

MODELLBYGGE • HÄNDIGT FOLK

TEKNIK FÖR ALLA



Nr 19

• 12-26 september 1947

•

PRIS 50 ÖRE

En bil på 11 minuter

Just nu

är Teknik för Alla Nordeuropas största populärtekniska tidskrift och hobbymagasin och skulle egentligen med gott samvete kunna slå sig till ro med detta, allrahelst som denna position genom den ständigt stegrade upplagan befastes allt mer för varje dag som går. Teknik för Alla har emellertid ända sedan sitt första framträdande betraktat det som en av sina främsta uppgifter att aktivt hjälpa tekniskt intresserade, hobbyister och händigt folk och inte endast nöja sig med att leverera dem uppslag, ritningar etc.

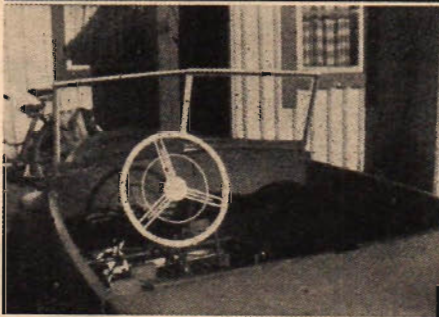
I dessa dagar kan Teknik för Alla peka på ett par verkliga framgångar på detta område. På S:t Eriksmässan, som just i dagarna avslutats, utställde Teknik för Alla en universalmaskin, som närmare beskrevs i föregående nummer. Maskinen är ett litet underverk, som kan utföra 13 olika arbetsoperationer, och vi gjorde oss inte skyldiga till någon överdrift, då vi i beskrivningen betecknade den som en hobbyistens önskedröm. Den är emellertid något mycket mer och den dag då den är klar för serieproduktion har också hantverket och småindustrin fått ett arbetsverktyg av oskattbart värde.

Åran av maskinen tillkommer naturligtvis i främsta rummet konstruktören men att den nu kunde presenteras på mässan och bli bekant för den stora krets av verkstadsägare och hobbyister, som sedan år sökt något liknande är Teknik för Allas verk. TFA åtog sig nämligen att finansiera modellmaskinens tillverkning, och det är därför med tillfredsställelse vi konstaterar att mottagandet på mässan blev vad vi väntade — översvalande. Därigenom skapas också förutsättningarna för att en serieproduktion kommer i gång av maskinen — en serieproduktion som innebär att maskinen kan levereras till ett mycket resonabelt pris och trots alla leveranssvårigheter f. n. inom mindre tid än ett år.

Samtidigt som Teknik för Alla på detta sätt ser ett av sina initiativ ta steget från experimentverkstaden ut i det praktiska produktionslivet kan tidningen registrera det slutgiltiga genombrottet för en annan försöksverksamhet, som pågått under flera år — för den hembyggda lätta bilen, vanligen känd som mc-bilen. Ja, vi kan i dag peka på två resultat, som kommit fram ur det ur-

sprungliga initiativet, som föddes under krigets avspärrning då Teknik för Alla drev propaganda för cykelbilarna. Redan då drömde en del av konstruktörerna om att så fort förhållandena ändrades förvandla cykelbilen till en motorcykelbil. Andra däremot höll fast vid tanken på ett motorlöst fordon, där passageraren var skyddad för väder och vind.

Utvecklingen har följt bägge linjerna och den 28 september går svenska mästerskapen för cykelbilar på Östermalms Idrottsplats i Stockholm. Samtidigt hålles en mc-bilparad och en uppvisning av midgetracers — om nu inte svårigheterna med körtillstånd o. d. kommer att lägga oöverstigliga svårigheter i vägen. Genom denna kombination av tävlingar och uppvisningar har också angivits de linjer efter vilka utvecklingen gått. Cy-



Fordonet här ovan är en cykelbil av det mera eleganta slaget. Den är tillverkad av John Carlsson, Lindome. Det tvåsitsiga och -trampade åket är utrustat med treväxlad låda och differential. Läs även i Just nu och på sid. 21 om cykel- och mc-bilarnas utveckling.

kelbilen har främst blivit ett sportinstrument, men liksom racercykeln även kan användas som transportmedel ser man också olika cykelbilar ute i trafiken. Som transportmedel har emellertid cykelbilens idé utformats till en motorcykelbil och den finns i ett otal former. Ska vi emellertid döma efter de rekvisitioner av ritningar vi får här på Teknik för Alla

TEKNIK FÖR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

föreståndaren för Tekniska Museet intendent Torsten Althin;
f. d. direktören för Stockholms Stads Lärlings- och Yrkesskolor Konrad Andersson.
verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolln;
rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt;
luftfartslsp. 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 sista 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. × 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 26 sept. 1947. (Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjudes!)

kommer emellertid den modell, vars prototyp byggdes av Josef Svedberg och bestod av Teknik för Alla, att bli den dominerande.

Ja, fråga är om man inte också kan beteckna midgetracerssportens utveckling som delvis betingad av Teknik för Allas propaganda för cykel- och motorcykelbilar. Många av dem som intresserades av de olika mc-bilritningar som publicerades i TFA drömde om ett betydligt mer fartbetonat åk än dessa nyttbetonade konstruktioner. När sedan tidningen började presentera midgetracers av olika konstruktioner överflyttade dessa sitt intresse till de hemkonstruerade och hembyggda raceråken.

