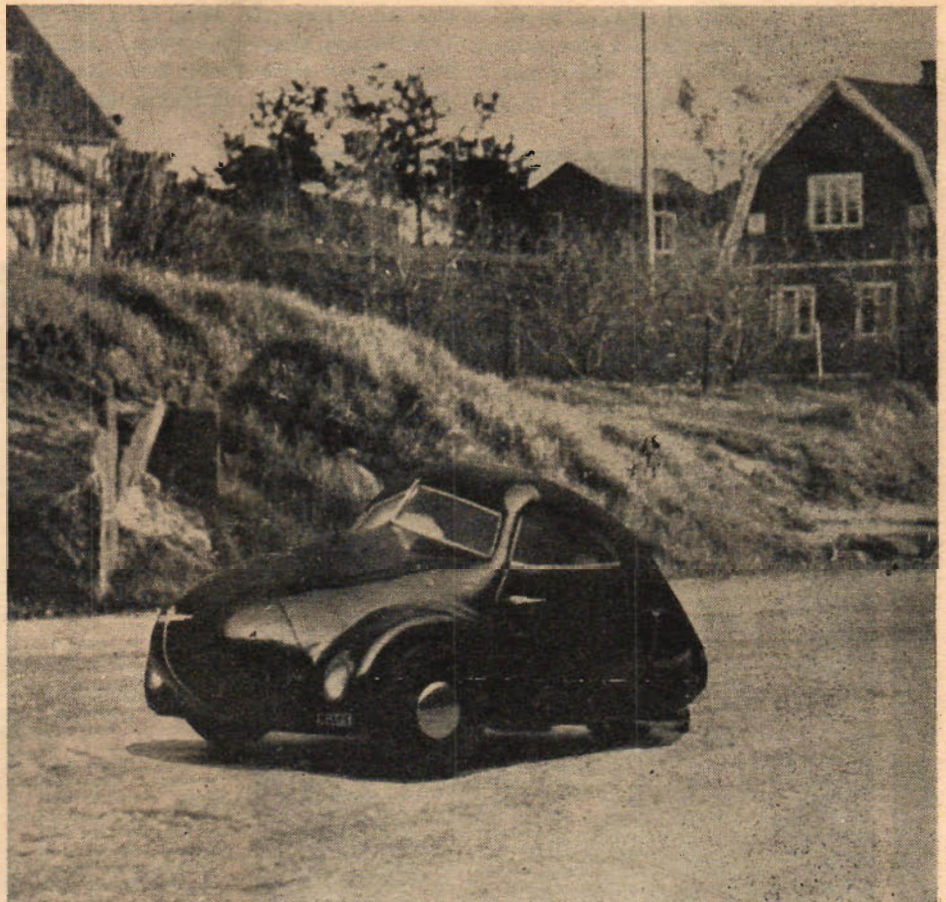


● DEN FÖRSTA RADARANLÄGGNINGEN för navigering av ett passagerarfartyg har nu installerats ombord på *City of Richmond* som trafikerar rutten Baltimore, Maryland och Norfolk, Virginia, uppger *Vall Street Journal*.

Med hjälp av denna radarutrustning, som är av modernaste konstruktion och försedd med de senaste förbättringarna, kan fartyget navigeras utan någon risk för kollision ens i mörker och dimma. Apparaten har en operationsräckvidd av omkring 43 km.

● EN NY TYP AV HELIKOPTER som konstruerats av den kände flygplanskonstruktören Sikorsky och tillverkats av United Aircraft corporation har satt flera nya internationella rekord vid uppvisningar i staten Connecticut.

Den nya helikoptern är utrustad med såväl topp- som stjärtrotor och trehjuligt landningsställ. Vid prov har man nått en hastighet av 183,4 km/tim och en högsta flyghöjd av 6 300 m, vilket med 3 000 m överstiger det gamla världsrekordet. Med 500 kg last är marschfarten 175 km/tim.



Den trehjuliga motorcykelbilen ute på vägen.

HÄNDIGT folk

PRESSGJUTNINGS- MASKIN

för experimentarbeten

COPYRIGHT: Casey Jones och Teknik för Alla.

Utnyttjandet av vidstående ritning för kommersiellt bruk är absolut förbjudet utan överenskommelse med tidningen.

Under förarbetena med de nya Micro-tågen i skala H00 bestämdes att de flesta delarna skulle gjutas i någon form. Trots den lilla skalan borde detaljerna komma fram med så stor skärpa som möjligt och därför blev pressgjutningen det enda saliggörande. Men

pressgjutningsapparater är dyrbara. Följaktligen ritade konstruktören ihop en apparat själv och den blev så lyckad, att vi inte vill undanhålla den för TFA-läsarna. Var och en kan nämligen utan alltför stora kostnader själv bygga apparaten. På ritningens skala ser

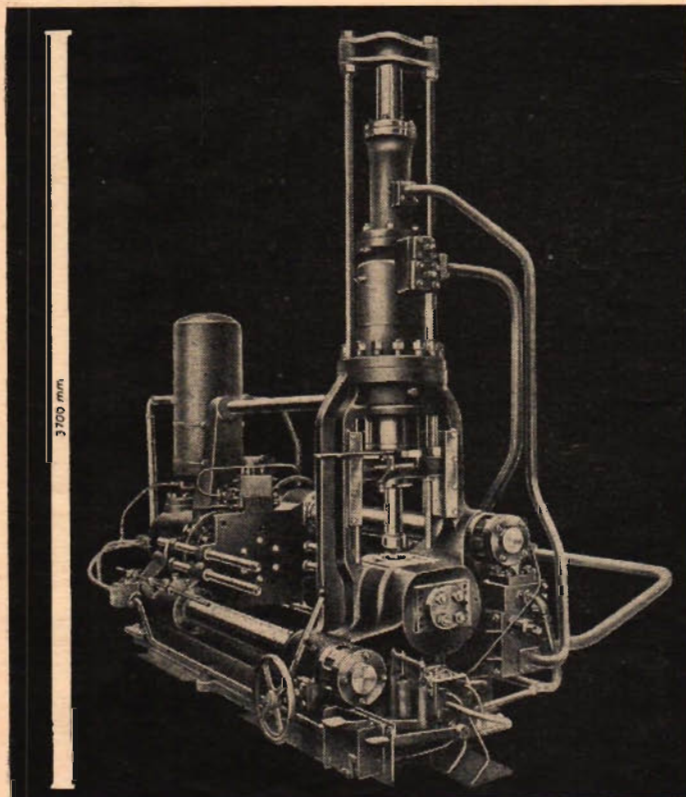
Pressgjutningen är den modernaste formen för precisionsgjutning av vissa metaller och metallegeringar. Mindre toleranser, mindre släppningsvinklar, snabbhet och homogenitet hos gjutgodset är utmärkande egenskaper för pressgjutningen eller, som den i detta fall borde uttryckas, sprutgjutningen, då materialet i flytande tillstånd under stort tryck sprutas in i formen, som bör vara av stål eller mässing. Det senare dock endast om ett mindre antal detaljer ska gjutas i lättsmält legering.

man hur stor den första modellen gjordes, men intet hindrar att man ändrar storleken efter behovet. Dock bör man se till att man får tillräckligt presstryck.

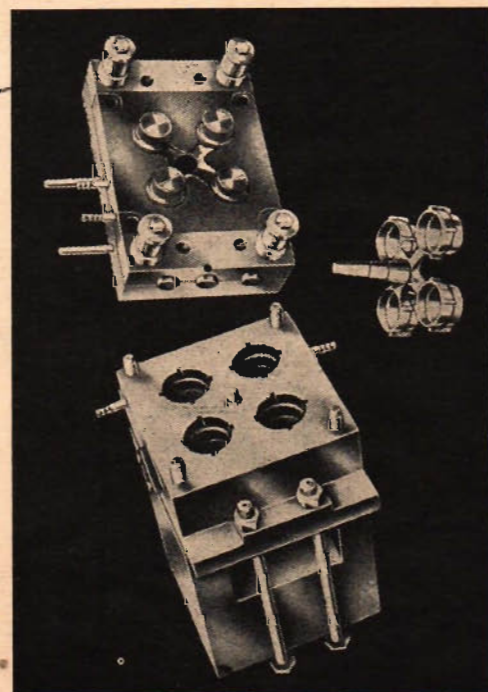
Hädanefter är det möjligt för var och en att gjuta sina detaljer efter formar, som han tillverkat själv. De bör dock vara av mässing eller järn. Som en jämförelse till den lilla TFA-maskinen kan ni se en av de största pressgjutningsmaskiner som hittills byggts. Den arbetar med hydraulisk kraft både för formens slutande och öppnande samt för inpressning av smältan. Den är 3,7 meter hög och väger 10,4 ton.

TFA-apparaten, som endast avses för Casey Jones provgjutningar av Micro-tågformarna, kan dock användas för masstillverkning av alla slags smådetaljer. Den består i huvudsak av en pumpanordning inbyggd i en plåtlåda, som uppvärms av ett elektriskt värmeelement.

Lådan tillverkas av 2 mm järnplåt, som bockas. Lämpligen utföres lådan



En av de hittills största pressgjutningsmaskiner som konstruerats är bjässen till vänster. Den är av den tjeckiska firman Poláks berömda märke, från Maskin AB. Karlebo, Stockholm. Till höger en pressgjutningsform för samma maskin jämte färdig detalj från formen.



i två delar, en övre för själva smältan och pumpen samt en undre för det elektriska värmeelementet. Dessa låddelar svetsas ihop. Främre foten tillverkas av plattjärn och den bakre, som här även tjänstgör som gavel för lådan och styrning av kolven, av kraftigare järnplåt, exempelvis 12—15 mm. Vid bakre stödet måste även anbringas en packboxanordning. Den tillverkas lämpligen av mässing med packning av grafitmort asbestgarn. Den viktigaste detaljen på hela apparaten är pumpen. Denna bör tillverkas av rostfritt stål eller lämpligare av lagermetall, men kolven ska i båda fallen vara av stål. Den ska slipas in mycket noga med så snäv tolerans som möjligt. Fästet för kolvrör och dysa kan utan olägenhet utföras i mässing. Röret hårdlödes i fäste och bakre gavel. Dysan tillverkas i verktygsstål och härddas samt gängas med R 1/4.

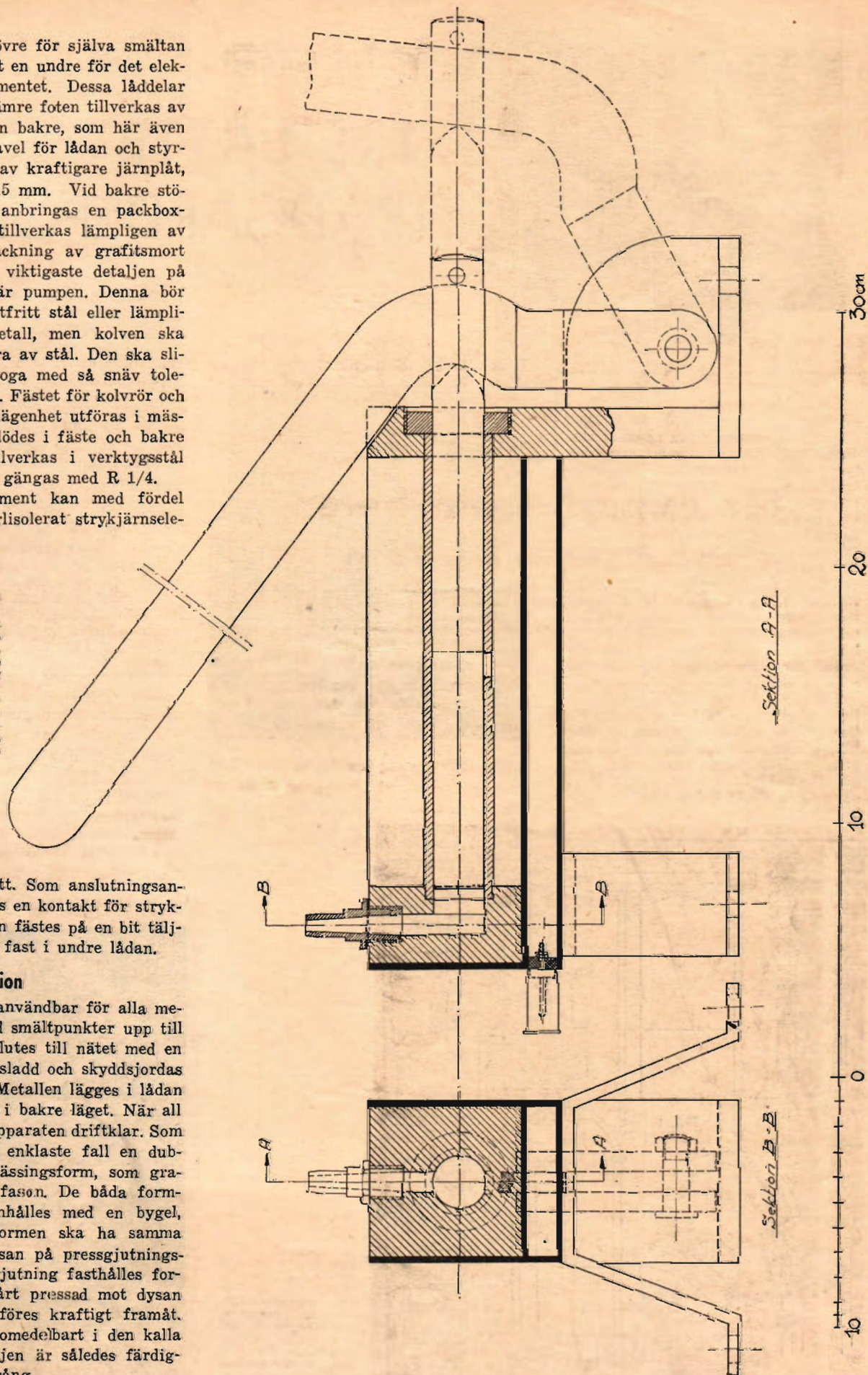
Som värmeelement kan med fördel användas ett pärlisolerat stryckjärnsele-

Ritning på TFA:s pressgjutningsmaskin. Var och en kan själv bygga den i lämplig skala, men man bör inte ta kolven för grov. För en modellbyggare är storleken på den utförda apparaten fördelaktigast. Ganska stora detaljer kan gjutas i den.

ment på 450 watt. Som anslutningsanordning anbringas en kontakt för stryckjärnspropp, vilken fästes på en bit täljsten och skruvas fast i undre lådan.

Apparatens funktion

Apparaten är användbar för alla metalllegeringar med smältpunkter upp till 450° C. Den anslutes till nätet med en vanlig stryckjärnssladd och skyddsjordas med nolledning. Metallen lägges i lådan och spaken föres i bakre läget. När all metall smält är apparaten driftklar. Som form användes i enklaste fall en dubbel stål- eller mässingsform, som graverats i önskad fasen. De båda formhalvorna sammanhålls med en bygel, och ingjötet i formen ska ha samma konicitet som dysan på pressgjutningsapparaten. Vid gjutning fasthålls formen för hand hårt pressad mot dysan och hävstången föres kraftigt framåt. Smältan stelnar omedelbart i den kalla formen och detaljen är således färdig-gjuten med en gång.



TfA:s sommarsidor.

TRE LÄTTBYGGDA TRÄDGÅRDSPORTAR

Den rektangulära trädgårdsporten, beskriven i fig. 1.

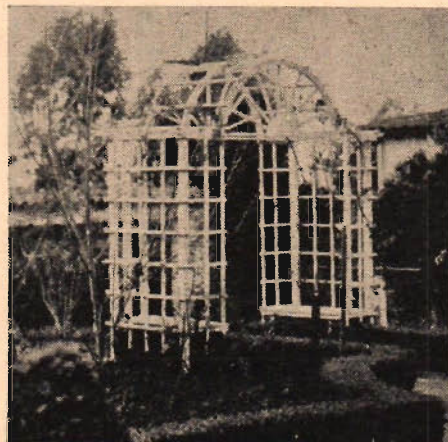
en trädgård. Fig. 1 visar en rektangulär trädgårdsport av mycket enkel konstruktion bestående av fyra 2" x 3" stolpar och bommar av samma sort samt gallerverk av ribbor.

Den del av stolparna, som ska vara under marken, måste impregneras med exempelvis tjära för att förhindra röt-skador. De böjda styckena tjänstgör som stöd och bör inte försummas med mindre än att stolparna är nedgrävda åtminstone 45 cm.

En port, som gör ett mera graciöst intryck, visas i fig. 2. Som synes har överstycket en välvd form och utsågas ur en 2" tjock plank. Varje stycke är tillverkat i tre bitar. Dessa hoplimmas, och för att göra det hela riktigt stadigt sätter man dit några lämpliga skruvar. Förutom att man impregnerar stolparna bör man också se till att de sätts ned i jorden så att minsta möjliga vatten kommer i kontakt med stolpändarna. 3/4" x 1 1/2" ribbor är ett lämpligt material till tvärstyckena men naturligtvis går även andra dimensioner att använda.

Fig. 3 visar en något större typ av port försedd med två säten. Överdelen består här av tre bågar försedda med "ekrar". Dessa är fästade vid ett halvcirkelformat "nav", som förstärkes med ett tvärstycke, vilket i sin tur är hopskruvat med tvärbalken. Sätena är lågt placerade för att öka bekvämligheten. Denna port placeras lämpligen vid en något större trädgårdsgång eller väg.

Vitt står sig oftast förträffligt mot en grönskande bakgrund och en vitmålad trädgårdsport utgör ett verkningsfullt

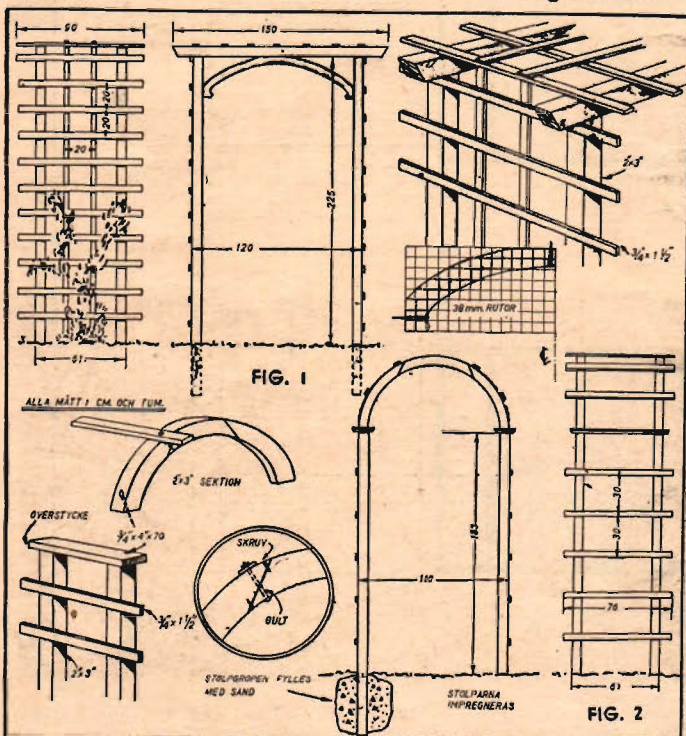


Denna välvda port med två sittplatser är byggd enligt fig. 3.