Anmälningstiden för tävlingarna på Östermalms Idrottsplats har förlängts till den 15 sept., så är det någon cykelbilist, som ännu inte anmält sig och som vill vara med och visa att cykelbilarna lever trots motorismens återkomst, eller någon mc-bilist som önskar visa upp sitt nykonstruerade åk, har han alltså ännu tre dagar på sig för anmälan.

Ja, detta var ett par av de initiativ Teknik för Alla tagit vid sidan av sin löpande verksamhet. Att de kommer att följas av flera till förmån för den läsekrets till vilken tidningen vänder sig är säkert — inte minst de framgångar som vunnits sporrar till nya insatser.

H. C.

Omslagsbilden

visar cirkusartisten Eric Adams, som specialiserat sig på miniatyrcyklar och miniatyrmotorcyklar, vilka han själv både konstruerar och bygger. Data på hans miniatyrmotorcykel återfinnes på sid. 14.

UNIVERSALMASKINEN 13 i EN

blev en strålande succé på årets S:t Eriksmässa
Läste ni om den i nr 18, bör ni skaffa er vidare
upplysningar i nr 20 och sedan tillskriva

TEKNIK för ALLA

Box 3137

Hobbytjänsten

Stockholm 3

Teknik för Alla

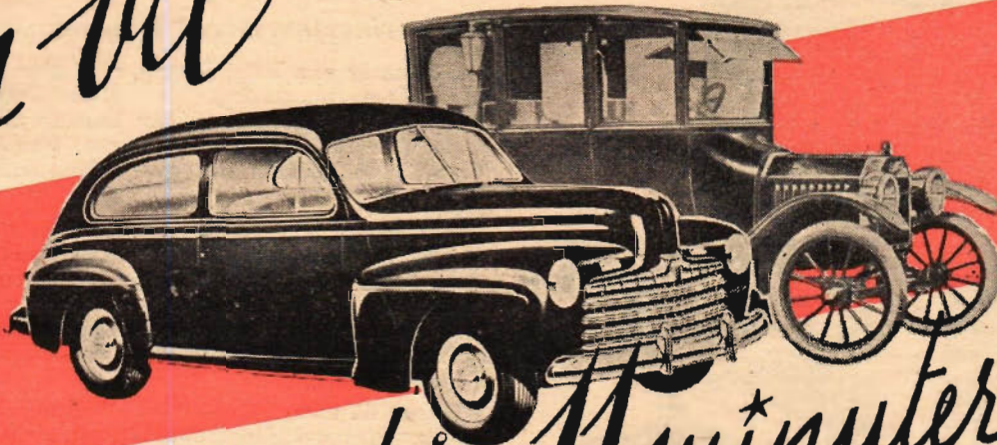
Nr 19. 12-26 sept.

TEKNISK REVY

1947. 8 årg.

Red., Exp. & Annonsavd., 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. Postgirokonton 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.

En bil



på 11 minuter

Det fanns en tid då man kunde höra: "Inte är det en bil — det är ju en Ford!" Icke desto mindre är bilens historia som ett verkligt transportmedel så intimt knuten samman med Fords historia att man inte kan skriva den ena utan att också skriva den andra.

Vår medarbetare Ole Bröndum har varit på besök i Fords stora sammansättningsfabrik i Köpenhamn, som svarar för vagnarna till större delen av norra Europa. I samband med redogörelsen för denna sammansättningsfabrik lämnar vår medarbetare också intressanta uppgifter om Fordorganisationen i övrigt.

Henry Ford föddes den 30 juli 1863 på en gård i Springwells mellan Dearborn och Detroit. Han gjorde sin första bil redan 1893 och kämpade sedan hårt för sin "hästlösa vagn" i tio långa år, innan han som 40-årig startade Ford Motor Company i Detroit den 16 juni 1903. Även om det inte var Henry Ford, som uppfann bilen, så måste man säga, att han är mannen bakom bilens frammarsch jorden runt. Det var han, som introducerade "det löpande bandet", vilket ökade produktionen och höll nere framställningskostnaderna. Nu är ju detta system infört i all industriell stordrift och man kan kort och gott säga: "Arbetet ska komma till arbetaren och inte tvärtom". Som ett exempel på produktionshastighet kan nämnas, att då svenska kronprinsen 1927 besökte Fordfabriken i Detroit, satte man där ihop en vagn på endast 11 minuter!!!

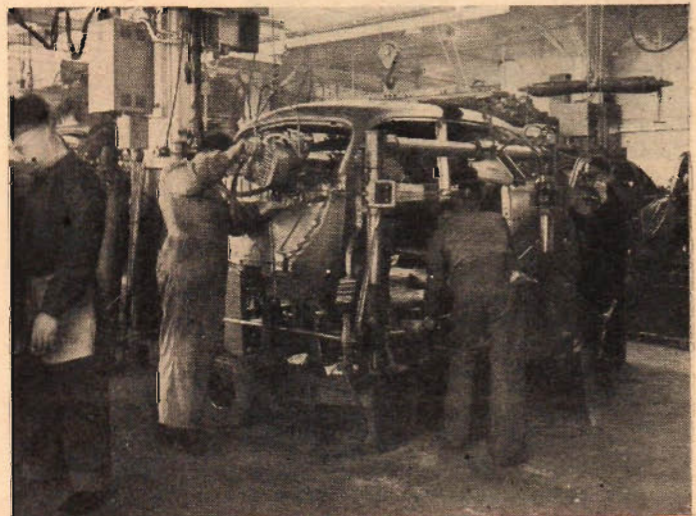
Redan vid starten tolkade Henry Ford den princip, som alltid varit ledande inom Ford-organisationen i följande ord:

"Vi vill bygga en bil för alla. Den ska vara stor nog för en familj, men dock ej större än att en person med fördel kan äga

den. Den ska tillverkas av det bästa material, av de bästa arbetare, som kan fås för pengar och dess konstruktion ska vara den enklaste, som modern ingenjörskonst kan frambringa. Dess pris ska vara så lågt, att ingen, som åtnjuter en någorlunda god inkomst, ska behöva avstå från den."