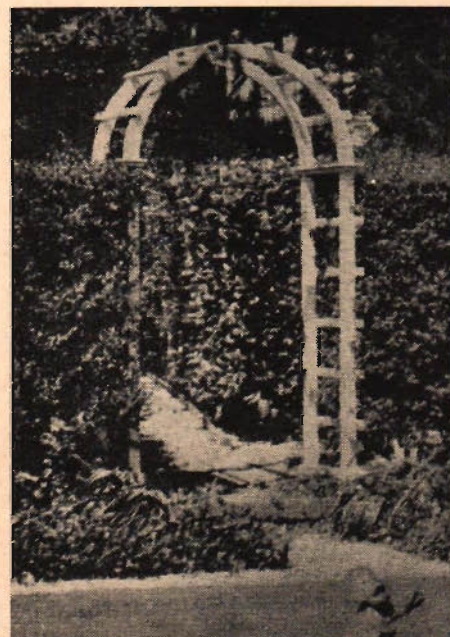
avbrott mot en grön häck. Här ska i det följande ges tre enkla förslag, som väsentligt kommer att höja utseendet hos

Under denna rubrik kommer Teknik för Alla att under de kommande numren presentera olika uppslag med direkt anknytning till sommarens behov och semestertidens intressen. Denna serie har i verkligheten startat redan tidigare med beskrivningen av Flyern i nr 10 och 11, Amatörfotografens tillbehörsväska också i nr 11 samt Håll Er själva och lien i form, En bra länsypump för sommarbåten och Bygg ett par bekväma trädgårdsfåtöljer i nr 12. Bland de närmast kommande uppslagen märks ett bra trädgårdsbord och en sida tips om hur Ni med enkla medel skapar anordningar, som sprider trevnad och nöje på badstranden.

TfA:s läsare har säkerligen åtskilliga uppslag, som skulle passa för denna serie, och redaktionen tar med glädje mot både uppslag och färdigt utarbetade bidrag. Tänk emellertid på att sända in dem snarast möjligt om de ska hinna komma till användning i år.



Den enkla välvda porten t. h., beskriven i fig. 2, kan förhöja utseendet på en hel trädgård. Om trädgården fordrar två portar sparas mycken tid om man bygger dem samtidigt.



TfA:s sommarsidor.

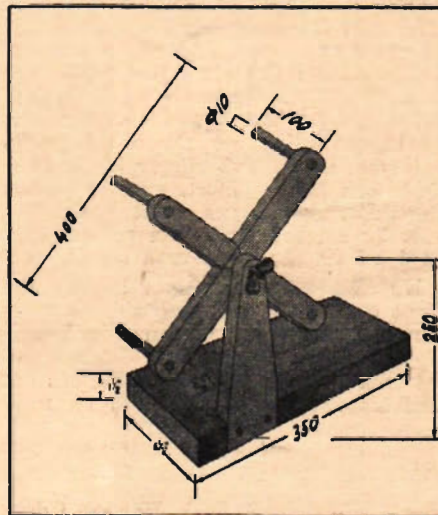
Hopfällbart torkställ ökar metrevens livslängd

Verkliga fiskare måste hålla med om åtminstone en sak: med ruttna revar fångas ingen fisk. Varför envisas då så många fiskare med att ge fisken en chans att komma undan genom att använda halvruttna revar i stället för att använda sådana som bibehållit den seghet och böjlighet, som är så nödvändig om man vill ta upp de stora fiskarna ur sjön. Svaret är enkelt. Fiskaren lägger sig i allmänhet inte nog vinn om att torka reven efter varje gång den använts. Det är ju faktiskt besvärligt att hänga upp reven till torkning efter varje fisketur, men med hjälp av denna lätttransportabla torkapparat blir torkningen av reven en enkel sak, och tillverkningen av apparaten tar ej lång tid i anspråk. Dessutom sparar man pengar, som eljest skulle gå åt för inköp av nya revar.

Det material som behövs till denna lilla apparat kostar inte mer än några kronor. Vilket torrt, lättarbetat virke som helst kan användas till bottenplattan, axelstolpen och vindan. Metallbeslagen bör vara av mässing eller annat rostfritt material. De visade dimensionerna behöver ju inte hållas. De kan ju anpassas efter vars och ens behov, dvs. revlängden.

Vindan göres fyrkantig, centrumhållet får samma diameter som axelbulten. Var noga med att borra centrumhållet absolut vinkelrätt mot träytan, eljest kommer vindan att gå emot axelstolpen. Den senare fästes med två skruvar, som lätt kan tas bort om man vill packa ihop

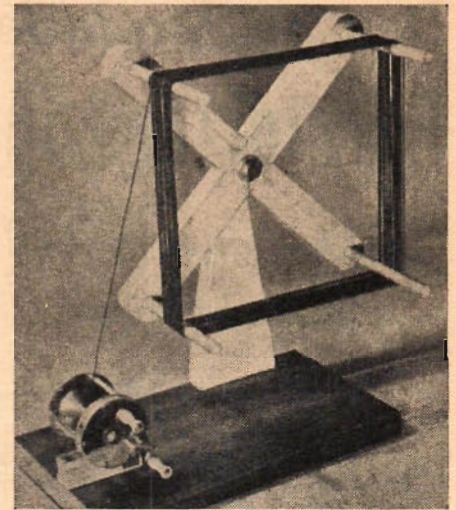
apparaten. De fyra pinnarna, på vilka reven ska rullas upp, göres av trä 10 mm diameter och 100 mm längd. De fasas svagt i ena änden för att passa i vindarmarnas hål. Vindarmarna bör helst sammanfogas på det sätt bilden visar. Axelbulten förses på ena sidan med en underläggsbricka, på den andra med en vingmutter. Helst bör hålet för-



Den enkla konstruktionen framgår av figuren, som visar alla erforderliga detaljer.

ses med en mässingsbussning av ett passande mässingsrör.

Spinnrullen fästes på bottenplattan enl. figuren. Bandet som håller fast rullen spännes eller lossas medelst den tvärgående skruven med muttern. Som avslutning bör apparaten ytbehandlas med en god bätternissa.



Den färdiga torkapparaten. Spinnrullens plåt skjutes under mässingsöglan.

BYGG TfA-FLYERN EN RÄTTELSE.

TfA-flyern blev som vi väntade en stor succé, en sak som vi inte har kunnat undgå att märka på redaktionen, då ritningarna på grund av olyckliga tillfälligheter inte kom att bli fullt tillförlitliga. Efter vad det nu visat sig innehöll redan de amerikanska ritningarna, på vilka konstruktionen bygges, vissa felaktigheter, som den svenske bearbetaren övertog — och dessutom tillfogade han ett par av sina egna. De flesta byggarna tycks emellertid själva ha rättat till de felaktiga måtten i enlighet med förnufts krav. Nu emellertid till rättelserna:

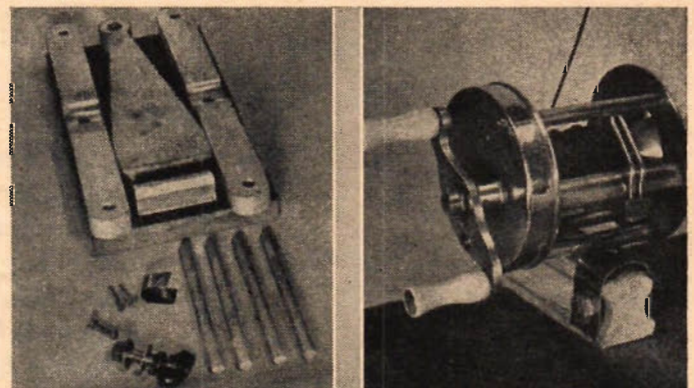
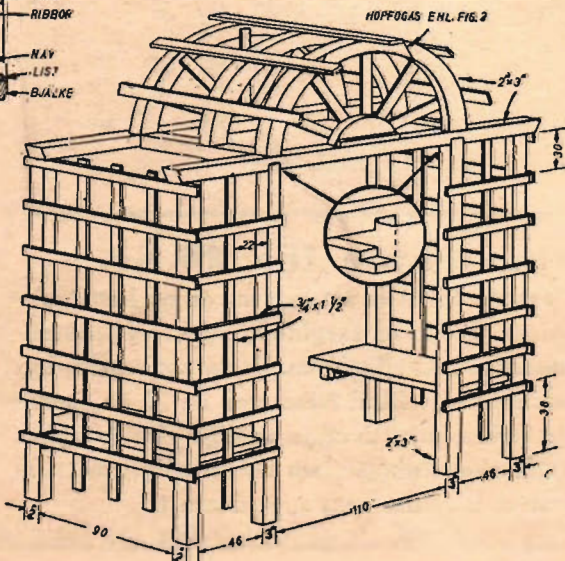
Måttsättningen på spant nr 3 är uppenbart fel, då det uppges till 362 mm, och ska i verkligheten vara 692 mm. På samma detaljritning finns ytterligare ett fel, då ytterkølen enligt ritningen ska vara 12,7 x 12,7. I verkligheten stämmer måttet i materialförteckningen, ty i färdigt skick ska ytterkølen mäta 12,7 x 33,1 mm. Slutligen stämmer leke avståndet mellan spanten på de olika ritningarna. På själva bättringen anges detta till 762 mm medan det på ritningen över formbrådan anges till 711,2 mm. Detta senare mått är det riktiga. Avståndet mellan spanten ska alltså vara 711,2 mm.

Ytterligare ett problem har mött våra bätbyggare. Den speciallmmade plywood, som ska användas för bygget, är fortfarande mycket svår att få tag i och leveranstiderna är mycket långa, varför de flesta byggare vi varit i kontakt med i stället använt sig av masonite, vilket naturligtvis går lika bra.

SEKTION



FIG. 3



Vindan består endast av fyra huvuddelar, som lätt kan packas med i er fiskredskapsväska.

Den fulländade Förstoringsapparaten

Slutavsnittet av Gösta Wahlströms
arbetsbeskrivning

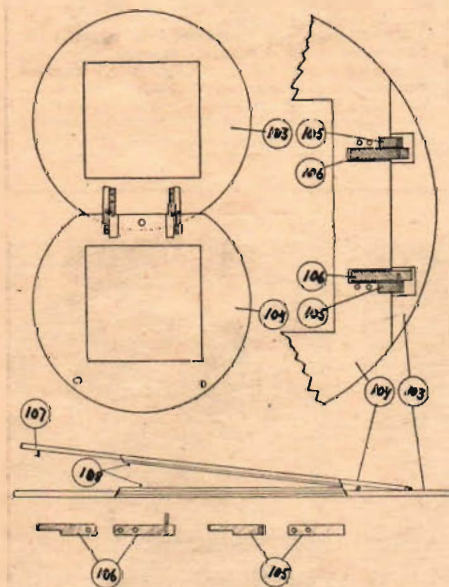
I detta nummer kommer nu sjätte, det sista, avsnittet i Gösta Wahlströms arbetsbeskrivning av den fulländade förstoringsapparaten. De tidigare avsnitten har varit införda i nr 7, 9, 10, 11 och 12. Samtidigt föreligger ritningarna klara i full skala i TFA:s ritningsserie och intresserade hänvisas till seriens annons på annan plats i tidningen.

Nederst på denna sida lämnas också ett förhandsmeddelande om vår nästa intressanta artikelserie för fotoamatörerna.

Projektionsbordet är av lamellträ, vilket lämpar sig bäst, då det ej slår sig. En järnplatta, ca 4 à 5 mm tjock och något större än plattan 26, är fastskruvad med $\frac{1}{4}$ " skruv i projektionsbordet.

Nu har vi kommit så långt att vi kan montera upp hela apparaturen och pröva hur den glider på ståndaren. Har vi tur, går den bra. Annars blir det att polera rör och justera till dess vi får den att gå ordentligt.

Skalan 98 har jag inte nämnt något om. Men den är lätt att montera och är av 10 × 1 mm bandjärn.



Negativhållare. Skala 1:3. Specialritningen av detaljerna 103 och 104 dock i skala 1:6.

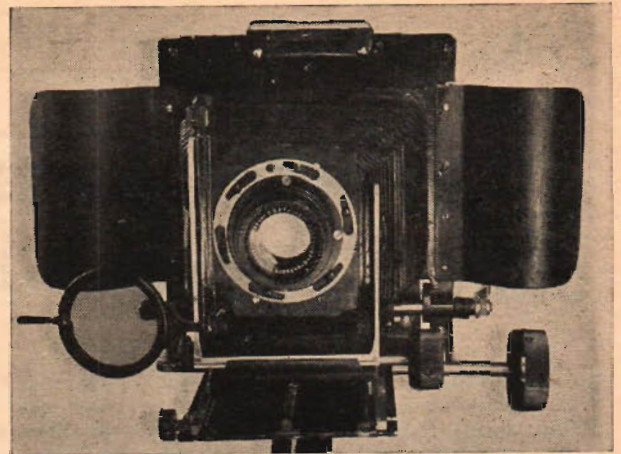


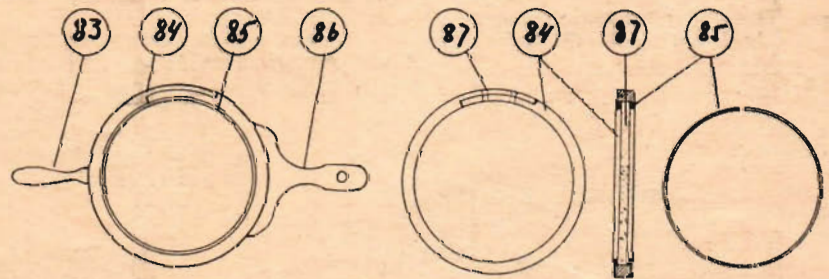
Bild 12.

Bälge och front är så individuellt, att det ej går att beskriva. Men en gammal 9 × 12:a är bra och den har för det mesta dubbelt bälgutdrag, vilket även möjliggör förminskning i viss mån. Bild 12 visar apparaten underifrån och hur bajonettfattningen för objektivet är ordnad. Rödfiltret är beskrivet å ritningen, detalj 3. Ett 3 mm mässingsband är bockat kring ett rör och hopnitat halvt om halvt. Två ringar 85 är fastlödda och håller glaset, som är vanligt signalrött fönsterglas. Ett annat bra sätt är att svarva ur ett mässingsrör, ca 4 à 5 cm rör torde vara lagom.

Nu återstår negativhållaren. Det finns olika slag, och den enklaste torde vara två glasskivor, mellan vilka filmen lägges. Den går utmärkt i denna apparat tack vare excenteranordning och avmaskningslinjaler. Idealet är en rund negativhållare. Då behöver man ej tänka på att lägga filmen rätt utan kan vända och snurra negativet hur man vill. Den å ritningen beskrivna negativhållaren är av 2 mm zinkplåt. Zink har den fördelen att det går lätt att arbeta med och är lätt att löda. Två runda skivor 103 och 104, bägge av 2 mm

zinkplåt och försedda med fyrkantiga uttag. 104 är avtagen upptill för gångjärnen enl. ritningen. Gångjärnen är av 4 mm fyrkantmässing och har form enl. 105 och 106. Gångjärnen är fastsatta så, att när negativhållaren är hopfärd, ska de gå kant i kant med negativrammen. Glasen är fasettslipade, likaså uttagen i zinkplåten. Glasen bör sitta en halv mm ovanför för att få god kontakt för filmen. Fastsättning av glasen har jag gjort så att små bleck är nedfilade och fastlödda på undersidan av hållaren och håller fast glasen. Små spiralfjädrar 107 är fastlödda för att när excentern i apparaten lyftes så ska filmen kunna förskjutas.

För att kunna gå ner till små format under 4 × 4 cm räcker ej avmaskningslinjalerna till utan en mellanring får läggas ovanpå negativhållaren. Denna ring är utsågad av 1 mm aluminiumplåt. Den yttre diametern är lika med negativhållarens och den inre så att diagonalen blir 4 cm. Ringen fastsättes lämpligast med ett par tappar i negativhållaren, så att den ej förskjuter sig. Tapparna sättes fast i ringen och motsvarande hål i hållaren.



Detalj 13. Rödfilter. Skala 1:2.

Färgbildsprojektor för 29 kr.

Inom kort kommer Teknik för Alla att lansera en ny konstruktion för våra fotoamatörer. Det är en färgbildsprojektor, konstruerad av ing. Göte Lindström i Katrineholm. Hela apparaten, exklusive lampan, kostade inte ing. Lindström mer än 29 kr., beroende på att han lyckats utföra objektivet av vanliga glasönglas.

Det blir fyra måttatta skalritningar och en utförlig arbetsbeskrivning. Första avsnittet kommer som sagt snart.

SKÅPSÄNGEN löser bäddproblemet

Skåpsängen är en konstruktion, som verkligen löser ett problem för sportstugeägaren. Utrymmena är redan från början i allmänhet i minsta laget, och dessutom upptäcker snart den nyblivne sportstugeägaren, att han utrustats med ett betydligt större antal intima vänner än han tidigare vetat om, vänner som har en underbar förmåga att ramla ned oanmälda och som måste beredas sängplats. Med en eller ett par skåpsängar kan problemet lösas.

Konstruktionen är också en betydande hjälp för många av våra tyvärr allt för trångbodda hem, där man under dagen måste utnyttja varje kvadratdecimeter golvyta. Ingenjör Ulf Cronberg presenterar här skåpsängen i olika utföranden och det är endast att välja den typ som passar vars och ens behov bäst.

Vid små utrymmen kan en skåpsäng av nedanstående konstruktion ofta utgöra en idealisk lösning av sängplatsfrågan. Bådden, som ständigt står färdigbäddad, är på dagen infälld i sitt skåp och tar då ringa golvutrymme i anspråk.

Vi tillverkar först skåpet av 20 mm lamellträ eller av bräder, som sammanlimmas. Skåpet förses överst på framsidan med en kantlist, som ska dölja en löpskena till ett förhänge. På skåpets sidoväggar fastskruvas vi stödjestyckena (detaljerna 7 och 8), som ska utgöra fästet och innerstöd för sängbotten.