Tillverkningen tog inte riktig fart förrän den världsberömda "T-modellen" kom på modet 1908, vilket närmast belyses av följande siffror: 10 000 under 1908, 19 000 under 1909, 329 000 under 1914 och 1 miljon under 1920. Under åren 1908-27 såldes inte mindre än 15 miljoner T-Fordar! I dag har över 30 miljoner Fordvagnar tillverkats.

Den blivande vagnen inspännes i en "fixture".

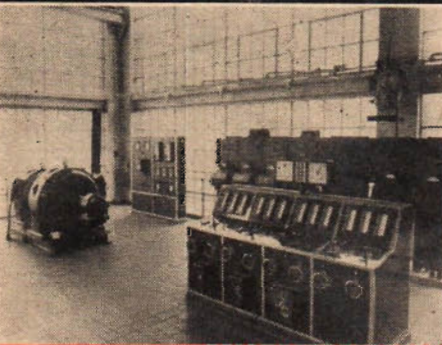




Här intill sysslar en arbetare med renovering av ett V-8-block i serviceavdelningen. Bilden här nedan visar sprutlackeringen av chassiet.



Sprutlackering av kaross.



Fabrikens ställverk.

Som framgår av siffrorna ökade produktionen kraftigt och följaktligen blev det fler och fler kunder spridda över hela jorden. Under denna tid startades många sammansättningsfabriker även i andra länder. 1919 utnämndes Henry Fords son, Edsel Bryant Ford, till president för Ford Motor Company. Han hade dessförinnan fått en grundlig praktik i fabriken alla avdelningar och var en mycket skicklig ledare. Tyvärr dog han efter en kort tids sjukdom den 26 maj 1943 ca 50 år gammal. Nuvarande högste chef över den nu så omfattande industrin är Henry Ford II, vilken tillträdde sin befattning för inte fullt två år sedan då han endast var 28 år gammal. Men också han är en skicklig ledare och har redan blivit en av huvudmännen inom den amerikanska storindustrin. Svaret på denna unge man blev ännu större vid hans farfars, Henry Fords, bortgång den 7 april i år.

Monteringsfabriken i Köpenhamn startas.

Samma år som Edsel Bryant Ford blev president för Ford Motor Company, startades Ford Motor Company Dansk Monteringsfabrik A/S i Köpenhamn. Denna nya organisation skulle betjäna Danmark med Färöarna, Island, Sverige, Norge, Finland, de Baltiska staterna, Polen, fristaten Danzig och Tyskland.

Man hyrde till en början tre egendomar på Heimdalsgade, där det fanns några äldre lagerlokaler, vilka omedelbart ändrades till fabrik, kontor och lager. Inom en månad hade man kommit upp till en produktion av 14 T-Touring-vagnar pr dag, men det visade sig snart, att detta område var alldeles för litet och man blev därför tvungen att importera tusentals vagnar i komplett skick.

Genast då man insåg, att efterfrågan höll på att spränga fabriken framställningskapacitet, började man se sig om efter en ny och större tomt. Snart fann man också en lämplig sådan i Köpenhamns Sydhamn med egen kaj för oceangående ångare och med egna järnvägsspår.

Av denna orsak ökades aktiekapitalet den 5 november 1923 från 500 000 kronor till 30 miljoner kronor. Den nya fabriken uppfördes i amerikansk stil under åren 1923—24 och sommaren 1924 flyttades verksamheten över hit från Heimdalsgade. Det förut så långa firmanamnet ändrades till det nuvarande: "Ford Motor Company A/S".

Den officiella invigningen av nybyggnaden hölls den 15 november 1924, då överpresident Jensen, genom att trycka på en knapp, förklarade fabriken öppen. Då han tryckte på denna knapp, tändes hundratals lampor, tryckluftsverktygen dånade, maskinerna gick i gång och samlarbandet satte sig i rörelse. Kort därefter var den första vagnen klar och kördes under jubel ner genom hallen.

Denna fabrik har en total area på 17 000 m² varav 11 000 änder tak. Golvytan är 18 300 m² och fönstren upptar en yta av 2 800 m² förutom lanterninernas 1 700.

Huvudbyggnaden har två våningar och är byggd i järnbetong. Denna byggnad är i sin tur förbunden med två kranhallar samt med kraftstationen. Själva monteringshallen, som är en stålkonstruktion, ligger mellan de två kranhallarna och huvudbyggnaden.

På rundvandring i fabriken.

I det följande är det min avsikt att berätta för Teknik för Allas läsare mera i detalj, hur en bil sätts ihop på ett löpande band. Jag fick nämligen under mitt besök tillfälle att vandra genom hela fabriken och under en ingenjörs ledning bese samtliga avdelningar.

På vägen ut genom kontoret, där det arbetades verkligt "amerikanskt", frågade jag vad behållaren på taket var till. "Det är en vattenbehållare för sprinkleranläggningen. Den an-

vänds endast vid brand, ifall Köpenhamns kommun inte av någon anledning kan leverera vatten just då."

Kraftstationen visade sig vara en mycket stilig anläggning med sina pannor, maskiner etc. En oljeeldad "Velox" ånggenerator med en kapacitet av 10 000 kg ånga pr timme och med ett tryck av 40 ata och en temperatur av 400° C förser huvudmaskinen samt de stora torkugnarna med ånga. Huvudmaskinen är en 800 kW Turbo-generator, vilken består av en ångturbin med 5 500 r/m, som i sin tur är kopplad till en växelströmgenerator 3 × 380/220 volt. En luftkompressorläggning finns även här med en kapacitet av 2 400 m³ luft pr timme och med ett tryck av 8 ata. Huvudmaskinen stoppas strax innan arbetet avslutas för dagen, då man i stället sätter i gång ett 150 hk dieselaggregat. Detta senare är en nödbelysningsanläggning och stoppas efter någon timme, då Köpenhamns kommun lämnar ström till följande morgon. Annat av intresse här är det imponerande ställverket, varifrån en stor del av fabriken maskiner kontrolleras. Om läsaren ser på fotografiet med ställverket, så ser Ni på väggen bakom alldeles intill fönstret en mindre maskin. Det är en av de många maskiner, som öppnar och stänger fönstren i hela fabriken.

Vid det löpande bandet.

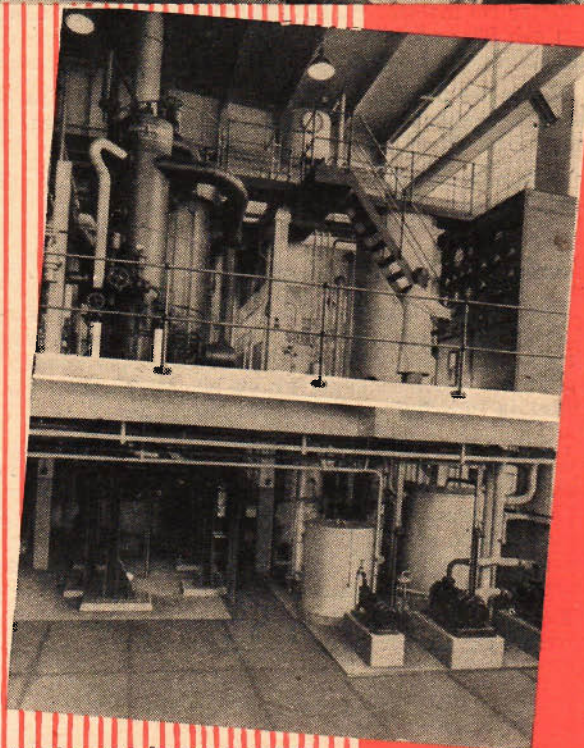
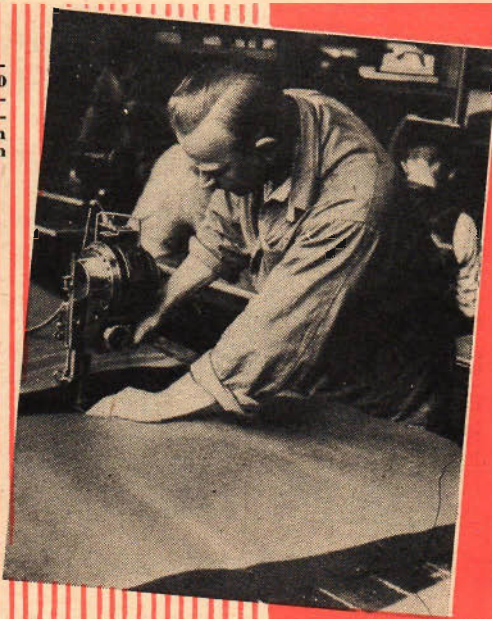
Utanför vid kajen lossar vanligen en ångare sin Ford-last. Två större portar finns på denna sida av fabriken. Den ena är för de danska leverantörerna, den andra för Fords produkter utifrån. Med hjälp av två kraftiga traverser, vilka löper i taket, placeras lådorna inne i lagerlokalen. Varje gång någon av dessa snabba traverser för över våra huvuden, tändes röda varningslampor. I denna hall bröts lådorna och de väl insmorda delarna packades upp och hängdes på krokar på ett löpande band. Vi klättrade upp på en plattform lite längre bort. Från denna såg man två öppningar på ca 3 × 4 meter. Genom den ena öppningen gled bandet in med de insmorda delarna, som kom ut ur den andra absolut fria från fett och smuts. Bandet genomlöper nämligen här ett starkt syrabad.

Andra våningen upptas helt av karosseritillverkningen. Bandet, som går genom det nyss omtalade syrabadet, går därefter direkt upp hit, där delarna lyfts av. Biltaken slipas och förses med isolationsmaterial, vilket limmas på insidan. Så spänns taket och sidorna in i en s. k. "fixture" för att därefter sammansvetsas. Ännu en fixture och golvet är fastsvetsat. Fixturerna kommer från USA och är mycket sinnrikt konstruerade. Flera olika modeller kan nämligen sammansvetsas i en och samma fixture. Till exempel vid punktsvetsningen nedtill behöver arbetaren endast föra aggregatet längs en mässingsstång vilken tjänstgör som den ena polen. Grundliga slipningar företas. Bly smältes i dörrbågarnas runda övre del, så att dessa blir absolut runda. Åter en grundlig rengöring innan karossen löper vidare ut till de tio momenten före syrarengöringen. Under dessa tio moment sätts dörrar, lås, samt en del småsaker fast. Efter syrarengöringen går karossen in i en torkugn.