Därefter tillverkar vi sängbotten. Den består av två tvärplankor (detalj 1) och två längdplankor (detalj 2). Tvärplankorna fälls in i längdplankorna samt skruvas och limmas fast i dessa. Två förstärkningsklotsar fastskruvas vid sammanfogningen mellan inre längdplankan och tvärplankorna. På den inre längdplankan skruvas en stödjebra fast (detalj 4). Denna har till uppgift att stödja bådden i infällt läge. På yttre längdplankan fästes de båda benen (detalj 3) med kraftiga gångjärn. Dessa fälls in på längdplankans undersida och

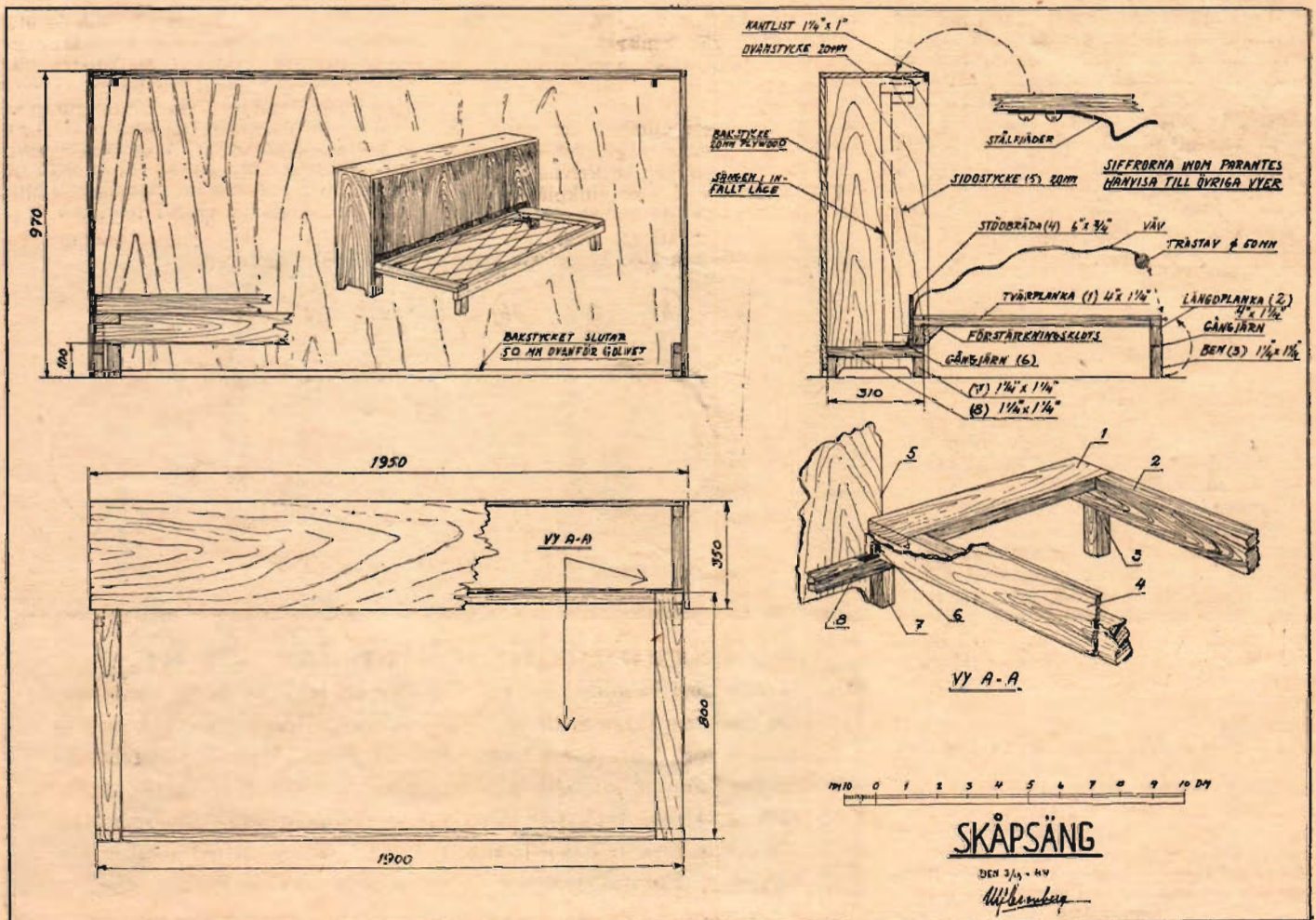
i benens ändtytor på så sätt, att benen kan fällas upp längs längdplankans främre sida, då sängen ska fällas in.

För fastspänning av bädden spikar vi sedan fast väv vid stödjebra, (detalj 4) som i sin ena ända har en rundstav som förstyrkning. I rundstaven iskrivas krokarna, som då sängen ska fällas in, hakas fast i öglor på yttre längdplankan. Vävens bredd avpassas så, att bädden kommer att ligga stadigt fastspänd i infällt läge. Därefter inköper vi i en järnhandel en kedjebotten i lämplig storlek. Den fästes i sängbottenramen med kraftiga krampor.

Nu är sängbotten klar att fästas vid sängskåpet. Den skruvas fast med kraftiga gångjärn (detalj 6) vid stödjestyckena i skåpet. På skåpets ovanstycke fästes två stålfjädrar, som avpassas så, att de fasthåller sängbotten stadigt i infällt läge. På baksidan av ovanstyckets kantlist fastsättes en löpskena till ett förhänge, som dras för och följer den infällda sängbotten om dagen.

Slutligen betsar vi hela skåpsängen, slipar försiktigt av den med stålull och stryker den två gånger med cellulosalack.

Ulf Cronberg.





Komminister Frans Lindström berättar om sin hobby. Tidigare har 4 SM-segrare varit vänliga uttala sig för TFA. De värdefulla bidragen återfinnes i julnr 1945 och nr 2, 5 och 8 detta år.

En modellbyggarhobby bör nog växa fram av sig själv hos sin utövare, om den inte ska bli blott ett pussel spel med färdigköpta smådelar, som dessutom säljan blir fullt skalenliga. Enligt min åsikt bör allt vara förfärdigat av modellbyggaren själv om han när verket är färdigt ska ha den rätta tillfredsställelsen.

Redan som 7-, 8-åring började jag med att bygga hus i kartong och jag var väl knappast tio år gammal, då jag av en släkting, som var sjöman, fick en slätskonare. Det blev min dröm att kunna göra något liknande, ja, helst något bättre, ty jag upptäckte snart att den mera var gjord som leksak än modell. Först tillverkade jag alltjämt i kartong rätt enkla saker, men vid 12 års ålder byggde jag en modell av sveaångaren "Aeolus", med vilken jag ofta företagit resor och som jag högt beundrade. Köl och spant var av tjock papp, och hela arbetet utfördes av kartong och papper. Jag minns ännu vilket arbete det var att rulla tunt papper till däckstöttorna. Hela skutan var inredd från maskinrum och uppåt. Den var utförd så gott sig göra lät efter minnet, varför proportionerna naturligtvis inte kunde bli exakta. Men det är fråga om, om inte den var det bästa modellarbete jag någonsin åstadkommit.

Tyvärr blev den förstörd vid en flyttning och min önskan blev därför att arbeta med ett mindre förgängligt material. Av någon orsak kunde jag aldrig förlika mig med trä. Att göra ett massivt skrov av trä syntes mig närmast som fusk, och även om man urholkade väl, blev dock bordläggningen onaturligt tjock. Jag började därför bygga av bleckplåt och metall. Men verktyg, som behövdes därtill, var dyra saker, och det dröjde därför länge innan jag fick en någorlunda tillfredsställande sysselsättning. Lödning fick nu ersätta klistret. Det blev emellertid svårt att i plåt utföra skrovets buktiga ytor, varför jag beslöt att inte så mycket fråga efter undervattensskroppen. Jag byggde nu flera båtar i ett slags mellanting mellan vattenlinje- och fullständig modell — för

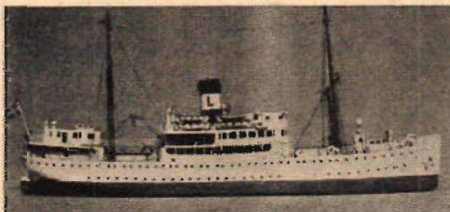
"MÄSTARE" vid 12 år!

5:e bidraget i SM-intervjun.

Officiellt korades komminister Frans Lindström till svensk modellbyggarmästare i klass A för båtmodeller vid Skellefteå-utställningen 1945, men i denna intressanta återblick berättar pastorn bl. a. hur han redan vid 12 års ålder byggde en av de modeller, han än i dag sätter främst.

se seglande ville jag ha dem i alla fall.

Det i mitt tycke bästa arbetet av detta slag är "Poseidon", som var med på Skellefteå-utställningen. Den är byggd efter en fartygsritning av en finsk ångare. Efter dess spantruta tillklippes spanten i plåt och fastlöddes vid en plan bottenplåt. Vid spanten fastlöddes sedan de ca 3 cm breda bordläggningsplåtarna. Genom detta förfaringsätt och genom att hamra de plåtar, som måste vara buktiga blev både för och akter fullt tillfredsställande ovan vattenlinjen. På bot-



Modellen av Poseidon har löst problemet vattenlinje-fullständig modell på ett sätt som gör bygget seglande. Även den fick som bekant pris vid SM.

tenplåten hade dessutom fastsatts en järnstång på ca 5 kg för bättre balans i vattnet. Lastrummen utfördes som plåtboxar fastlödda vid däckets undersida, liksom kättingboxarna. Ventilerna hade

slagits med hjälpipa i tunnare plåt, var- efter celluloid med bleckremсор och kitt fästs på insidan. Sedan däckets löts på sin plats var skrovet vattentätt och osänkbart. Men för säkerhets skull hade det dock mönjats helt invändigt för att icke rosta om till äventyrs ändå något vatten skulle tränga in. Någon inredning av skrovet löndade sig inte, då ventilerna var för små för att ge någon insyn. Däckshuset däremot med sina relativt stora fönster kunde det löna sig att inreda och så skedde också efter fartygsritningen. Det blev både matsal, salonger och hytter. En flott mahognytrappa förenar matsalen med salongen å övre däck. Möblerna utfördes i kartong. Jag har sett fartygsinredningar i trä, men det blir gärna litet klumpigt och t. o. m. skotten bli överdimensionerade. Om kartongen cellulosalackeras blir den fuktbeständig. Däckshusens väggar är av tunn plåt med fönster av tjockt cellofan. Jag har tidigare använt glas, men även det tunnaste (objektglas) gör gärna överbyggnaden för tung, så att modellens stabilitet i vatten blir osäker. Alla salonger och lanternor försågs med elektriskt ljus, som matas från några ficklampsbatterier nedsänkta i en lätt upptagbar "korg" i aktra lastrummet. Vinschar och ankarspel är utförda i metall och plåt och är naturligtvis fungerande. Ankarna göts i tenn och t. o.



En vacker hamnbild över förnämliga båtbyggen utförda på 20-talet.

m. ankarkättingen är hemmagjord. När fartyget vilar på böljan blå med belysningen tänd ångrar man inte de mer än 600 arbetstimmar, som nedlagts därpå.

Modellen av pansarfartyget "Drottning Victoria" är utförd efter "Vår Flottas" ritning men förstörad till 1/100-dels skala. Skrovet är utfört på vanligt sätt i trä upp till vattenlinjen. Dessutom är för och akter i trä men i övrigt har jag använt mitt gamla byggnadssätt, vilket medfört att överbyggnaden blir lättare och att modellen ligger väl i vattnet. Kanontorn och överbyggnad är alltså i plåt. Motorbarkasser och båtar är gjorda av celluloidim-

pregnerad papp enligt en av mig utexperimenterad metod. Det skulle föra för långt att här gå in på denna metod men skulle någon modellbyggare vara intresserad därför, ska jag gärna återkomma med närmare uppgifter.

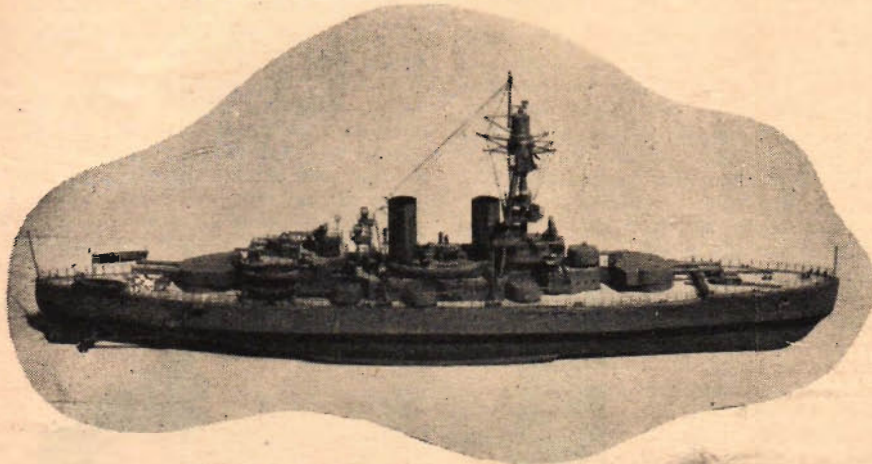
Den gamla husbyggarehobbyn har jag aldrig helt släppt och då och då bygger jag en kyrka. Dessa utför jag helst i kartong såsom det smidigaste och lämpligaste materialet. Genom celluloidimpregnering blir de fullt fuktbeständiga. De är alltid fullt inredda och med belysning anslutbar till belysningsnätet.

Det var aldrig min mening att deltaga i någon mästerskapstävling. Därtill an-



En del vackra kyrkbyggen ingår också i pastorans modellsamling. De representeras här av Norrfors kyrka.

såg jag mina modeller alltför "hemmagjorda". Men på många vänners uppmaning sände jag tvenne båtar och en kyrka till hobbyutställningen i Skellefteå i somras. Jag hade dock tänkt mig, att till mästerskapstävlingen skulle särskild anmälan göras och blev därför ganska överraskad, då jag i dagspressen såg att "Drottning Victoria" fått första pris i modellbåtklassen och "Norrfors kyrka" andra pris i klassen för modellbyggnader, medan "Poseidon" som jag själv har största kärleken till kom långt ned på listan.



"Drottning Victoria"-modellen som tog hem det första SM-et för båtar.

FACKMANNEN OM GARGOYLE MOBILOIL D

"En verkligt prima olja!"

En verkligt prima olja, säger Harry Carlsson, innehavare av verkstaden Motortjänst i Stockholm och specialist på motorecyklar sedan många år.



Nu kan varje motoreyklist återigen köra på Gargoyle Mobiloil D, som vi för någon tid sedan fått hem från England. D-oljan, som är speciellt utexperimenterad för motoreykelmotorer, har en exceptionell motståndskraft vid höga temperaturer och är

absolut fri från beck- och koksbildande ämnen.

Försäkra Er om rätt smörjning av motoreykeln — begär

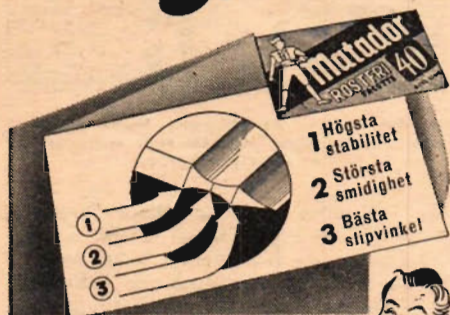
GARGOYLE MOBILOIL D



VACUUM OIL COMPANY

smörjoljespecialister

NY STOR Matador- succé



Finessen med facetten blev helt enkelt en stormande succé, ty den har gjort, att Ni inte behöver fråga efter någon särskild typ av rakblad. Facetteslipningen förenar nämligen det tunna och det tjocka bladets fördelar. Glöm inte att köpa hem Matador Facette idag!



**Matador
FACETTE 40 öre**
+ oms

A/B MATADORVERKEN • HALMSTAD



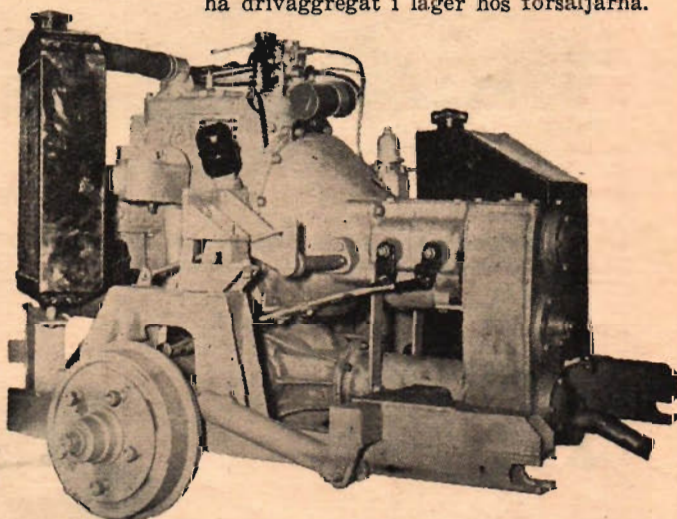
Intressant amerikansk småvagn

Bobbi-Kar heter en amerikansk småvagn, som redan till sitt yttre bjuder en hel del nyheter men som om man tittar närmare på den döljer även andra av intresse. Även om karosseriet med sina inbyggda flyglar och heldragna linjer ger den lilla vagnen ett något ovanligt utseende — särskilt med avmonterad topp påminner den i viss mån om en cigarrlåda — så förefaller den dock vara en traditionellt byggd bil. I verkligheten är emellertid det man vid en hastig blick misstänker vara motorhuven ett rymligt bagageutrymme medan motorn i stället ligger bakom sittutrymmet.

Motorn är en 25 hästars Hercules och där har man uppenbart utnyttjat erfarenheterna från flygplansproduktionen — Bobbi-Kar

Bobbi-Kars drivaggregat: 25 hästars motor, koppling, differential och transmission i ett block, som kan lyftas ut på 15 minuter.

tillverkas av två tidigare flygplansfabriker i närheten av San Diego, Californien. Den är nämligen utformad med motor, koppling, differential och transmission i en enda enhet, som efter lösandet av några bultar kan tas ut. Man räknar med att kunna utföra ett motorbyte på omkring en kvart, vilket har största betydelse då man planerar att ha drivaggregat i lager hos försäljarna.

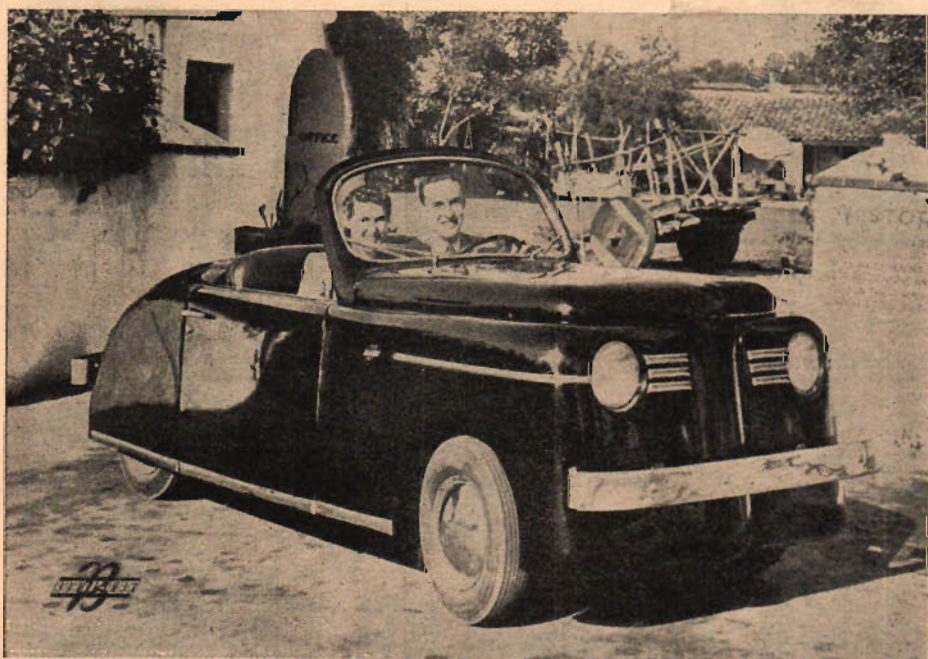


Genom att byta motor snabbt ska man kunna ha sin vagn tillgänglig även då motorn behöver tas in för översyn eller reparation.

För att få största möjliga nytta av motoreffekten har man vid konstruktionen speciellt strävat efter att hålla vagnens vikt nere. Med sin krysstagade ställrörssram och det kraftiga utnyttjandet av konsthartsmaterial har man kommit ned i en vikt på ca 500 kg utan att slå av på stabilitetskravet. Vagnens maximalhastighet uppges till ca 100 km/tim och bensinåtgången 0,5—0,6 liter pr mil.

Vagnen är utrustad med hydrauliska fyrhjulsbromsar och individuell fjädning på varje hjul genom gummitorsion runt om. Hjulbasen är 2032 mm och spårvidden 1067 mm. Vagnens största längd är 3352 mm och sittbredden är 1092 mm. Av fotografier att döma är sittutrymmet elegant utfört och utrustningen med rattväxel och andra finesser gör att utrymmet verkar större än det i verkligheten är.

Priset på denna lilla vagn fritt San Diego är mellan 500 och 600 dollars. När den till hösten kommer till Sverige blir naturligtvis priset betydligt högre men torde under alla förhållanden bli billigare än andra "folkvagnar", som nu planeras.



Bobbi-Kar utan topp. "Motorhuven" döljer bagageutrymmet medan motorn ligger bakom sittplatserna.

SVENSKA MÄSSAN

(Forts. fr. sid. 9.)

Mölnlycke visade naturligtvis sin världsberömda sytråd i läckra pastellfärger, men man kom också med en nyhet, Mölnlycke särförband, "Mimoplast". Det är tånjbart och det smiter åt och en speciell behandling gör att förbandet häftar till så att man slipper lägga om någon extra tråd. Trots detta häftar det inte mot huden och då förbandet dessutom är antiseptiskt kan man nog påstå att det är en smått sensationell nyhet i branschen. Vidare demonstrerades en efter ungefär samma principer utexperimenterad självhäftande gasbinda.

Vid besök i *Bohus Mekaniska Verkstads AB:s* monter fick vi veta att företaget står i begrepp att utvidga sin rörelse. Den planerade nybyggnaden kommer bl. a. att bestå av 85 meter långa maskinhallar samt stora kontorsutrymmen. Utvidgningar, som är i hög grad nödvändiga för att klara alla beställningar. Företaget presenterade först och främst sina elektriska tork- och tvättmaskiner, som blivit synnerligen populära bland husmödrarna. En tvätt på 12-14 kg kan man sålunda få manglingsfärdig på 90 minuter, och det är naturligtvis tacknämligt i dessa tider, då bristen på arbetskraft i hemmen är skriande.

De bekanta ALBIN-motorerna utställdes av *Odenius AB*, Göteborg. Det fanns tio olika storlekar att välja på. Samma förnämliga egenskaper återfinns hos dem alla vare sig det gäller motorer för arbets- eller sportbåtar, nämligen obe-



Diskmaskin av Bolinders konstruktion, speciellt lämpad för villor.

tingad pålitlighet, tyst och behaglig gång samt sparsamhet med bränsle och smörjolja. En nyhet för året bland båt-motorerna var "Sportman", en lätt snabbgående fyra.

Firman utställde även tryckpumpar för oljeaggregat, en sak som är mycket aktuell just nu.

Tillverkningen av lås har, som alla vet, sitt säte i Eskilstuna. *Låsfabriks AB, Eskilstuna*, lanserade en revolutionerande nyhet, nämligen en i dörrens överkant placerad "osynlig" dörrstängare med oljebroms. Den är användbar för dörrar i fals, såväl höger- som vänstergående. Den har en kraftig konstruktion och ger en lugn och effektiv stängning. Dörrstängaren "Elbe", som den kallas, är en enkel och genial lösning av dörrstängningsproblemet, och dess placering i dörrens överkarmstycke skyddar den för åverkan av vatten och damm.

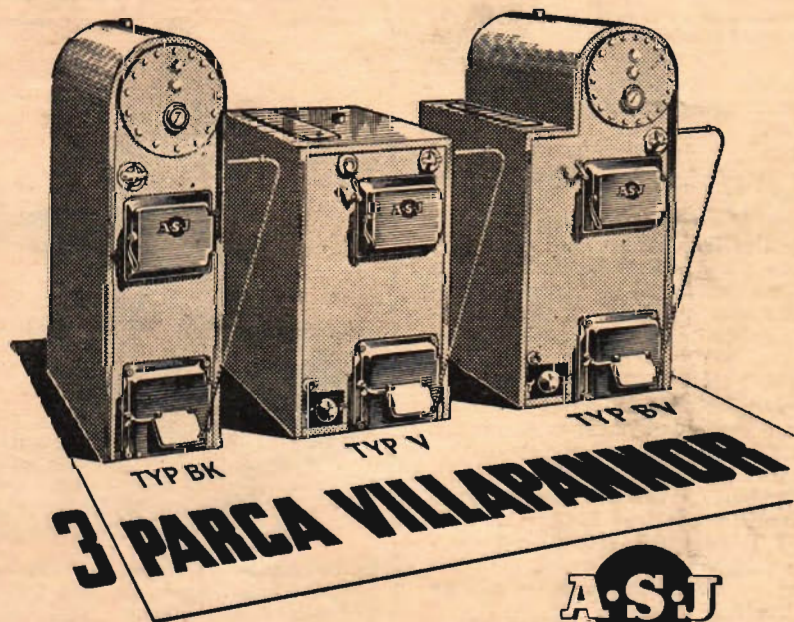
Modellbyggarens
allroundverktyg
- en Öbergs-fil!

Tala med Er järnhandlare, så hjälper han Er att välja en lämplig fil-typ.



Öbergs filar
- goda filar

Det finns en PARCA-villapanna för varje behov



PARCA villapanna, typ BV, är utförd med förstorat bränslemagasin, samt är konstruerad huvudsakligast för eldning med 1/2-meter ved, koks eller torv. Pannan har inbyggd varmvattenberedare.

PARCA villapanna, typ V, är lika typ BV, dock utan inbyggd varmvattenberedare.

PARCA villapanna, typ BK, är konstruerad huvudsakligast för kokseldning men kan även eldas med 1/3-meter ved och torv. Pannan har inbyggd varmvattenberedare.

OBS! Samtliga typer äro också goda oljeeldningspannor.

Begär PARCA-katalog, nr 52, som innehåller detaljerade upplysningar om de olika panntyperna.

A.S.J

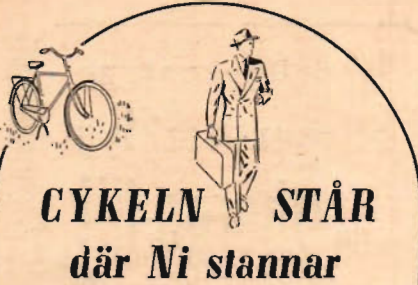
A.-B. SVENSKA JÄRNVÄGSVERKSTÄDERNA

FALUN • LINKÖPING • ARLÖV

AVDELNINGSKONTOR I GÖTEBORG
Centrum, Ö. Hamngatan 52. Tel. 11 01 18, 13 13 80



Försäljare: TOUR AGENTURER AB
Bragevägen 12, Stockholm. Tel. 23 49 80 (växel)



CYKELN STÅR där Ni stannar

Sätt på Polhemsstödet så slipper Ni parkeringsproblem. Polhemsstödet har blivit en succés tack vare Polhems-knuten, som är okänslig för damm och smuts och därför fungerar i alla väder. Fråga fackmannen — cykelhandlaren — han rekommenderar

POLHEMSSTÖDET



Finns i alla
cykelaffärer.
5:— med skaff

Tillverkare

VERKSTADS AB BERNHARD
HEDLUND
Hedemora

"VESSLAN"

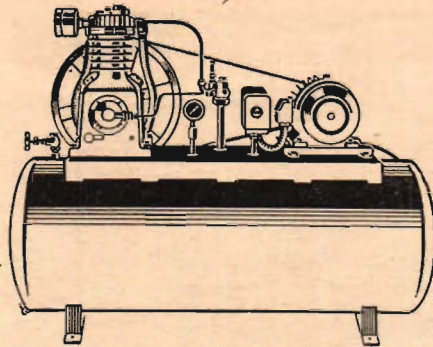


AMFIBIEBILLEN

— alla andra världskrigets invasioners sensation! Byggsats med utförlig beskrivning och fotografisk byggnadsammanställning.
Skala 1:15 19: 50

TfA:s Hobbytjänst

Kupongen finnes å sid. 35.



Kompressoraggregat för färgsprutor
märket Vibiss från Svenska Maskin
AB Greiff.

Mera nyheter.

I förbifarten antecknade vi att Svenska Bilpackningsfabriken i Laholm demonstrerade alla slag av packningar för motorer.

Värmebolaget Calor kom i år med en nyhet, en elektrisk ångalstrare för uppvärmning av tvättmaskiner. Den har åtskilliga fördelar framför det gamla systemet. Apparaten består av en svetsad behållare av järnplåt och är avsedd att placeras på en vägg intill tvättmaskinen. Ångan framställs på elektrisk väg, och detta medger snabbare uppvärmning än andra system då det tillåter användande av högre anslutningseffekter samt dessutom har bättre verkningsgrad, då strålningsförlusterna här kan nedbringas till ett minimum.

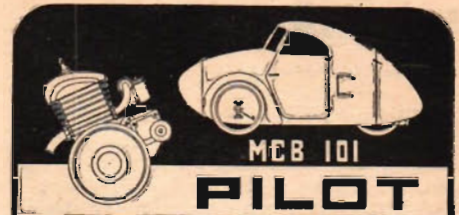
Här och var på mässan kunde man se exempel på nya användningsområden för aluminium. Svenska Aluminiumkompaniet ställde bl. a. ut konservburkar av aluminium. Kraftledningar av stålaluminium var en annan vara som förs i marknaden och finner allt större användning. Transportflaskor för mjölk av speciallegerat aluminium är en annan schlager. Det är genom undersökningar klarlagt att aluminium är fullkomligt indifferent gentemot mjölk och dess produkter.

Det perfekta hembiträdet.

I dessa hembiträdesbristens tider är det naturligtvis idealiskt med en hjälpredda, som alltid står beredd, som utan att tröttna knådar deg, vispar sockerkaka, mal kött och fisk och mycket annat. Den saken ordnar köksmaskinen Assistent som säljes av Elektro-Lux. Den spar mycket tid och därmed pengar. Vid Elektro-Lux Motala-fabrik, där de världsberömda Elektrolux-kylskåpen tillverkas, upptogs för några år sedan fabrikation av standardiserade stålínredningar. För att tillfredsställa den alltmer stegrade efterfrågan byggde man 1943 en ny stor fabrik. I ljusa rymliga lokaler tillverkas här parallellt med kylskåpsdetaljer alla slag av stålínredningar — allt av högsta kvalitet.

Fagersta Bruks AB hade en imponerande monter på mässan och demonstrerade bl. a. en maskin för tvinnande av rostfri ståltråd (s. k. suturtråd, avsedd att sy med vid invärtes operationer.) Det rör sig här om en samman-tvinnning av sju trådar och trots detta är diametern endast 0.05 mm!

Bärkablar för linbanor är en annan



DEN PERFEKTA BILEN I LÄTTVIKTSKLASS

Se vidare artikel på sidan 14.

INGENJÖR ULF CRONBERG
NYA TANNEFORSVÄGEN 29 A — LINKÖPING

Sänd mot postförskott följande ritningar:
1) CB-101 PILOT å 8:50 + porto.
2) M-101 (motorinstallation tilli CB-101)
å 3:50 + porto.
(Stryk det ev. ej önskade.)

Namn:

Bostad:

Postadress: TfA 13

Miniatyrracing

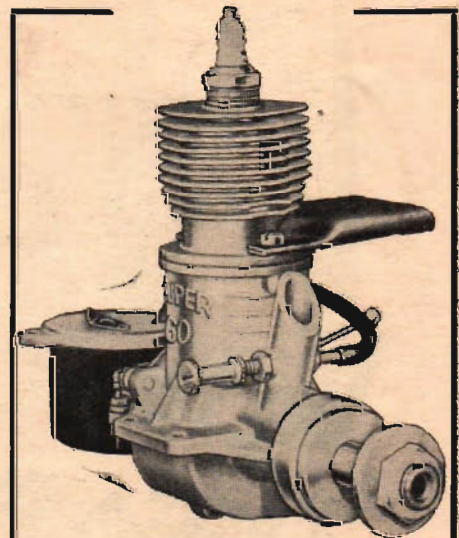
till *LAND*
SJÖSS

och i *LUFTEN*

har lanserats av TfA i Sverige.

O. K. "SUPER 60" MED TIMER

löser motorfrågan för alla
utövare av dessa sportgrenar.



En av världens främsta modellbensinmotorer, efterlängtd av alla landets miniatyrmotorentusiaster. Cyl.-volym 9,8 cm³, vikt 340 gram, 1 000—9 000 varv per minut. Motorn, som "startar som ett skott"!

Motor inkl. tändstift, tändspole, kondensator och tank 109:—

TfA:s Hobbytjänst

Kupongen finnes å sid. 35.

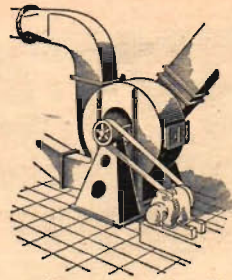
produkt tillverkad av Fagersta Bruk. En sådan kabel på 70 mm diameter tål utan vidare en belastning av 400 ton. Fagersta demonstrerade vidare de välkända självmörjande lagren (som har stora fördelar inom textil- och livsmedelsindustrin) samt bergborrar och verktyg av många olika slag.

En stor och intressant utställning hade vidare AB Malcus Holmquist i Halmstad. En nyhet för året stötte vi på här. Malcus' lilla centerlessmaskin, MC 2, som kompletterar den välkända serien av slipmaskiner. Den är en precisionsmaskin med glidlager för huvudspindeln "Leonard"-reglerad matning, mikrometerinställning etc. Maskinen är avpassad för dimensionsområdet 0,5—20 mm av massivt gods och upp till 40 mm av lättare arbetsstycken.

Elektrisk limning!

Vid vår rundvandring på Mässan tog vi huvudsakligen sikte på tekniska nyheter, och en sådan fann vi bl. a. hos AB Lauxein-Casco, som demonstrerade ett kokfast lim. I år hade firman arrangerat sin monter främst med tonvikt på konsthartslim och kunde också bjuda på en rikhaltig kollektion, som synbarligen uppskattades av mässbesökarna. Detta nya lim har en enastående styrka och är helt okänsligt för vatten, värme och kyla. En annan nyhet som firman demonstrerade var försökslimning med högfrekvent ström.

Bolinders utställde diskmaskiner, grönsaksskärare, gas- och elpisar, vattenvärmare och mycket annat. En prydlig smörportionerare dominerade montern.



Fläktfövärmare av Motilas konstruktion.

Den kan uppdelas smöret i exakt lika vikter från 5 till 25 gram.

Efter en mellanlandning hos Västra Sveriges Lantmäns Centralförening, där man demonstrerade hur man bygger hus av halm (s. k. Stramit-hus av pressade halmplattor) studerade vi ingående Atlas Diesels monter, som överflödade av firmans välkända tryckluftsverktyg och elektriska handverktyg. De små lätta handverktygen som drivs med elström är en relativ nyhet och tilldrog sig också stort intresse från besökarnas sida.

Götaverken presenterade sina moderna befälskontor, som är uppbyggda av standardsektioner. Sektionerna håller 2,5 m i höjd och 1 eller 1,5 m i bredd. Väggarna levereras på detta sätt och hopmonteras på den plats de ska stå. Enkelt och praktiskt. Götaverken tillverkar även telefonhytter efter samma principer.

CTC-värmeberedare är välkända bland husägare och husvärdar. Firmans "Serie 100" är speciellt konstruerad för villor. Aggregatet är värmepanna och varmvattenberedare på samma gång.

(Forts. på sid. 29.)

Dr ZANGERS a ter

Intensivt rafflande djungelhistoria från Afrika

Resa till annan planet

Rymdresa i morgondagens värld

RASTELLI, jonglörernas konung

En stålman i sitt slag

Dessutom

TRÄNINGSRÅD - SERIER - EN
KASKAD AV FANTASTISKA RYMD-
ÅVENTYR

Veckans Åventyr

GER FANTASIN FLYKT

Efterlängtat varje tisdag av pojkar mellan 7—70 år!


Pris 35 öre

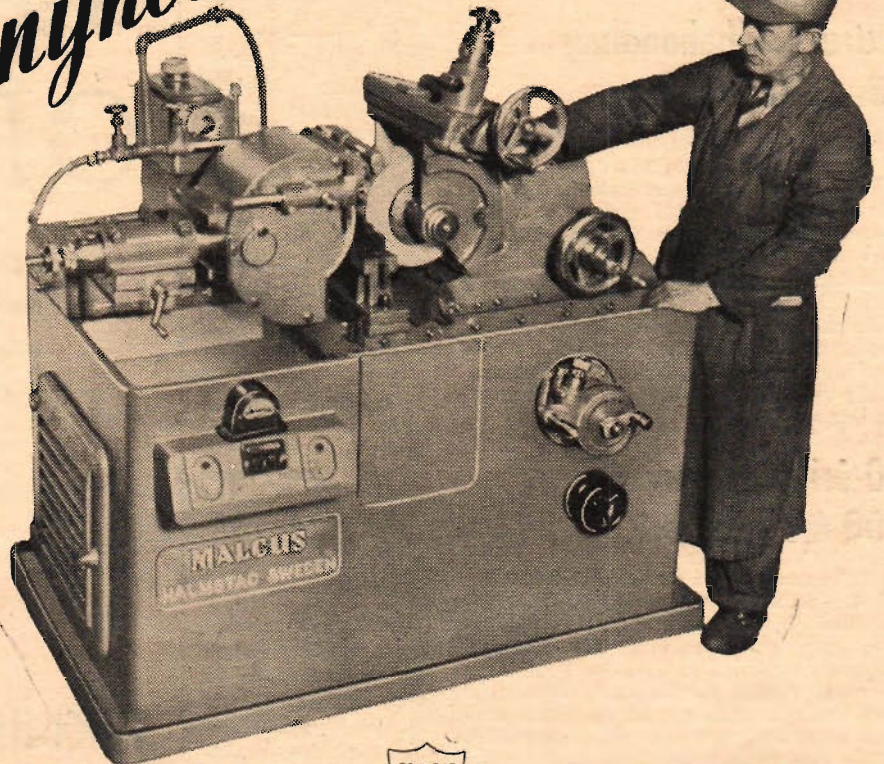
Centerless-nyhet!

Slipmaskinen för de mindre dimensionerna 0,5 till 50 mm, som med lätthet innehåller toleranser enl. ISA 6.

MALCUS lilla centerlessmaskin MC 2 kompletterar vår välkända serie av slipmaskiner. Den är en precisionsmaskin med glidlager för huvudspindeln, "LEONARD"-reglerad matning, mikrometerinställning etc. Låt oss demonstrera vår nya centerlessmaskin för Eder och visa vilka fördelar den har!