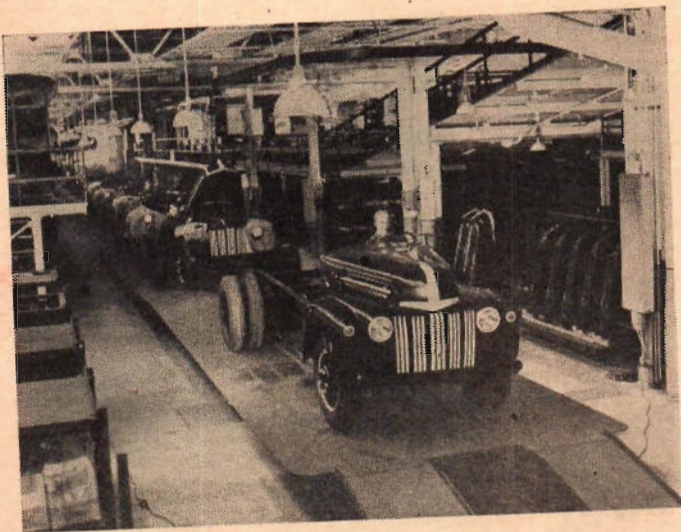
Här börjar målarnas arbete. Alla rispor och dylikt spacklas innan grundlackeringen. Så följer fyra moment, nämligen torkning, tvättning, torkning och kontroll. Ger kontrollen tillfredsställande resultat sändes karossen vidare för slutlackering. Den nu glänsande karossen glider hela tiden framåt och kommer vidare till sadelmakarverkstaden. Här sys, klipps och stoppas det med verklig iver. Sadelmakaren kan t. ex. med hjälp av en maskin genomskära inte mindre än 50 lager överdragsklädsel på en enda gång. Sadelmakarna har hand om hela inredningen. Hur fort och noggrant de arbetar går inte att beskriva — "det ska ses!" Efter en sista översyn går karosseriet vidare ner mot huvudbandet.

Vi gick åter bort till lagret där chassidelarna packas ur sina lådor. Här börjar chassibandet, vilket längre fram förrenar sig med det nyss omtalade karosseribandet. Man börjar

Till höger sker genomskärning av 50 lager överdragsklädsel och på bilden här nedan sker stoppningen av sätena.



Kraftcentralen med ånggeneratorerna.



De inom kort färdiga bilarna rullar fram på huvudbandet.

med att nita samman ramen i en fixture. På var sida om denna sammansättes främre respektive bakre underredet. Den nu med fjädrar, hjultrummor och kardanaxel färdigmonterade ramen sprutlackeras därefter svart. Den hinner precis torka, innan den kommer in på det spikraka huvudbandet. Bandet är omkring en halv meter högt och är hela tiden i gång. Under de första fem momenten tillkommer följande: koppling, fotbroms, handbroms, batterihållare, ratt, elektriska ledningar, avgasrör, kofångare, motor, bensintank, stopplyse, ljuddämpare och batteri. Alla dessa delar kommer från mindre band, som går mot huvudbandet. Här kanske jag bör påpeka, att motorerna levereras färdiga direkt från fabriken i Detroit.

Så är vi framme vid det moment då karossen hissas ned på chassiet. Allt måste vara mycket välorganiserat, då flera last- och personvagnstyper löper på samma band. Tänk bara på alla olika färger, som kunde förväxlas just här. Här efter monterats ytterligare delar såsom fotsteg, lampor, signalhorn, skärmar, hjul etc.

Efter tio moment på huvudbandet startas den färdiga vagnen och körs ner från bandet. Här kontrolleras strålkastarinställningen på samma gång som småjusteringar företas.

Nu är det provkörarens tur. Han pressar de nya vagnarna på alla tänkbara sätt. Eventuella felaktigheter repareras omedelbart därefter.

Leveranserna sker dels med båtar och dels på järn- och landsvägar.

Fords serviceorganisation.

Ford Motor Company har alltid tillmätt sin service lika stor betydelse som sin försäljning. Åsikten inom Fordorganisationen har alltid varit, att förbindelsen med kunden inte bör avslutas i och med köpet av en bil. På så sätt kommer den framtida försäljningen att sköta sig själv.

Av denna orsak har under årens lopp tusentals auktoriserade Fordförsäljare och Fordverkstäder kommit till över hela världen. För att kunden ska erhålla den bästa möjliga service på sin vagn anordnar Ford Motor Company varje år särskilda kurser för Fordmekanikerna. Dessa är avgiftsfria och pågår omkring en vecka, då eleverna får lära sig t. ex. de nyaste finesserna på den senaste modellen.

En annan betydelsefull faktor är Fords utbytessystem. Detta grundar sig på att gamla utslitna motorer kan utbytas mot

fabriksreoverade sådana. Här i landet har man kommit rätt långt på detta område. Priset på en fabriksreoverad motor utgör endast en bråkdel av en ny motors pris. Som framgår av vidstående fotografi borras motorblocken i specialmaskiner. Dessa amerikanska specialmaskiner arbetar mycket snabbt och med stor precision samt är lätta att sköta. En fabriksreoverad motor har samma mekaniska egenskaper, som en ny.

Närmaste målet: 12 000 vagnar pr dag i huvudfabriken.