MALCUS

A.-B. MALCUS HOLMQUIST  HALMSTAD





NYHETER från SVENSK INDUSTRI

Tunnel ökar Domnarvets kapacitet.

Så snart som ske kan kommer Domnarvets järnverk att fördubbla sin leveransförmåga, vilket bland annat får till följd att anläggningens pumpverk på långt när inte kan tänkas täcka de nya behov av vatten som uppstår.

För att åstadkomma den behövliga mängden vatten har man nu att välja på ett nytt pumpverk eller anläggande av en sex kilometer lång tunnel med en genomskärningsyta av 5 kvadratmeter, genom vilken den erforderliga vattenmängden skulle släppas fram genom självtryck.

Utgående från Forshuvud skulle tunneln följa Dalälven nersprängd i Hönsarvsberget. Från berget skulle vattnet sedan genom självtryck rinna under Dalälven och in i järnverket. Ger undersökningarna av berggrunden, vilka man nu påbörjat, goda resultat kommer man att använda sig av tunnelalternativet.

Extra köldbehandling gör stålet starkare.

På olika industriverkstäder i landet är man nu i färd med att undersöka effekten av den nya amerikanska metoden för härdning av stål genom att låta detta efter företagen vanlig härdning genomgå en extra köldbehandling.

Metoden har använts av amerikanerna under kriget och teoretiskt prövats i Tekniska Högskolans laboratorium av professor Matts Bäckström. Vilken speciell nytta man kan ha av det nya stålet är vad man nu söker utröna på verkstäderna.

70-årigt kanonverk 300-års jubilerar.

Den 24 november i år är det jämnt trehundra år sedan privilegiebrevet för uppförande av bruksanläggning vid Bofors, som den nuvarande Timsälven då kallades, utfärdades. Grunden hade lagts till en ny svensk storindustri, en industri som skulle komma att bli ett internationellt tvistefråga, men som också samtidigt skulle visa världen att det svenska stålet bet. Bofors hade grundats.

Det moderna Bofors, eller vad vi i dagligt tal menar när vi talar om Bo-

fors d. v. s. kanonverket har ej på långt när så förnämliga anor och traditioner som bruket som sådant, ty kanotillverkningen i Bofors började inte förrän vid slutet av 1870-talet.

Förhistorien och upptakten är intressant nog bara den. Kanonstålet var ingen svensk uppfinning, utan den tyske vapenfabrikanten Krupps. Att hemlighålla en sådan uppfinning var i det närmaste omöjligt och den föll också i Tysklands dåvarande svurne arvfiende Frankrikes händer. Franska kemister analyserade stålet och tog patent på det. Patentet inköptes av Bofors som bearbetade produkten ytterligare till fulländning.

Sedan kanotillverkningen med det nya kanonstålet kommit i gång på bruket kunde de äldre järnkanonerna blott försvära sin plats på ett museum. Under trycket av hård konkurrens och politiskt intrigmakeri kämpade man sig igenom de första svåra åren. Därom vittnade sådana saker som att svenska krigsmakten till en tid föredrog Krupps produkter framför de svenska eller Krupps delägarskap i Bofors efter första världskriget.

Kanonerna har stått i förgrunden under det senaste halvsekle, men inför brukets 300-årsjubileum kan man kanske ställa frågan hur blir det i fortsättningen: kanoner eller smör? ty det svenska kvalitetsstålet kan också smidas till nyttiga ting och väl hävda en plats i den fredliga produktionens tjänst.

Detta och mycket mera om Bofors kan den intresserade få veta i krigsarkivarie Birger Steckzéns nyligen utkomna praktfulla jubileumsverk: "Bofors. En kanonindustris historia."

Plomberat tyg.

Svenska Yllekoncernen har enligt vad disponent C. G. Lundberg låtit meddela beslutat en rationell egenskapskontroll av alla sina varor för att underlätta köparnas val av tyger och färdiga plagg från koncernen.

I fortsättningen skall nämligen alla tyger eller klädespersedlar från Yllekoncernen vara försedda med en plomb, som anger alla egenskaper hos varorna.

Plomben får alltså formen av en deklaration, innehållande uppgifter om varan, som tygtyp, råvara, garner, hållfasthet, krympning, ljusåktighet, impregnering o. dyl.

Kontrollapparaten kommer givetvis att medföra en hel del extra arbete såväl för konfektionsfabrikanterna som för grossisterna.

Svensk Teknisk ORDBOK

DEN FÖRSTA I SITT SLAG
med 6.000 tekniska ord, termer
och uttryck med definitioner, ut-
tals- och tonviktsbeteckningar.

FÖRHANDBESTÄLL
DEN REDAN IDAG
HOS EDER BOK-
HANDLARE ELLER
EFTERFRÅGA DEN
HOS

TEKNISKA FÖRLAGS AB

Box 3137. STOCKHOLM 3. Tel. 116079, 114433

(FORTS. FRÅN SIDAN 27.)

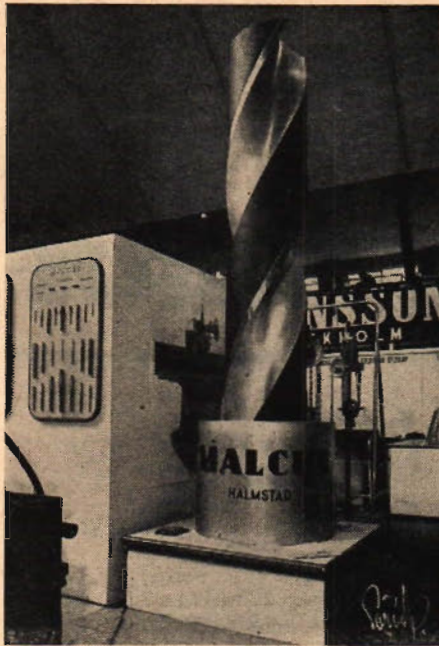
Matador hade som vanligt en trevlig utställning av sina välkända rakblad. I ett hörn av monter stod en ovanligt kraftig "kaktus" placerad, som väl får anses vara skäggheten personifierad, men även den visade sig bli len och fin efter umgänge med stälklingen. Alla Matador-blad tillverkas av högklassigt svenskt stål.

Matador visade även en bladpackningsmaskin med en kapacitet av 7.800 blad per timma. Om det skulle råka bli en tom kartong slår maskinen genast larm — en klocka ringer — och felet rättas till.

Svenska Rakbladsfabriken AB, Grästorps, visade förutom de välkända Record-serien även sitt nya rakblad Alterno i en trevlig monter. Rakbladet finns i tre valörer och är ultratunt och givetvis rostfritt. Dessutom demonstrerade firman ett rakbladsställ, som löper på kullager och som måste anses vara praktiskt på affärsskivan, eftersom det upptar mycket liten plats.

"Faluungfrun" koketterade även på årets mässa, där hon dominerade Stora Kopparbergs utställning. Man kan säga att hon slog ett slag för faluättikan. Med en kokett nigning överräckte hon en receptsamling till husmödrarna.

Wedaverken har som bekant specialiserat sig på gjutning av lättmetall och visade prov på sitt förnämliga gods. Utställningen var mycket överskådlig med stora fotografier över fabriken och många avdelningar. En av Wedaverkens största kunder är f. ö. Volvo, och till Göte-



Denna roterande jätteborr visade vägen till Malcus Holmquists monter.

borg levereras en mångfald gjutgods, bl. a. till Volvos dieselmotorer och till den nya PV 444.

Ja, detta var resultatet av vår snabb rond på den 29:e Svenska Mässan, som var en rekordmässa inte bara när det gällde värmen under de väldiga glas-taken. Sällan eller aldrig torde affärerna ha gått bättre än denna gång!

(FORTS. FRÅN SIDAN 7.)

retären, byffén eller förvaringsmöbeln. Vad är kvar av rummet? Jo, en härlig fri golvyta. Sätt ett konstverk på väggen! Det belyses idealiskt var det än placeras.

"Middagen är serverad!" Inget springande genom flera rum till matplatsen eller köket. Inget spring för hustrun mellan köket, serveringsrummet och matsalen. Radiohögtalaren är placerad ovanför badrumsdörren och hörs lika bra i vardagsrummet som i köket.

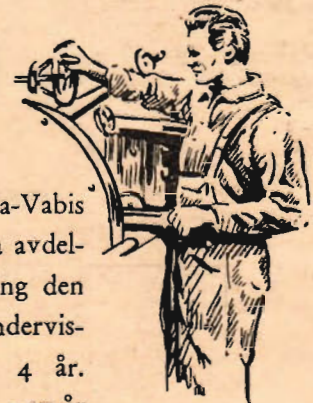
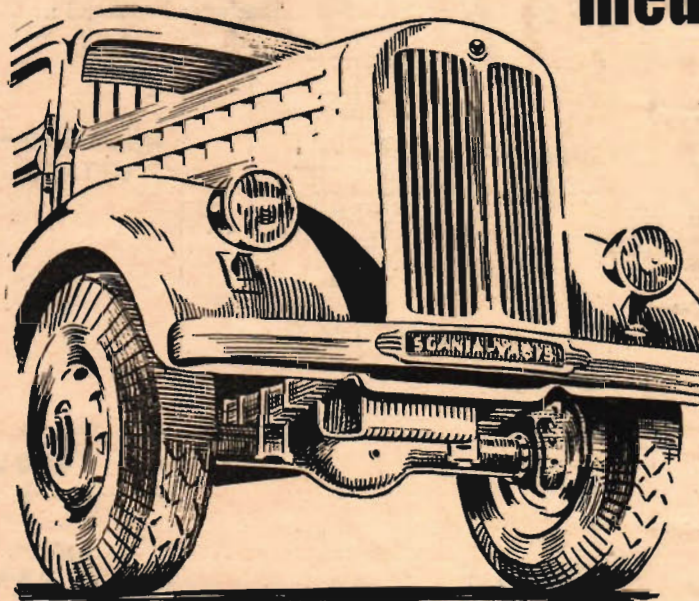
Konstruktionsdetaljerna bör icke bli svåra att lösa. Vi har ju böjliga träfiberplattor och i murat material borde ju konstruktionen vara särskilt tilltalande. Husets exteriör har ingen baksida och problemet om knutarna ska vara vita eller ej bortfaller fullständigt. Vindtrycket mot huset blir ett minimum även på mycket utsatta platser.

Ett samhälle med runda hus kommer att få en betydligt mindre livsfarlig trafik, då inga egentliga gathörn uppstår och framförallt inga skymmande gathörn existerar. Ett sådant samhälle kommer också att kunna göras betydligt trevligare, då det alltid kommer att finnas god plats för lekplatser, statyer, springbrunnar, planteringar etc.

Ja, detta är litet om de fördelar runda hus kan bjuda, och nu väntar jag endast, skriver författaren till slut, att själv få råd att bygga mig ett sådant hus så att alla som inte redan efter denna redogörelse är entusiastiska för idén genom dess praktiska förverkligande kommer att bli övertygade.

Gedigen yrkesutbildning

med fast lön



Ny kurs vid AB Scania-Vabis yrkesskola, mekaniska avdelningen, börjar omkring den 15 augusti 1946. Undervisningstiden omfattar 4 år. Ynglingar i åldern 14—17 år antagas. Lön utgår under utbildningstiden. Prospekt och ansökningsformulär sändas på begäran. Upplysningar lämnas av skolans föreståndare, tel. Södertälje, namnanrop "Scania-Vabis".

AB SCANIA-VABIS YRKESSKOLA - SÖDERTÄLJE

Radiosidan

TfA Calling!

En samvetsfråga: Tränar ni telegrafering? Det gäller att aldrig tappa sugen även om farten inte vill öka så snabbt som man tänkt sig. För amatörerna mellan 16 och 18 år, dvs. klass C fordras 40-takt om man ska bli godkänd i de framtida certifikatproven. Klass C måste tyvärr hålla sig på UKV på lägst 150 Mc-bandet och får mata in maximalt 5 W på anoden i effektsteget. Det innebär kanske 3W ut i antennen, vilket just inte är mycket att ha. Därmed är emellertid inte sagt att resultaten behöver bli sämre än med stora effekter, bara vi har en god antenn, men vi blir tvungna att slåss om varje meter i räckvidd och får tävla om stadsdelar i stället för om kontinenter. Det hela blir en finfin träning för B-certifikatet med sina större fordringar men även möjligheter. Fordringarna: 60-takt och en hel del kännedom om radioteori samt fyllda 18 år.

I gengäld får man köra på distansbanden 10 och 20 m samt idka lokaltrafik på 80 m och samtliga UKV-band med 50 W inmatad effekt.

TfA:s sändare konstrueras för 150

Mc-bandet så att både C- och B-amatörerna kan ha glädje av den.

Vi bygger i den takt som vi har stationen klar till hösten när även Telegrafverket är färdigt för att dela ut nya licenser.

En hel del bidrag har inkommit från läsarna. Tack för dem! Men mer behövs! Det är mycket värdefullt för alla radiointresserade att kunna utbyta tankar och knep. TfA vill gärna förmedla kontakten.

Under rubriken "Vi diskuterar" ämnar TfA ventilera aktuella radioproblem och besvara sådana frågor av stort intresse, där utrymmet i frågespalten ej räcker till. (Frågespaltsred. är en mycket snål herre!)

Radiopuzzlet är någonting för förstärkarspecialisterna. Vi hoppas att tävlingen varken är för svår eller för lätt, några fjällor finns inte med och radiored. hoppas att slippa alltför teoretiska förklaringar på kopplingselementen.

Så långt därom.

Hälsningar.

C o n n y.

Radiosymbolen

3. Vad är vad i ett schema.



1-polig 4 vägs omkopplare



2-polig 3 vägs omkopplare

Beräffande sammanhängande omkopplaresektioner, på olika ställen i schemat gäller samma som för brytare.

Radiopuzzle.

Häromdagen kom en mycket nedslagen herre upp på redaktionen och klagade sin nöd. Han hade byggt en fin grammfonförstärkare efter en beskrivning med tillhörande byggsats, men så hade hans avkomlingar varit framme och lekt julgransplundring. Efteråt plockade den ledsne fadern ihop diverse lösa motstånd och kondensatorer, som låg utströdda i barnkammaren.

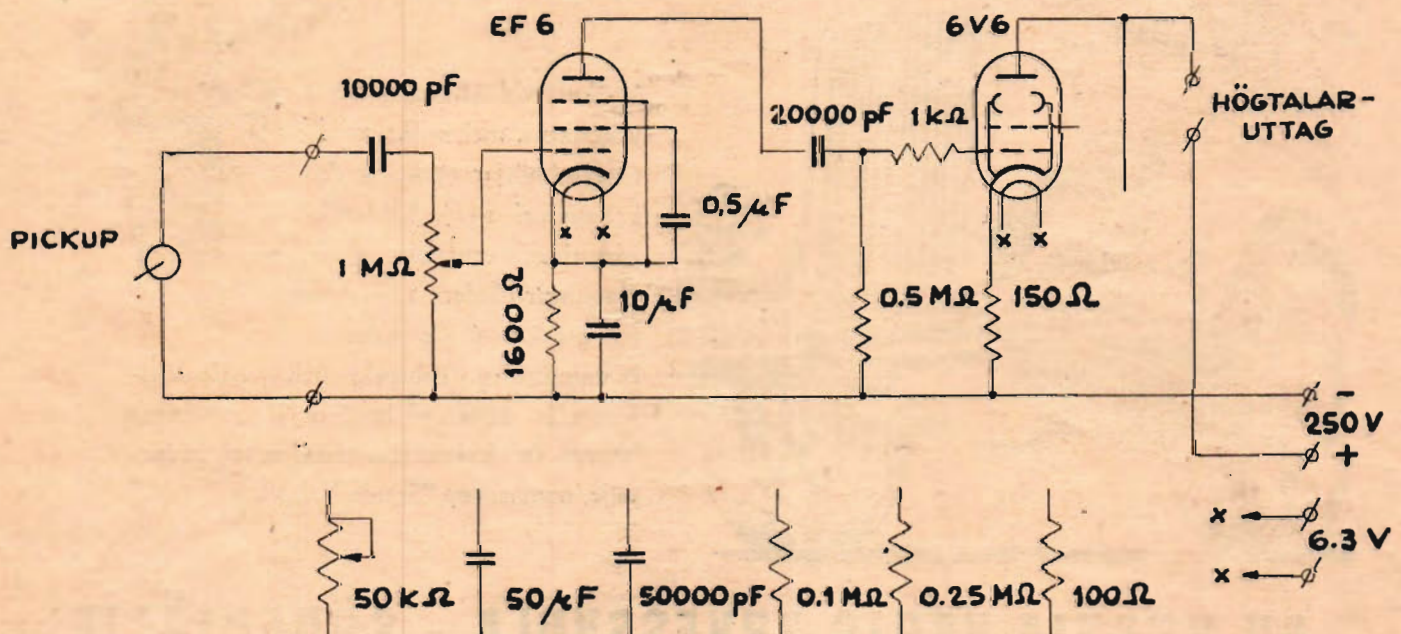
Schemat stod ej att finna.

Goda råd var dyra, för Herr Anodström (han ville vara anonym) visste inte vart de lösa detaljerna hörde eller vad de hade för uppgift.

Vi ber nu Radiosidans läsare hjälpa Herr Anodström med reparationen.

Ritningen visar, hur kopplingen ser ut nu. Rita in de lösa motstånden och kondensatorerna i schemat på de ställen de hör hemma och förklara med några få ord, vad de har för funktion att fylla.

Sänd in lösningen till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Den ska vara tidningen tillhanda senast den 5 juli 1946 om ni ska ha chans att vinna. Kuvertet märkes "Radiopuzzle". De två först öppnade rätta lösningarna belönas med var sin halvårsprenumerering av TfA. Rätta lösningen kommer i nr 15.



Herr Anodström ber Er rita in de lösa detaljerna på rätt ställe.

Vi diskuterar:

Nåltryck och liknande problem.

Grammofonintresset har just inte varit så över sig stort sista tiden, då det blivit en smula styvmoderligt behandlat bredvid ljud på tråd, rykten om sändare, UKV-mottagare och annat som är mera spännande och givande att visa för en beundrande familj.

Emellertid, vad ger ett större utbyte av nöje och självbelåten ägandestolthet än en stor skivsamling och en fullgod uppspelningsanläggning!

En musikälskare med en utmärkt samling klassisk musik klagade över att han fick bra ljud från en del av sina skivor och ett absolut onjuttbart från andra.

Han hade tagit fasta på att the National Association of Broadcasters in America (Amerikanska rundradiobolagens förening) föreskriver, att nåltrycket max. bör vara 42 g.

Vår musikvän i fråga har en pickup av märket Goldring. Den är av ordinär konstruktion och väger, som magnetiska pickup brukar göra, hela 180 g. Naturligtvis anordnar man då en motvikt, så att nåltrycket lättar. Detta för att minska skivslitage.

Vi ska höra på vad han skriver: "Jag placerade motvikten så, att pick-upen kom att "väga" 42 g. Jag spelade några skivor som t. ex. Husbondens röst DB 2346-2351 (Beethovens 3:e symfoni) och det lät så bra det kunde göra. Men så lade jag på Husbondens röst

DB 3086 (Ungersk rapsodi nr 2 av Liszt) och Husbondens röst DB 5988 (Tjajkovskijs pianokonsert) och det hördes långt ifrån bra. Det verkade som om ljudet darrade på något sätt, det var kort sagt alldeles onjuttbart.

Ökade jag nåltrycket till ungefär 70 g blev ljudet åter bra.

I pick-upen har jag bytt gummipackningar, försökt med olika slags nålar men utan resultat. Skivorna är felfria.

Vad kan jag göra för att få bättre ljud utan att behöva öka nåltrycket över det föreskrivna (42 g)?"

Ja, vad är förklaringen och lösningen?

För det första konstaterar vi att ungersk rapsodi nr 2 och Tjajkovskijs pianokonsert är inspelade med en mycket stor amplitud. Är nålen då ej lättroilig i sidled och är samtidigt nåltrycket för litet, hoppar nålen nästan ur spåret. Den följer ej med skivspårets alla förändringar utan ljudet darrar och stark distorsion (förvrängning) uppträder.

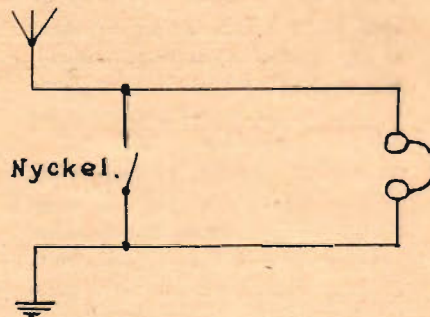
Detta märks ej så mycket, när skivorna är inspelade med liten amplitud t. ex. Beethovens 3:e och de flesta swingplattor.

Vi kan utan vidare fastslå, att nåltrycket 42 g endast är motiverat med hänsyn till skivslitage om nålen kan följa med de största variationerna utan att halka.

(Forts. på sid. 33.)

Summerton ur luften.

Summern består endast av en antenn, en jordledning och en vanlig förgreningsskontakt att koppla samman de olika delarna med. Kopplingen framgår av schemat.



När antenn och jord är anslutna till hörtelefonen uppstår en surrande ton i densamma. (Tonen blir kraftigare ju bättre antenn man har. Se även till att kopplingarna ger ordentlig kontakt! Har man inte tillgång till en bra antenn, kan man använda några större metallföremål eller möjligen sin egen kropp.) Då nyckeln tillslutes, kortslutes de inkommande svängningarna, och hörtelefonen blir tyst. Nyckeln bör därför vara kopplad så, att strömmen över densamma bryts när nyckeln tryckes ned.

Gösta Rosén.

Radiotexten fortsätter på nästa sida.



Ny praktisk rörhandbok

Vilka data ha rören 6J6, 6AT6, 50B5, 12A6 etc.,

Vilken sockelkoppling ha rören 6AK5, 35W4, 6AD7, 6AC7 etc.?

Hur stora äro rören 3S4, 6C4, 956, 807 etc.?

Hur stora skola anod, skärmgaller och katodmotstånd vara för olika rör i motståndskoppling?

Detta och mycket mera få Ni veta i Champion nya Rörhandbok, vilken innehåller fullständiga data över mera än 500 olika rörtypen, sockelkopplingar, storleksuppgifter samt tabeller över motstånd- och kondensatorvärden vid alla rör i motståndskopplade förstärkare.

Handboken omfattar 44 sidor och kostar endast 1 kr.

Till CHAMPION RADIO AB, Polhemsgatan 38, Stockholm

Undertecknad rek. härmed Champion Rörhandbok. Beloppet kr. 1:— följer i frimärken/uttages pr postförskott. Stryk under det önskade.

Namn:

Adress:

Postadress:

CHAMPION RADIO AB

Polhemsgat. 38, Stockholm.

Tel. 52 09 50 (växel)

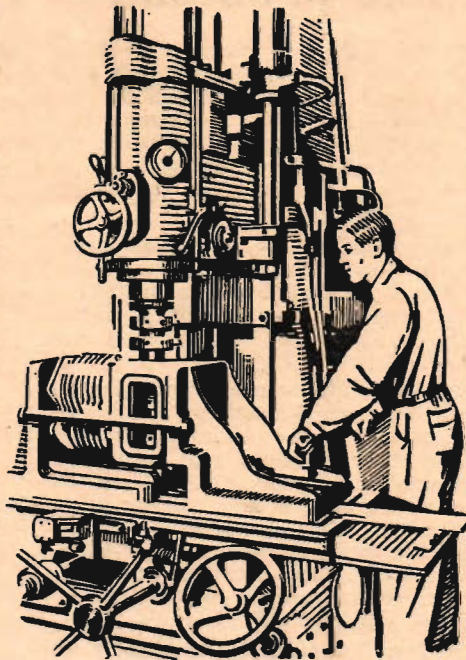
Yrkesutbildning

inom mekaniska
verkstadsindustrien

Ynglingar i åldern 15—17 år med håg och fallenhet för mekaniskt verkstadsarbete kunna beredas anställning vid vår yrkesskola instundande sommar. Utbildningstid 3 år, lön under hela utbildningstiden.

Anmälningar, åtföljda av betygshandlingar, skola vara oss tillhanda senast den 30 juni 1946 och ställas till Arbetarekontoret, AB Atlas Diesel, Stockholm 1. Personlig hänvändelse kan även göras till huvudporten vid verkstäderna i Sickla varje vardag kl. 12—12.30 eller per telefon namnanrop "Atlas Diesel", yrkesskolan.

Atlas Diesel



AMATÖRTRANSFORMATORN

— slutavsnittet

Tidigare avsnitt införda
i nr 6, 7, 9 och 11.

Varje lindning provas, särskilt vid klen tråd, med ett ficklampsbatteri. Lindningens ena ände förbindes med batteriets ena pol, och den andra änden och återstående pol på batteriet hålles till tungan. Man känner då den svaga strömmen, om lindningen är hel. Sedan bobinen färdiglindats, viras ett stadigt papper omkring, och järnkärnan isättes och skruvas samman. Transformatorn anslutes till nätet och får stå inkopplad någon timme obelastad. Har kortslutning mellan varv eller lager skett, upphettas transformatorn oftast starkt och måste lindas om. Det lönar sig därför att vara noggrann vid lindningen.

**Beräkningsschemat i samman-
dragen form.**

Nätlindningen med uttag för 110, 130, 150, 220 och 250 V.

Sekundärlindning 2×350 V 120 m A
6,3 V 3 A med mitt-uttag.
5 V 2 A.

Effekten på sekundärsidan $P_s =$

$350 \times 0,12 = 42$	VA
$6,3 \times 3 = 18,9$	"
$5 \times 2 = 10$	"

70,9 VA säg 71 VA

Tillkommer 20 % förluster i transformatorn.

P_s på primärsidan =

$$71 + \frac{20}{100} \cdot 71 = 85 \text{ VA}$$

Arean enl. tabell 1:12,5 cm².

Volt per varv

$$e = \frac{4,44 \cdot f \cdot A \cdot B}{100.000.000} =$$

$$\frac{4,44 \cdot 50 \cdot 12,5 \cdot 10.000}{100.000.000} = 0,277$$

Primärlindningen:

$$\text{Varv för } 110 \text{ V} = \frac{E}{e} = \frac{110}{0,277} = 400$$

$$\text{" " } 130 \text{ V} = 470 (+70)$$

$$\text{" " } 150 \text{ V} = 540 (+70)$$

$$\text{" " } 220 \text{ V} = 800 (+260)$$

$$\text{" " } 250 \text{ V} = 900 (+100)$$

Sekundärlindningarna:

$$\text{Varv för } 2 \times 350 \text{ V} = 2 \times \frac{350}{0,277} =$$

$$2 \times 1260 \text{ varv} + 10 \% = 2 \times 1400 \text{ varv.}$$

$$\text{Varv för } 6,3 \text{ V} = \frac{6,3}{0,277} = 22,8 \text{ varv}$$

$$+ 10 \% = 25 \text{ varv med mittuttag.}$$

$$\text{Varv för } 5 \text{ V} = \frac{5}{0,277} = 18 \text{ varv} +$$

$$10 \% = 20 \text{ varv.}$$



Viggbyholmsskolans Tekniska Gymnasielinje

Sveriges enda tekniska internatskola

3-årig kurs med ingenjörsutbildning i tre fack. Inträdesfordringar: Realexamen eller motsvarande kunskaper.

Koncentrerade studier
Goda lärarkrafter
Personlig handledning

Inspektör: Civilling. Tore Lundström, överassistent vid Statens Maskinprovninganstalt.

Prospekt genom Rektor Per Sundberg, Viggbyholm. Tel. 50 och 767

NETZLERS Tekniska Institut

LINNEGATAN 4, Göteborg. Tel. 14 59 39. — Insp. Professor GÖSTA BODMAN.

Enda tekniska institut i västra Sverige som har verkstäre- och ingenjörskurser både i en dag- och en-aftons skola med examen på kortaste tid.

Elektr. installatörskurser under Kungl. kommerskollegii kontroll.

Kemisk-teknisk fackskola. Fackskola i skeppsbyggnad. Senaste läsåret 525 elever.

BEGÄR PROSPEKT! Nya verkstärekurser börja den 19 aug. Nya ingenjörskurser börja den 26 aug. Angiv om möjligt vilket fack som önskas.

TELEGRAFVERKETS VERKSTADS VERKSTADSSKOLA I NYNÄSHAMN

Kommer att antaga elever i åldern 15—18 år för utbildning till verktygsarbetare och instrumentmakare.

Nya kurser börja den 2 september 1946. Skolans prospekt sändes på begäran.

Telegrafverkets Verkstad
NYNÄSHAMN.

HÄSSLEHOLMS TEKNISKA SKOLA

Kommunal läroanstalt under statens inspektion.

Nya kurser börja den 1 okt. Statsstipendier upp till 75 kr. pr mån. Fackavdelningar för maskinteknik (inkl. motorteknik), elektroteknik, husbyggnadskonst samt väg- & vattenbyggnad med kurser om 2, 3 och 5 terminer. Värme- och sanitetsteknisk kurs (7½ mån.). Yrkeskurser för el. installatörer, statskurser. C-kurs börjar den 10 aug. B-kurs samt vägmästarekurs (40 veckor) börjar den 10 jan. A-behörighet kan under vissa förutsättningar erhållas från elektrotekniska fackavdelningens högre kurs. — Moderna laboratorier. Program gratis, då denna tidning nämnes. Anmälningstiden utgår 31 juli.

Platsförmedling.

Tråddimensioner enl. tabell 2:

Primärt 110 V	400 varv	0,7 mm
130 V	70 varv	0,7 mm
150 V	70 varv	0,40 mm
220 V	260 varv	0,40 mm
250 V	100 varv	0,40 mm

Sekundärt

2 x 350 V	2 x 1 400 varv	0,25 mm
6,3 V	25 varv	1,2 mm
5 V	20 varv	1 mm

Kalkylering av utrymmet i mm².

400 varv	0,7 mm tråd	= 400 x 0,7 x 0,7 = 196 mm ²
70 "	0,7 "	= 70 x 0,7 x 0,7 = 34 "
70 "	0,4 "	= 70 x 0,4 x 0,4 = 12 "
260 "	0,4 "	= 260 x 0,4 x 0,4 = 42 "
100 "	0,4 "	= 100 x 0,4 x 0,4 = 16 "

Primär 300 mm²

varv	mm tråd	mm ²
2 x 1 400	0,25	= 2 800 x 0,25 x 0,25 = 174
25	1,2	= 25 x 1,2 x 1,2 = 36
20	1,0	= 20 x 1,0 x 1,0 = 20

Totalarea = 300 + 220 = 520 mm² vilken ökas med 40 % = 1,4 x 520 mm² = ca 730 mm² = 7,3 cm².

Detta utgör minimiutrymmet på bobinen vid väl utförd lindning, alltså inte utrymmet på själva kärnan, eftersom bobinmaterial och spelrum upptar en del plats, vid mindre transformatorer uppgående till nästan lika mycket varför 14–15 cm² kärnutrymme fordras.

Föreliggande råd och anvisningar har med avsikt gjorts så enkla, att vem som helst ska kunna beräkna och tillverka en transformator, som fyller rimliga anspråk på effektivitet och utseende. Vid kommersiell tillverkning tillämpas betydligt mera ingående beräkningar, då många faktorer här spelar in, såsom materialåtgång, pris på järn och koppar, utrymme, permeabilitet hos järnkärnan o. dyl.

R. Henriksson.

Nåltryck . . .

(Forts. från sid. 31.)

För det andra är det felaktigt att påstå (som ofta göres) att det enbart är tyngden, som är utslagsgivande för slitaget. Är nålen trög i sin sidorörelse, blir skivslitaget betydligt värre och därför är den annars på grund av sin ringa vikt så uppreklamerade kristallpick-uppen rätt påfrestande för skivorna. De vanliga billigare elektro-magnetiska nålmikrofonerna har tyvärr oftast samma fel.

Radiotjänsts nålmikrofoner av märke Telefunken lär före kriget ha kostat omkring hundra kronor (!) och då bör redan av det skälet konstruktionen vara bättre. Naturligtvis kan man med sådana grejer hålla nåltrycket under 42 g.

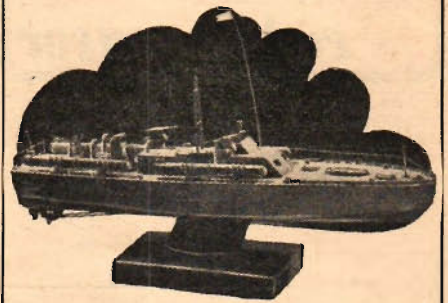
Det råd vi kan ge vår vän klassikern är, att låta nåltrycket helt lugnt vara 70 g om det inte går att få nålen lätt-rörligare. Använd så lösa packningar och så korta nålar som möjligt. Kontrollera även att armen går *tangentiellt* till skivan under hela sin rörelse.

Tangentiella vinkelfel är mycket vanliga i synnerhet vid hemgjorda grammo-foner och armar och leder till stark distorsion redan vid en svag avvikelse från den rätta ställningen.

Alla kommersiella armar är något krökta för att minska vinkelfelet under armens vridning över hela skivan.

Nålvinkeln däremot är ej fullt så kritisk. 70° torde vara bra. Conny.

BÅTBYGGE



MOSQUITO-BÅTEN (Elco Pt-boat)

Användes av amerikanerna under kriget i fjärran Östern och utgjorde verkliga fartvunder. Hastigheten höll sig kring 50 knop, båtarnas längd var 23 meter över allt och bestyckningen bestod av 1 st. 20 mm Akan (automatkanon), 2 st. dubbla lvksp (luftvärnskulsprutor) samt 4 T (torpedtuber). Pt-båtarna var mycket svåra att träffa, men de fordrade relativt lugnt vatten.

Byggsats med fullständig beskrivning och fotografisk byggnads-sammanställning 39:—

TFA:s Hobbytjänst

Kupong finnes å sid. 35.

Ha alltid
ATA
till hands

Ni sparar på tvålen, om Ni använder ATA. Även de smutsigaste händer bli rena igen — fort, lätt och effektivt. ATA är löddrande.

Koncentrerad kraft

Har Ni reflekterat över vilka oerhörda kraftbelopp startbatteriet måste avge i förhållande till sin ringa storlek? För den skull är också kraven på hög kvalitet stora.

SAAJ är av solid svensk konstruktion och uppfyller helt de fordringar man kan ställa på ett förstklassigt startbatteri.

Välj med förtroende ett SAAJ startbatteri till bilen.



JUNGNERNBOLAGET

SVENSKA ACCUMULATOR-ÅSTERBOLAGET JUNGNERN

STOCKHOLM · GÖTEBORG · KARLSTAD · MALMÖ · NORRKÖPING · SKELLEFTÅ · SUNDSVALL

BREVLÅDA

På denna avdelning bevaras kostnadsfritt tekniska frågor av allmänt intresse. Om svar däremot önskas i brev uttages ett arvode av 1 krona. Likvid torde insändas på postgirokonto 157992.

"TFA-läsare från starten" (Västerås) som insänt ett kopplingschema plus svarsporto får svar om han uppger namn och adress!

Fråga: Kan TFA:s dieselmotor samt miniatyrmotor nr 1 med 7,6 cm³ cylindervolym tillverkas i en modellsvarf av Clas Ohlsons fabrikat? **I. D.**

Svar: Den nämnda svarven går ej att använda vid tillverkning av förbränningsmotorer, på grund av att dessa fordrar en god precision.

Fråga: Var kan man få köpa ritning och delar, eventuellt byggsats, till en ultrakortvågsmottagare? **Radioamatör, Övertorneå.**

Svar: Se nr 9, 11 och 13 Teknik för Alla år 1945. Betr. byggsats eller delar hänvisar vi till våra annonser.

Fråga: 1) Var kan man köpa kemikalier? 2) Vad ersätter jordledningen på en flygplansradio? 3) Var finns och hur mycket kostar miniatyrrör till radioapparater? 4) Kan man "fjärrända" t. ex. fyrverkeriraketer genom radio? 5) Hur ska man få utväxling mellan rattstängan och parallellstaget på en cykelbil? 6) Vilka anordningar ska en motordriven cykelbil ha för att kunna godkännas ur trafiksäkerhetssynpunkt? **Six questions.**

Svar: 1) Alla apotek för kemikalier samt AB. Wilhelm Becker, Sveavägen 42, Stockholm m. fl. 2) Chassiet ersätter jordledningen i en flygradio. 3) Miniatyrrör till radioapparater är för närvarande rätt svåra att erhålla, ni bör tillskriva Universal-Import A/B, Tomtebodagatan 2, Stockholm. 4) Ja, det går. Under kriget tändes ofta sprängladdningar medelst radio. 5) En plan kuggbana sättes på parallellstaget och ett cylindriskt kugghjul på rattaxeln. Överföring av styrrörelse erhålles vid vridning av rattan. 6) Se under rubriken Just nu i TFA nr 4 1946.

Fråga: 1) Kommer TFA att införa ritningar på cykelbilen Hill-Standard? 2) a) Förekommer vinkeljärn av aluminium i handeln, var finns dessa att köpa? b) Finns det bøjningsapparater för vinkeljärn? 3) Är vinkeljärn lämpligt för cykelbilar? **Ständig lösnummerköpare.**

Svar: 1) Ritningar å c-bilen Hill-Standard kan rekvideras från TFA. Se annonser. 2) a) Ja, bl. a. Sv. Aluminiumkomp. Kungsgat. 28, Sthlm, för dylika. b) Om med "bøjningsapparater för vinkeljärn" avses vanliga plåthökningsmaskiner så finns dylika av ett flertal fabrikat. 3) Standardprofiler är förmodligen mindre väl lämpade. Lämpligare är nog att själv tillverka erforderliga al-balkar med högre lymt. Ju högre balken göres, desto lättare går det att få chassiet styvt med avseende på uppkommande vridn.-påkänningar, utan att konstruktionen blir onödigt tung.