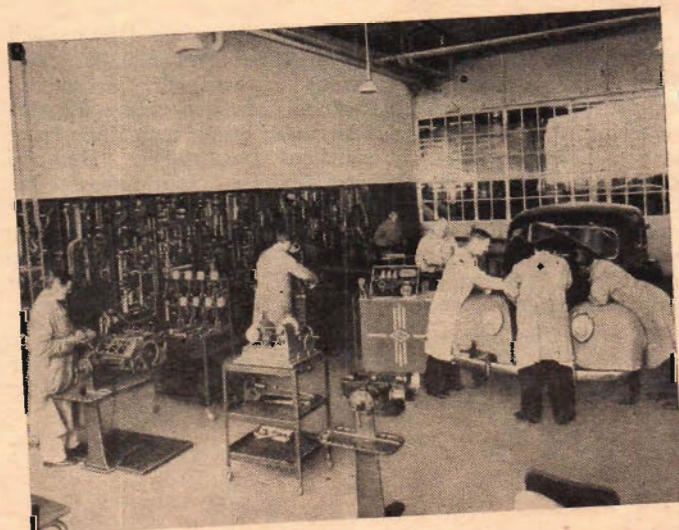
I den amerikanska Fordfabriken vid River Rouge (Michigan), varifrån färdiga bilar, hopsättningsdelar, traktorer och reservdelar distribueras till praktiskt taget alla delar av världen, är man för närvarande uppe i en tillverkning av cirka 5 000 Fordbilar, förutom 500 Mercury, 125 Lincoln samt 450 traktorer pr dag. Avsikten är emellertid, att så snart materialtillgången medger detta, successivt få tillverkningen av Fordbilar upp till icke mindre än 12 000 fordon per dag.

Förutom huvudfabriken i River Rouge finns bl. a. tre större Fordtillverkningsfabriker i Europa, nämligen Dagenham (England), Poissy (Frankrike) samt Köln (Tyskland), varav fabriken i England är den största med en årsproduktion av 200 000 bilar och 35 000 traktorer. Chef för Dagenhamfabriken, som är belägen utanför London, är Lord Perry, som även är Fords Europachef.

I Europa har Ford Motor Company även under de gångna 25 åren utbyggt ett nät av hopsättningsfabriker, förutom i Köpenhamn bl. a. även i Amsterdam, Antwerpen, och för närvarande håller man på med avsevärda utvidgningar av det svenska Fordbolagets anläggningar, för att så snart som möjligt kunna börja hopsättningen av Ford-, Mercury- samt Lincolnbilar. Produktionen beräknas börja under våren 1948. Det svenska Fordbolaget, som även disponerar stora områden i Malmö Industrihamna, är beläget vid Stockholms Frihamn och förfogar numera över ett från Stockholms stad arrenderat område på 24 000 m². Efter färdigställandet av nu i gång varande om- och tillbyggmader blir den disponibla golvytan ökad från cirka 10 000 till cirka 24 000 m². Det påstås att fabriken, som får en kapacitet av cirka 12 000 bilar per år, kommer att bli en av de modernaste hopsättningsfabrikerna i sitt slag efter installation av de senaste nyheterna på detta område, såsom karosseri-"fixtures", boxar, torkugnar, svetsningsapparater etc.

Ole Bröndum.

En bild från den stora serviceskolan vid Fords sammansättningsfabrik i Köpenhamn.



BÄRPLANBÅTENS

möjligheter

Bärplanbåten har fått förnyad aktualitet genom den lösning av problemet, som presenterats av de båda unga teknologerna Bo Almqvist och Björn Elgström. I nedanstående artikel redogör den kände båtkonstruktören Ivan Troëng, som själv ingående sysslat med saken, för bärplanbåtens funktion och möjligheter och han konstaterar att av allt att döma har man nu kommit fram till en praktiskt användbar bärplanbåt.

Båtkonstruktörernas strävan efter en praktisk användbar bärplanbåt torde av allt att döma med den av teknologerna Bo Almqvist och Björn Elgström byggda båten ha nått sin lösning. Denna är byggd efter de riktlinjer som anges av dels Troëng i hans utredningar rörande aerobåten och dels av engelsmannen Hook vars något monstruösa skapelse visas å bifogade figur. Själva bärplanet är av den böjda typ som lanse-rats av Tietjens och som torde vara avgjort överlägset Hooks raka plan.

Den tekniska förutsättningen för bärplanbåten är flygvingen. Beräkningen av en bärplanbåt måste därför också ske på samma sätt som hos ett flygplan. Bärplanet är nämligen ej annat än en vinge som böjts i båge så att det ligger i vattnet med mellanpartiet, medan ändarna sticker upp. Vid en dylik bygel kan enligt Tietjens undersökningar ett glidtal så utomordentligt gott som 1:3 erhållas. Tietjens båtar har en sådan bygel och ett mindre stabiliseringsplan. Denna konstruktion har dock den svagheten att den ej på något sätt kan vaka i sjö. För att råda bot för denna anordnas vid den nu föreliggande konstruktionen 2 st. långt fram sittande pontoner. Dessa uppbär vid fart ca 10 procent av båtens totalvikt.

Om nu dessa pontonbottnars glidtal är 1:3 så inverkar detta endast till 10 proc. på båtens totala hydrodynamiska glidtal, som till 90 proc. bestämmas av bygelns glidtal. Om bygelns glidtal är 1:30 så erhålles hydrodynamiska glidtalet på följande sätt:

$$10\% \cdot 3 + 90\% \cdot 30 = 0,3 + 27 = 27,3.$$

Detta utsökta värde måste dock alltid försämrats på grund av diverse uppkommande extra motstånd. Dessa är rodrrets motstånd, luftmotståndet och det motstånd som orsakas av sprutvatten från pontoner och bärplan mot skrovet. Någon omöjlighet att uppnå ett slutgiltigt glidtal på 1:15 och ännu bättre torde dock ej föreligga.