Fråga: 1) Går det att transformera upp strömmen från en 6 volts cykelgenerator till 65, 110 eller 220 volt? 2) Hur många 25 watt glödlampor kan man ha lysande samtidigt med denna ström? 3) Vad är lägsta strömstyrkan för en 25 watt Lumalampa? 4) Måste man låta S-märka en anläggning bestående av generator, transformator och lampor? 5) Kan till den i TFA nr 11 1945 beskrivna UKV-mottagaren användas 2 st. Telefonen UBF 11? Vilka ändringar behövs i så fall? 6) Finns det någon UKV-sändare i Stockholm? **Dum lösnummerköpare.**

Svar: 1) Ja. 2) Cykelgeneratoren lämnar tyvärr endast 3 W effekt vilket ju endast räcker till 1/8 25W lampa. 3) Beror på den spänning som är stämplad på lampan. 4) Nej, om den inte ska säljas i allmänna handeln. 5) Ja, förbind skärmgallret med anoden. 6) Ja.

Fråga: 1) Hur gammal måste man vara för att få köra lättviktsmotorcykel? 2) Vad kostar utbildningen? 3) Vad kostar körkort? 4) Var kan man köpa lättviktsmotorcykeln "Rex" eller något annat fabrikat? Finns det broschyrer att skicka efter? 5) Måste man gå och lära sig att köra bil, eller kan man ta en kurs? **S.-V. Jeansson.**

Svar: 1) Åldersgränsen är 16 år. 2) Teorin kostar ca 30 kronor. 3) Körkortet kostar 20 kronor. 4) Större cykelfirmor säljer lättvikts-

STHLM S TEKNISKA INSTITUT

DAG- & AFTONSKOLOR. CENTRUM KUNGSGATAN 32.

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.
Inspektion: Professor Emil Alm.

Ingenjörsk. o. verk.-utb. fr. folkskola, real- o. studentexamen. Fackavd.: Verkstads-tekn., motortekn., flygtekn., värme o. sanitet, elektrostarkström, radio o. svagström, hus- och vägbyggnad, kemi. Stipendier. Avgiftslind. för obem. Prosp. sändes. Anmäl i tid! Upprop 20 aug. Exp.-tid 10-19. Tel. 23 37 05 (växel).

E. WALTER HOLMSTEDT, Civ.-ing. Rector.



"KUNGSÖRNERN"

Gummidriven tävl.-modell. Spännvidd 750 mm. Gjorde på sin tid sensation genom att flyga 42 min. 43.2 sek.

Ritning 1.50

Materialsats med gummi men utan lim o. impregn. 5.80
+ porto

WENTZELS Apelbergsg. 48
STOCKHOLM

Billiga sällsynta mynt

Katalog m. pris på 1000-t. mynt kr. 0.90. Slumpak. m. mynt, tänd., m. m. 1.25. 5 olika Carl XII:s mynt 4.75. 100 ol. mynt fr. främ. l. kr. 20.00.

F:a Rospiggen, "TFA", Box 146, Uppsala 1.

RADIOTEKNIK

Kortfattad handledning i radioteknikens elementära grunder. Behandlar bl. a. den el. strömmen, motstånd, kondensatorer, radiatorer, färgcode, chassi, m. m. Med broschyren följer kopplingschema och byggnadsbeskrivning för A) 4-rörs single-span-super och B) 3-rörs allströmsmottagare. Pris kr. Kr 2.50

TFA:s Hobbytjänst
Kupong finnes å denna sida.



STÄMPLAR

ALLA SLAG

OFFERTER och KATALOG på begäran

AHLÉN & HOLM AB, STOCKHOLM

FULLRIGGARE 30 öre! Så billigt köper NI i vår nybörjarsats!

12 tändstickstavlor

o. fl. bräcker kan NI göra m. våra fullst. instrukt. Fullriggare, ritn. 360x427 mm, fyrrar, kyrkor. Sthlms slott m.m. Ritn. t. "Ländsats-avlägsnare". Allt end. 4.50 francs Material bill. GRATIS med. ritn. o. beskrivn. t. vackrer modell av 1100-talskyrka.

KONSTRUKTÖREN, Box 6097 TA, Sthlm 6.

Till blivande deltagare i höstens Teknik i miniatyr!

Sedan ni nu planerat bygget, sätter ni naturligtvis igång för att komma med på höstens svenska modellmönstring i Tekniska Museet, Stockholm. Rekviderera deltagaranmälan från Dagens Nyheter eller Teknik för Alla.

A N N O N S K U P O N G

TFA:s HOBBYTJÄNST, BOX 3137, Stockholm 3

Sänd mot postförskott plus porto

..... st å Kr

..... st å Kr

..... st å Kr

Namn:

Adress: TFA 13/46

TfA:s RITNINGAR

GULDKORN för ALLA

- 1 TfA:s folkbåt "Sländan" (7 blad) kr. 12:— inkl. licensavgift + oms.
- 2 TfA:s Masonitekanot kr. 5:50 inkl. oms. (spanten i full skala).
- 3 TfA:s miniatyrmotor nr. 1. 7,6 kbcv cylindervolym (5 blad) kr. 4:85 inkl. oms.* d:o nr 2, 14,3 kbcv cylindervolym, kr. 4:85 inkl. oms.*
- 4 TfA:s aggregat för heminspelning av grammofoonskivor kr. 5:50 inkl. oms.*
- 5 Bensinmotorn Ikarus 10. kr. 4:— inkl. oms.*
- 6 Den idealiska ritapparaten kr. 2:25 inkl. oms. (Skala 1:2).
- 7 TfA-racern som gör 80 km i timmen kr. 3:25 inkl. oms.*
- 8 En ettrig 2-taktsmotor kr. 1:— inkl. oms.*
- 9 TfA:s miniatyrdieselmotor. Ritning och fullständig arbetsbeskrivning kr. 2:25 inkl. oms.*
- 10 TfA:s amatörsvärv. Ritning i hel skala kr. 6:50 + oms.*
- 11 TfA:s cykelbåt. Ny förbättrad konstruktion. Ritningar (14 blad) i hel skala kr. 35:— + oms. pr sats.*
- 12 Den idealiska kopplingsapparaten. Ritning i skala 1:2 (9 blad) samt fullständig arbetsbeskrivning kr. 8:25 inkl. oms.
- 13 4-cyl. Ångmaskin. Ritning i skala 1:2 och arbetsbeskrivning kr. 2:25 inkl. oms.
- 14 Ångpanna användbar för maskiner med effekt av 1/100-1/75 hk. Ritning och arbetsbeskrivning kr. 2:25 inkl. oms.
- 15 Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerns maskin. Komplet ritning och beskrivning på bil och trampsystem kr. 9:— inkl. oms.
- 16 Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. Komplet ritning och beskrivning kr. 4:75 inkl. oms.
- 17 Barken Quincy. Strålände modell 360 mm lång. Komplet ritning med beskrivning kr. 4:85 inkl. oms.
- 18 Orion. "Bananens" nya dieselmotor-drivna flygplansmodell. Ritning jämte utföring arbetsbeskrivning kr. 3:90 inkl. oms.*
- 19 Den fulländade försörjningsapparaten. Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning endast kr. 12:— inkl. oms.*
- 20 Miniatyrracerbilen "Flying Car". Tegströms direktdrivna strömlinjevagn. Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning kr. 4:50 inkl. oms.*

De med * märkta ritningarna är i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3. Sänd mot postförskott + porto.

..... st. ritning till
 Namn:
 Bostad:
 Postadress:

motorecyklar, se telefonkatalogens yrkesregister, broschyrer kan erhållas från firmorna. 5) För erhållande av körkort på bil erfordras teoretisk undervisning och praktisk övning vid bilkörning.

Fråga: 1) Finns det bensin med oktänvärde över 100? Har läst om bensin med 126 oktän. 2) Har man på senaste tid ändrat grundprincipen för beräkning av oktänvärdet, om det nu skulle finnas bensin med oktänvärde över 100? Enligt Vladimir Ipatjeff skulle ju bensinens oktänvärde beteckna förhållandet mellan oktän, C8 1118 och heptan C7 H16 1%. 3) Är denna bensin med mer än 100 oktän i så fall flygbensin? 4) Vad god hänvisa om möjligt till litteratur.

Svar: 1) Bensin med oktänvärde upp till ca 140 har man lyckats erhålla. 2) Ni bör studera den litteratur som hänvisas till i 4). 3) Ja. 4) Enda svenska litteratur om detta är Oljor och Brännmedel av Adj. Edlund samt Tekniskt Folkbibliotek Förbränningsmotorer av Nils Gustafsson. Om utländsk litteratur önskas kan beställning göras genom AB. Nordiska Bokhandeln, Drottninggatan 7-9, Sthlm.

Fråga: 1) Vart ska man vända sig för att erhålla körkort för lättviktsmotorcykel? 2) Vilka är fördringarna? 3) Vad beräknas körkortet kosta? 4) Ivriga TfA-läsare.

Svar: 1) Körkort för lättviktsmotorcyklar erhålles genom besiktningsmannen och polisen. 2) Fördringarna är att ni är fyllda 16 år, friskintyg från läkare, samt har genomgått körteori vid någon bilskola. Ni måste även medelst intyg kunna styrka att ni kan sköta en lättviktsmotorcykel. 3) Körteorin vid bilskolan kostar ca 30 kronor, därtill kommer för körkortet 20 kronor.

Fråga: 1) Var finns att köpa körkortsfria lättviktare? 2) Hur mycket kan en sådan kosta? 3) Går det att ändra om en vanlig lättviktare till en körkortsfri? 4) Kan jag, som är 14 år, få köra en körkortsfri lättviktare? 5) Har Teknik för Alla något gammalt nummer med ritningar på en lokaltelefön?

O. J., Falköping.
 Svar: 1) Körkortsfria lättviktsmotorcyklar finns inte. Vanliga lättviktsmotorcyklar kan erhållas hos någon större cykelhandlare, som för dylika cyklar. 2) Priset torde vara ca 400-500 kronor beroende på vilket märke man önskar. 3) Cykeln kräver endast körkort för lättviktsmotorcykel om den ändras så att den på horisontell väg icke kan framföras med större hastighet än 40 km/tim, och endast med svårighet kan ändras för högre hastighet och tjänstevikten icke överstiger 60 kg. 4) Nej, åldergränsen är 16 år. 5) Nej.

Fråga: 1) Vilka av rören AK 2, Af 5, Al 4 och AB 2 beröres av grammofoonuttaget i en Philips typ 456 A? 2) Vilken uppgift har AB 2 i nämnda mottagare? 3) Hur stort motstånd (minst) bör en mikrofon (typ med spole och magnet) ha, för att kunna anslutas direkt till uttaget? 4) Ger en "universal"-motor med 4-delad rotor större kraftutbyte med 2- eller 3-delad stator? Kan denna tillverkas av 1,5 mm bandjärn för 50 per. växelström? Effekten är ca 8 w. 5) Hur förfar man för att legera magnesium med aluminium? Magnesium är ju brännbart?

Amatör X.
 Svar: 1) Al 4. 2) Detektor och AVC-likriktare. 3) Impedansen är ilkgiltig bara mikrofonen lämnar en spänning på mer än 0,4 V vid normalt tal. 4) Avser "universalmotor" en vanlig seriemotor, måste poltalet vara ett jämnt tal, alltså 2-4-6 osv. Vid konstant uttagbar effekt ökar vridmomentet med poltalet, däremot minskar varvtalet. Nej, den ska bestå av ett antal från varandra isolerade ca 0,3-0,5 mm tjocka plåtar. 5) Man förhindrar att större mängder syre kommer åt den smälta metallen.

Fråga: Av vad för slags material kan man göra en kokill för att kunna gjuta en ljusstake av tenn? Kan man använda rent tenn eller någon lämplig legering? Har försökt med gips men det håller ej värmen utan spricker.

K. E., Strängnäs.
 Svar: Kokiller tillverkas allmänt av gjutstål. Dessa ställer sig dyra i framställning, emedan modellen måste ingraveras i kokillen. Rent tenn är att föredra vid gjutning.

Fråga: 1) Kan en me-bil med en motor bestående av 4 st. sammanbyggda motorer på 78 cm³ inregistreras? 2) Kan tillverkaren av ovannämnda motorer motsätta sig ett dylikt förfarande?

Me-bil 46.
 Svar: 1) Ja, om den motsvarar gällande föreskrifter. 2) Nej.

TfA HANDBÖCKER

SLÅR REKORD

Ständigt nya upplagor och stegrad försäljning.

1. Räknestickan och dess användning
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 1:80 inkl. oms. 4 uppl.
2. Elektriska ackumulatörer
Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:37. inkl. oms. 3 uppl.
3. Konsten att uppfinna
Av ingenjör Hans von Horstmann. Kr. 2:37 inkl. oms. 2 uppl.
4. Omlindning och beräkning av småmotorer
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:95 inkl. oms. 3 uppl.
5. Vind-elverket i teori och praktik
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:90 inkl. oms. 2 uppl.
6. Modellbåten
Hur den bygges och trimmas. Av ingenjör Jac M. Iversen. Kr. 2:11 inkl. oms.
7. Hur blir jag tekniker?
Av civilingenjör F. Adelsköld. Kr. 2:11 inkl. oms.
8. Hur jag sköter min cykel
En handbok utgiven i samarbete med Cykelefrämjandet av generalsekreterare Sven Wintzer och kapt. Jacques E. Lamm. Kr. 2:11 inkl. oms.
9. Alla matematiska formler
— en populär matematikhandbok. Kr. 4:95 inkl. oms. 3 uppl.
10. Svaryboken
En orientering över den moderna svarstens möjligheter. Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:64 inkl. oms. 2:a uppl.
11. Maskinritning
— en värdefull handledning för såväl nybörjare som fackman. Av Ing. Rudolph Tegström. Kr. 2:64 inkl. oms. 2:a uppl.
12. Modelljärnvägen Del I
Av redaktör C.-E. Nordstrand. Kr. 2:95 inkl. oms.
13. Modelljärnvägen Del II
Av redaktör C.-E. Nordstrand. Kr. 3:69 inkl. oms.

I varje bokhandel eller direkt från Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, genom likvid pr postgirokonto 15 79 92 eller i frimärken. Även mot postförskott, varvid dock postförskottsskatten 25 öre tillkommer.

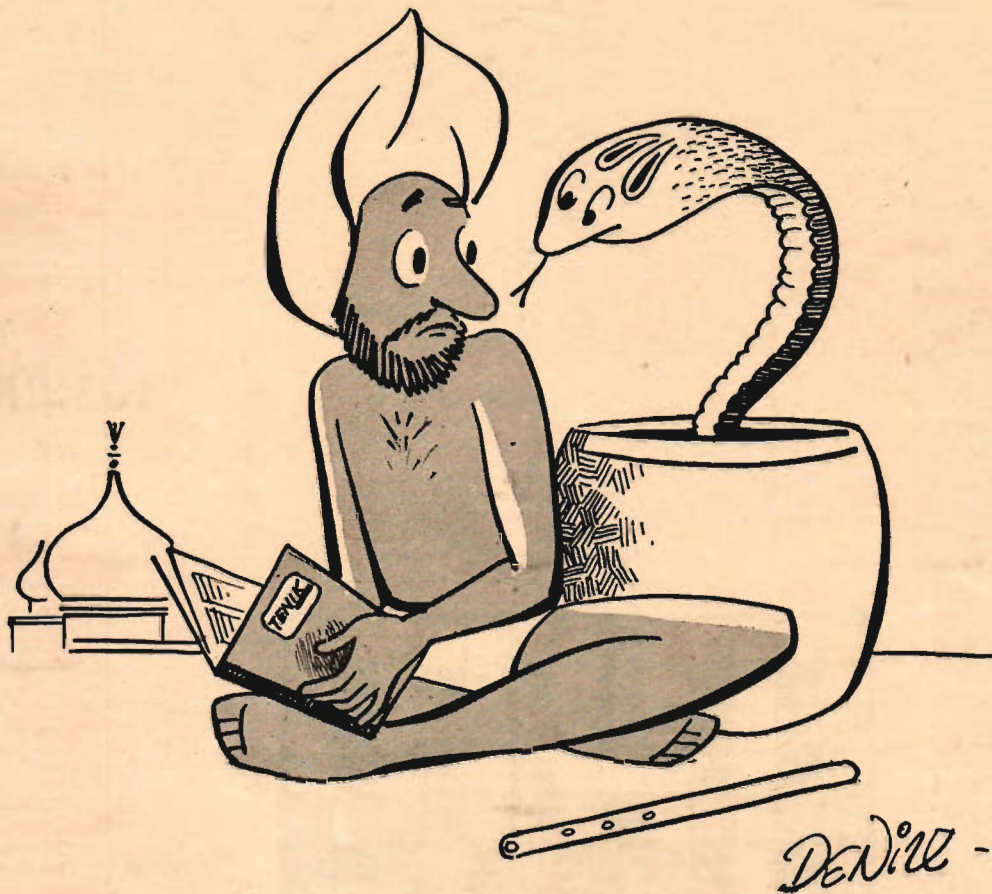
Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3. Sänd undertecknad följande handböcker mot postförskott.

..... ex. nr 1 å 1: 60 ex. nr 7 å 2: 11
..... ex. nr 2 å 2: 37 ex. nr 8 å 2: 11
..... ex. nr 3 å 2: 37 ex. nr 9 å 4: 96
..... ex. nr 4 å 2: 95 ex. nr 10 å 2: 64
..... ex. nr 5 å 2: 90 ex. nr 11 å 2: 64
..... ex. nr 6 å 2: 11 ex. nr 12 å 2: 95
 ex. nr 13 å 3: 69

Namn:
 Bostad:
 Postadress:
 TEXTA!

YRKESORIENTERING

vid kvartalsskiftet



Den indiske ormtjusaren måste byta yrke. Allt som kryper och går lyssnar inte längre till flöjtens entoniga musik. Livet har fått teknikens eggande rytm. Det enklaste sättet att få tekniken i blodet är att göra som ormtjusaren, studera Teknik för Alla. Yrkesorienteringen, som just nu pågår, liksom allt övrigt tekniskt nytt från hela världen är en guldgruva för alla tekniskt intresserade.

Nordens största tidskrift för
**POPULÄRTEKNIK - HOBBY -
MODELLBYGGE**

TEKNIK
FÖR ALLA

UTKOMMER VARANNAN
FREDAG
PRIS 50 ÖRE

Prenumerationspris:

Helår 11:50 Halvår 6:— Kvartal 3:—

Inbetala avgiften på postgirokonto 15 79 92 eller insänd vidstående kupong så uttaga vi avgiften mot postförskott.

PRENUMERATION I STOCKHOLM

kan ske på tidningens expedition, Tunnelgatan 3. Telefon 11 60 79.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3

Undertecknad prenumererar härmed på Teknik för Alla under
— 1 kvartal frånmånad 1946.
1 helår — 1 halvår
Stryk det ej önskade!

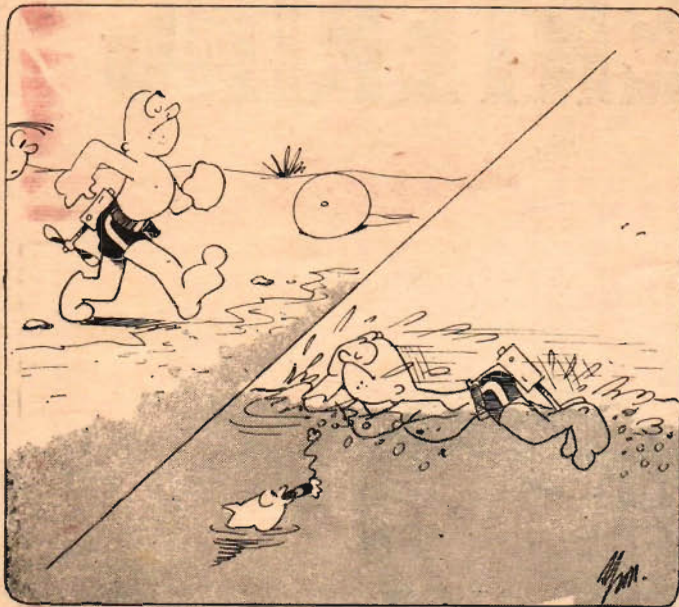
Namn:

Bostad:

Postadr.:

För undvikande av felexpediering — var god skriv TYDLIGT!

GENI-hörnan



Praktiskt sommartips för badstranden.

Korsordet

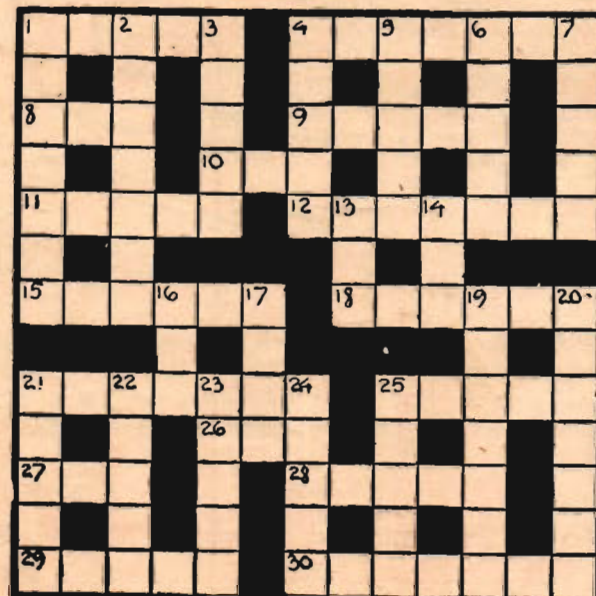
Nr 13

Vågrätt:

1) Tidigt uppe i mid-sommar. 4) Fås först vid 18 års ålder. 8) En svensk sådan är 593 mm. 9) Bör man ta det i kurvorna. 10) Flicka. 11) Hade Svearna urgammal rätt att göra med sin konung. 12) Är stat med självstyrelse. 15) Brö i Venedig, biograf i Stockholm. 18) Racerfluga som kommer. 21) Måste pannan då och då. 25) En sådan gör ingen sommar. 26) Gammalt vikt-mått. 27) Går tyvärr icke alla björnar i. 28) Skånska. 29) Balkong. 30) Gör illusionerna.

Lodrrätt:

1) Hobbyistens önskeredskap. 2) Trafikmedel i luften. 3) I tur. 4) Anförtros kassören. 5) För oss kanske till månen. 6) Uppgift som dementeras. 7) Tron på en personlig Gud. 13) Tysk stad med världens högsta kyrktorn. 14) Består en mening av även om den är meningslös. 16) Rät-



tesnöre. 17) Hett om öronen. 19) Lyckönskan. 20) Under cirkuskupolen och i barnkammaren. 21) Gör smeder och de som

planera. 22) Hette Persson i Ornäs. 23) Bördigt floddelta för fångat folk. 24) Skadar inte alltid. 25) Behållning.

Lösningarna ska vara TFA tillhanda senast fredagen den 5 juli 1946. Skriv "Korsord nr 13" på kuvertet. Först öppnade korrekta lösning belönas med 10 kronor. Andra pris en kvartalsprenumerat.

TfA:s TANKENÖTTER

Erik och Anna.

Erik och Anna är syskon. En nyförvärvad tant frågade hur många bröder och systrar de hade. "Jag har dubbelt så många systrar som bröder", svarade Anna. "Men jag har tre gånger så många systrar som bröder", sade Erik. Hur många pojkar och hur många flickor fanns det i familjen?

Två tal.

Två tal är så beskaffade, att om man dividerar det största med det minsta eller om man subtraherar det minsta från det största, så blir resultatet i båda fallen 3. Vilka är de båda talen?

När ni löst dessa problem, skickar Ni in lösningarna till Teknik för Alla, Stockholm 3. Märk kuvertet "Tankenötter nr 13". Först öppnade korrekta lösningar belönas med 6 kronor styck. Tävlingsstid 14 dagar.

LÖSNINGAR

av "Tankenötter" i nr 10 av TFA.

Saftning.

50 buteljer.

Gustaf Karlsson, Karlslundsg. 8, Motala.

Snabbläsning.

7 dagar.

Femman till Ake Pehrsson, Järntorget 12, Arboga.

Lösning av TFA:s korsord nr 10.

Vågrätt:

1) Flygare. 6) Sus. 8) Niggerer. 10) Otron. 11) Otakt. 12) Steppa. 14) Tätar. 16) Givakt. 18) Stop. 20) Tarm. 21) Last. 23) Sky. 24) Torkas. 27) Nasal. 29) Rökas. 30) Kritisk. 32) Rån. 33) Retsamt.

Lodrrätt:

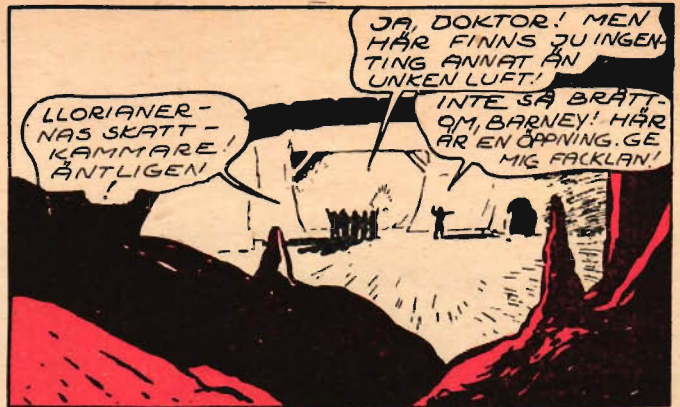
1) Fin. 2) Yngre. 3) Anrop. 4) Edra. 5) Skotta. 6) Strutta. 7) Sintram. 9) Etaget. 13) Pipa. 15) Äktur. 17) Vaktar. 18) Systrar 19) Olyckan. 22) Sansat. 25) Olikt. 26) Kliva. 28) Skor. 31) Kut.

Första pris till Bengt Hultqvist, Vernsköldsgatan 10-12, Kalmar.

Andra pris till N. G. Lövgren, Porsgata, Norrköping.

Bliv ombud för TFA!

Buck Rogers



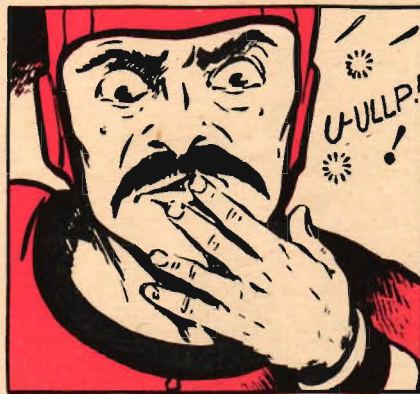
LLORIANER-
NAS SKATT-
KAMMARE!
ÄNTLIGEN!

JÄ, DOKTOR! MEN
HÄR FINNS JU INGEN
TING ANNAN ÄN
LUNKEN LUFT!

INTE SÅ BRÄTT-
OM, BARNEY! HÄR
ÄR EN ÖPPNING. GE
MIG FACKLAN!



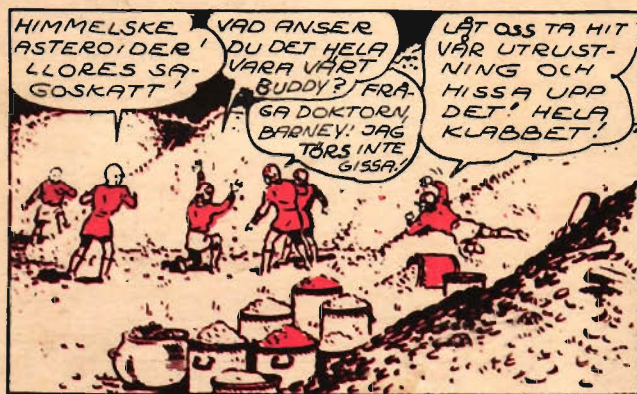
JAG HÅLLER I ALLA FALL TIO
MOT ETT ATT VI INTE HITTAR
SÅ MYCKET GULD ATT DET
RÄCKER TILLEN KRÄSNÅL...



U-ULLP!



HÅLL I MEJ,
SISSY! JAG
DÄNAR!



HIMMELSCKE
ASTEROIDER!
VAD ANSER
DU DET HELA
VARA VÄRT
BUDDY? FRÅ-
GA DOKTORN,
BARNEY! JAG
TÖRS INTE
GISSA!

FRÅ-
GA DOKTORN,
BARNEY! JAG
TÖRS INTE
GISSA!

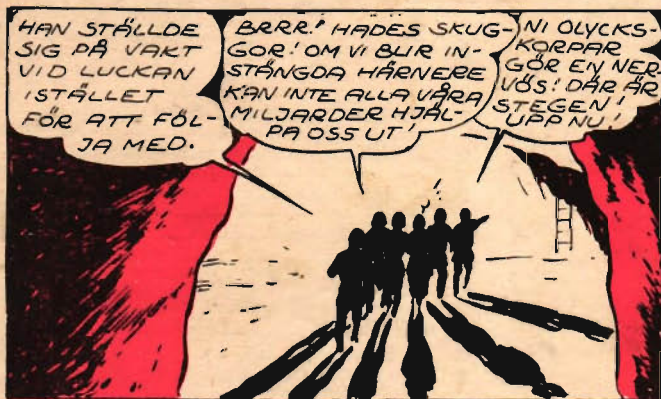
LÅT OSS TA HIT
VÅR UTRUST-
NING OCH
HISSA UPP
DET? HELA
KLABBET!



KOM DÅ NIARB
ÄR NATURLIGTVIS
SPÄND PÅ HUR
DET HARGÅTT.

STACKARS NIARB!
GULDET SOM EN
GÅNG TILLHÖRDE
HANS FÖRFÄDER
ÄR NU Vårt!

JÄ, OCH
NIARB FÖR-
TJÄNAR EN
RUNDLIG
BELÖNING!



HAN STÄLLE
SIG PÅ VAKT
VID LUCKAN
ISTÄLLET
FÖR ATT FÖL-
JA MED.

BRRR! HADES SKUG-
GOR! OM VI BLIR IN-
STÄNGDA HÄRNERE
KAN INTE ALLA VÅRA
MILJARDER HJÄL-
PA OSS UT!

NI OLYCKS-
KORPAR
GÖR EN NER-
VÖS! DÄR ÄR
STEGEN!
UPP NU!



EGENDOM-
LIGT! LUCKAN
ÄR JU STÄNGD!

HALLÅ NIARB!
VÄRFBOR HAR
DU SLAGIT
IGEN LUCKAN?

HAN SVARAR
INTE! FÖRSÖK
PRESSA UPP
DEN, BUDDY.
MEN FORT,
FACKLAN HÄL-
LER PÅ ATT
SLOKNA!



DEN SITTER SOM
FASTNITAD! LÄST
FRÅN ANDRA SI-
DAN. NIARB!
ÖPPNA!

KANSKE HAN BA-
RA SKÄMTAR LI-
TE MED OSS.

JÄ, OCH KAN HAN
DÄ MENAR HAN
ALLVÄR. JAG
BÖRJAR
TRO....

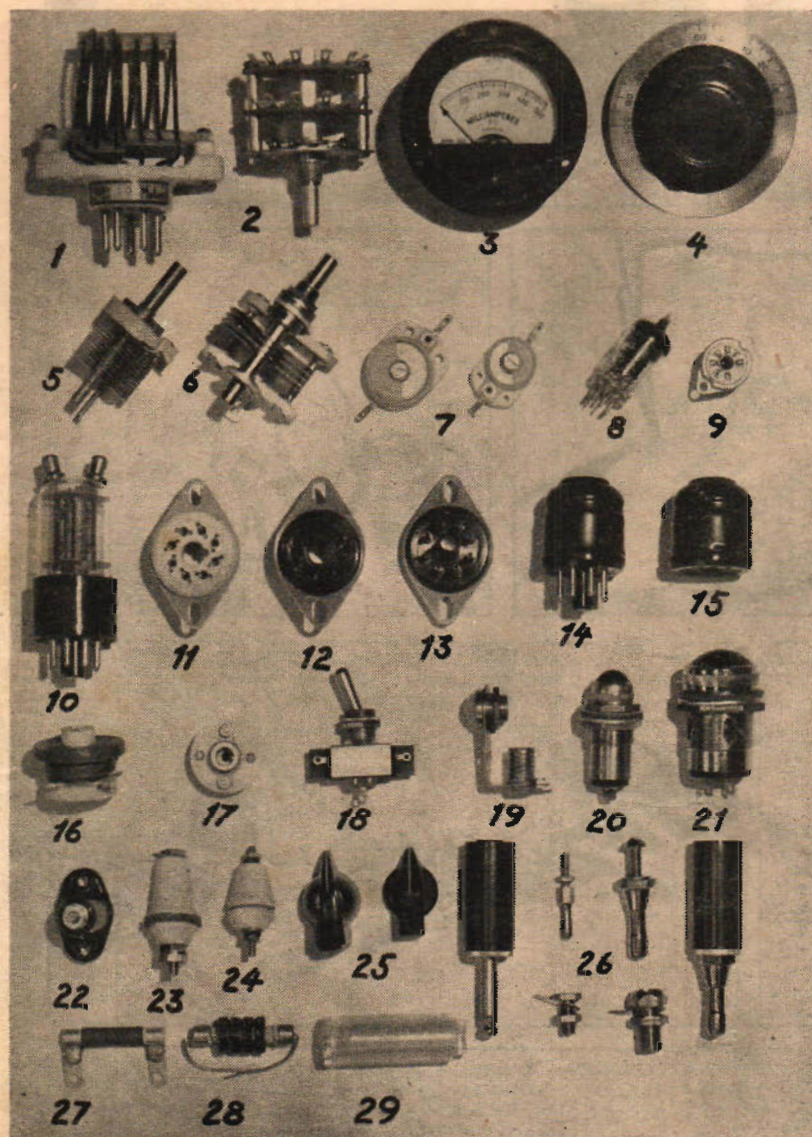
BARNEY!
TIG HELL-
RE!



JÄ, SÄG DET INTE BAR-
NEY! SÄG INTE ATT DU
TÖR ATT SKATTKAMMA-
REN KOMMER ATT BLI ER
GRAV! HAHHA!

Bygg själv . . .

Vidstående detaljer kunna alla levereras omgående från lager. Gör Eder rekvisition med ledning av beställningsnumren, som anges under avbildningen av respektive artikel.

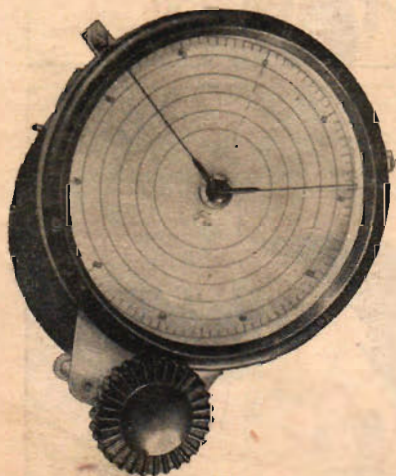


- 1. 50 W sändarspole för 5, 10, 20, 40, 80, 160 m 7: 60—10: —
- 2. 4polig 5 vägsomkopplare, 2 däck 2: 50
- 3. 0—500 mA-mätare, diam. 68 mm, vridspole 35: —
- 4. Skala med ratt, D=70 och D=101 mm 9: 45—10: 50
- 5. Vridkond. miniatyr, 15, 30, 60, 100 pF 6: 10—8: —
- 6. Vridkond. Hammarlunds MC-typer, 20, 50, 75, 140, 325 pF 14: 75—27: —
- 7. Trimkond. Hesebo, 4—12 pF, 6—20 pF 1: 05—1: 15
- 8. Miniatyrrör: 1R5, 1R5, 1R4, 1T4, 14: —, 9001 23: —, 9002 18: 50, 9003 14: —, 9006 14: —, 6AK6 14: —, 6AQ6 14: —, 6AL5 14: —, 6C4 14: —, 6J4 86: —, 6J6 16: 50
- 9. Hållare för miniatyrrör, av steatit ... 1: 70
- 10. 2C22 triod för UHF, 14: —, 815 dubbeltriode, 43: —, 816 likriktarrör, halvväg, 1750 V 125 mA, 10: 50, 1616 likriktarrör, halvväg, 2100 V 130 mA, 15: —, 820-B dubbeltriode för UHF 65: —
- 11. Rörhållare av steatit, 5, 6, 7, Spoliga ... 2: 25
- 12. Rörhållare av bakelit, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 poliga 0: 80—1: 45
- 13. Chassikontakter av bakelit, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 poliga 0: 70—1: 45
- 14. Kabelkontakter med stift, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 poliga 1: 40—2: —
- 15. Kabelkontakter med hylsor, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 poliga 1: 40—2: —
- 16. Quenchoscillatorspole för superregen. mottagare 7: 60
- 17. Koppling keramisk, 1/4" hål, D=27 mm 3: 15
" bakelit, 1/4" hål, D=27 mm 2: 80
" bakelit, 1/4" hål, D=38 mm 2: 60
- 18. Strömbrytare, omkastare, 1polig 1vägs, 1polig 2vägs, 2polig 1vägs, 2polig 2vägs 3: 15 6: 30
- 19. Skallamphållare, grön, röd, vit 1: 25
- 20. " " " " 6: 15
- 21. " " " " 7: 40
- 22. Standoffisolatorer, med skruv eller hylsa, 18, 25, 38 mm 0: 45—1: 10
- 23. Genomföringsisolator med hylsa, 25, 32 mm 1: 80—2: 10
- 24. Genomföringsisolator med skruv, 18, 25, 32 mm 0: 90—1: 80
- 25. Piltatt, 32, 38 mm 0: 65—0: 75
- 26. Telefonpropp 2: 90, Bananstift, litet 0: 85, hylsa till d:o 0: 85, bananstift stort 2: —, hylsa till d:o 1: 75, bananstift med isolerat skaft 4: 30
- 27. UHF-drossel 1: 75
- 28. HF-drossel, 2,5 mH 3: 25
- 29. Spolförm av trolituf, D=18 L=48 mm, med trimkärna 1: 50

Specialerbjudande!

Mikroskalan M-150

Två visare, med utväxlingsförhållandet 10:1. Total skallängd för snabbgående visaren: 3 800 mm. Indirekt belyst skalglas, tryckt i två färger, 5 blanka områden för egen kalibrering. Max diam.: 150 mm. Helt glappfri kuggväxel mellan utgående axeln och visarna. En precisionssak för endast 35:— kr. (+ oms.).



. . . med delar från

JOHAN LAGERCRANTZ

Värtavägen 57 — Stockholm

Tga.: Flvessvee

Tel. 61 33 08, 61 71 28