Den Almqvist-Elgströmska båten har en tomvikt på ca 150 kg vilket med motor och 3 personer ger en bruttovikt på ca 435 kg. Effekten är 18 hk och om vi räknar bort propellerförlusterna kommer vi till 9 hk. Båtens motstånd blir då vid 15 m/s:

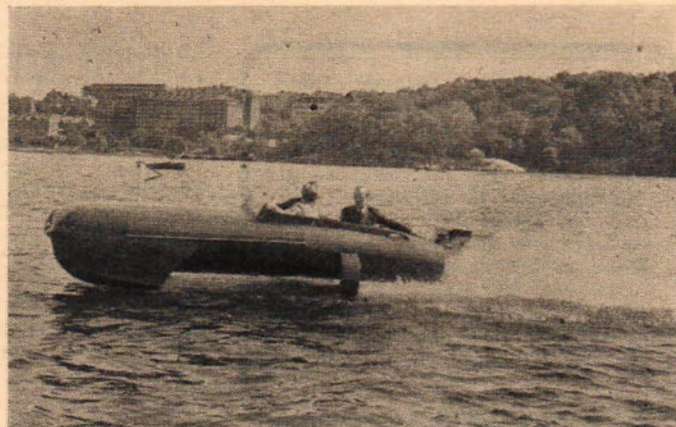
$$\frac{9 \cdot 75}{15} = 45 \text{ kg}$$

och glidtalet blir:

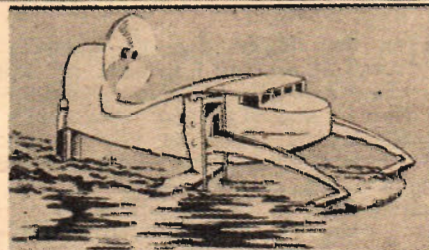
$$\frac{435}{45} = 9,5 \text{ alltså } 1:9,5$$

En båt av motsvarande hastighet och storlek kommer endast i undantagsfall upp till 1:6. De hittills bästa glidtal som erhållits vid snabba båtar torde vara ca 12,5 som uppnåtts av Tietjens.

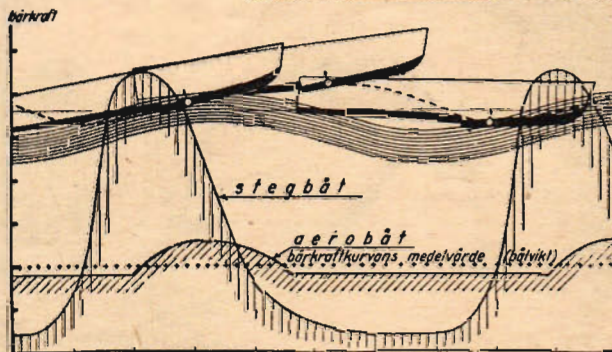
(Forts. på sid. 32.)



Ovan den av teknologerna Almqvist och Elgström byggda bärplanbåten under en demonstrationstur på Riddarfjärden i Stockholm. Här intill en skiss över den av engelsmannen Christopher Hook konstruerade bärplanbåten med luftpropeller.



T. h. en av Tietjens bärplanbåtar i full fart, varvid stålbygeln bär upp båten helt och hållet.



På diagrammet här ovan illustreras bana i sjön och bärfkraftens variationer för stegbåt och aerobåt av samma vikt.

17 NATIONER

PÅ 5^{te}

S:t Eriksmässan

Sjutton länders vajande fanor ackompanjerade öppnandet av jubilerande S:t Eriksmässan i Stockholm den 23 augusti. Det var femte gången som denna "Europas största handelsbod" slog upp portarna. Epitetet är dock nytt för i år, skapat av den tjeckiske utställningsministern Ladislav Turnovsky. Mässan själv hade för året till slagord "för framsynt handel" och man får hoppas att parollen blir något av en verklighet.

Men det dröjer nog, ty statsrådet Axel Gjöres var i motsats till vad handelns män gått och hoppats rätt försiktig i sina uttalanden under invigningstalet. I slutet av talet yttrade statsrådet: "Även denna mäsas, som jag nu har äran förklara öppnad, vill i sin mån främja ett vidgat varuutbyte mellan nationerna, och jag vill till sist uttrycka den förhoppningen att den ska bli framgångsrik och till gagn för alla de länder som deltar i den och vilkas representanter det är en heder och glädje för mig att hälsa välkomna".

Den femte S:t Eriksmässan öppnade i år i delvis ny gestalt. Två långer nya mässhallar hade uppförts vid Lidingövägen tvärs över vägen vid Östermalms

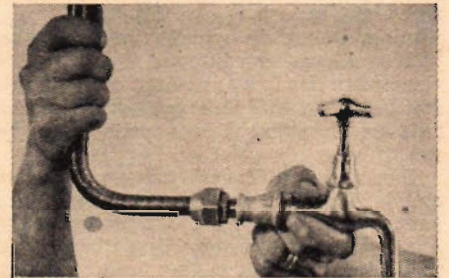
idrottsplats. Dessutom hade man som vanligt fått ta Kungliga Tennishallen, Badmintonhallen och Ostermans bilhallar nere i centrum till hjälp. Det var den yttre gestalten. Den inre var också delvis ny. Man saknade de stora svenska utställarnas jättelånga monterer från förra året. De flesta pampiga, gigantiska maskinerna från när och fjärran, som då samlade en talrik publik, var heller inte med. Förståeligt för all del, eftersom det torde vara så att dylika maskiner säkert såldes förra året i så pass stor mängd att leveranstiderna sträcker sig ännu flera år framåt.

Femtio tusen gäster anlände till årets mäsas, vilket betyder för Stockholms del ca 12—15 miljoner, som tillförs huvudstaden för deras vistelse.

Vårt importstopp tycks inte ha avskräckt de många deltagande länderna att visa upp det bästa de har att bjuda på i fråga om imponerande och i stort sett högt kvalitativa kollektioner.

Medarbetaren startade där han kände sig mest hemma, nämligen i TfA-montern i Kungliga Tennishallen. Vi är med för första gången, men ändå med naggande goda saker, dels Universalmaskinen, som vi berättade en del om i förra numret och om vilken det kommer mer i nästa, och dels Micro-tåget. Vid en sväng i hallen hade vi roligt åt schweiziska Caran d'Aches humoristiska exposé över pennstillverkning, vi beundrade en ny helsvensk radio från Eia

med hölje i helpressad vit bakelit. Lumalampan utställde en industriarmatur för två lysrör i specialkoppling, s. k. LC-koppling som medför två fördelar jämfört med de nuvarande armaturerna: dels försvinner möjligheten till stroboskopiskt flimmer på snabbt roterande maskindelar, dels förbättras effektivfaktorn från ca 0,52 till 0,90—0,95, vilket gör att man på industrier där man betalar även för den reaktiva effekten får ett rör att brinna nästan gratis —

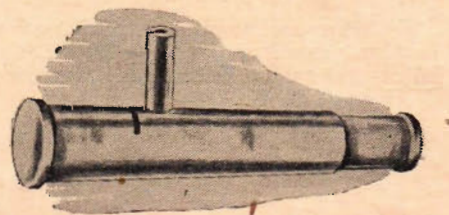


Plicaröret kan böjas för hand och tål vatten- och oljetryck upp till 10 atö. Lämpar sig även för elektriska ledningar. Kapas med en brödkniv.

ett ytterligare plus till lysrörens förut goda ekonomi. De olika ljusfärgerna demonstrerades elegant och man fick ett gott begrepp om vilket som lämpade sig för hembruk, för dagsljusbelysning etc. Unital i Stockholm visade nyinkomna Micro-kontakter för en massa industriella ändamål. Den kontakten räknade exempelvis aldrig fel om man så körde hundratusentals flaskor förbi på ett löpande band.

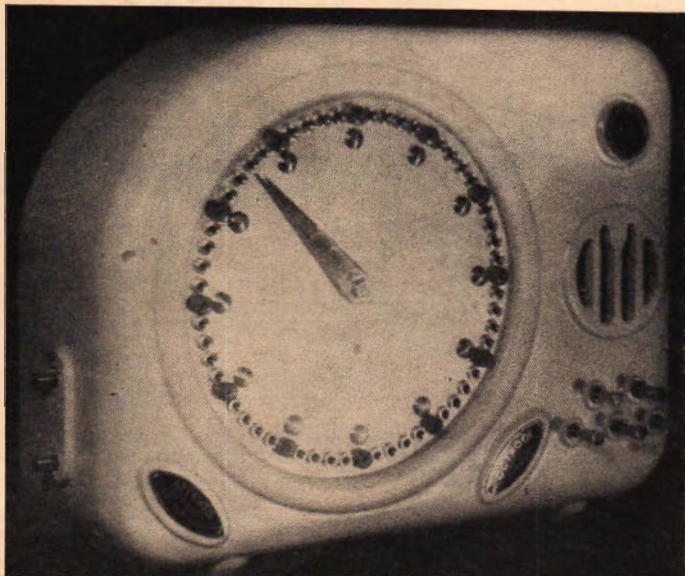
En jätterekla hade kostats på för ett nytt rör — det är annars ont om rör — kallat Plica. Man till och med tillverkade rör i den stora montern. En maskin med tre olika rullar material svängde runt och ut kom ett det granaste rör, vilket kunde bockas för hand och var ändå absolut tätt. Ville man skära av det gick det med en vanlig brödkniv. Det låter otroligt, men utprovningarna av Plica-röret har visat att det håller vad det lovar.

Harry Stickler körde för fullt en



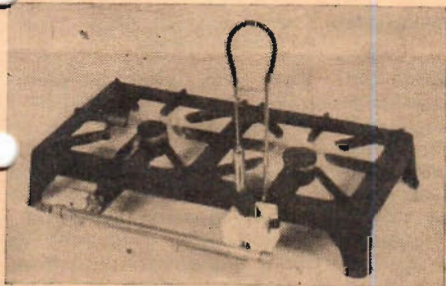
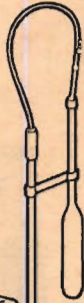
T. v. Attento signalklocka, en holländsk produkt, som ger alla signaler man vill, en gång eller upprepat på vissa inställbara tider. Det snygga utförandet är ett plus.

T. h. Träinäl, träd-inälpaträdaren ser in i mycket ut för världen men fungerar utmärkt. Svensk idé.



punktsvetsmaskin med revolverhuvuden för precisionssvetsning. Det var en elegant sak i bordsmodell med tidkontrollapparat inbyggd. Både elektroderna och maskinen var luftkylda. Nordiska Gum-mifabriks AB Overman hade i sin sto-

Koba heter denna apparat (bredvid och nedan). Den reglerar koklågarna på gas-spisen eller strömbrytaren på elspisen så att mjölken inte kokar över. Principen är den att den lilla cylindern doppas ned i kastrullen, när innehållet blir varmt verkar cylindern som termostat och stänger kra-nen.

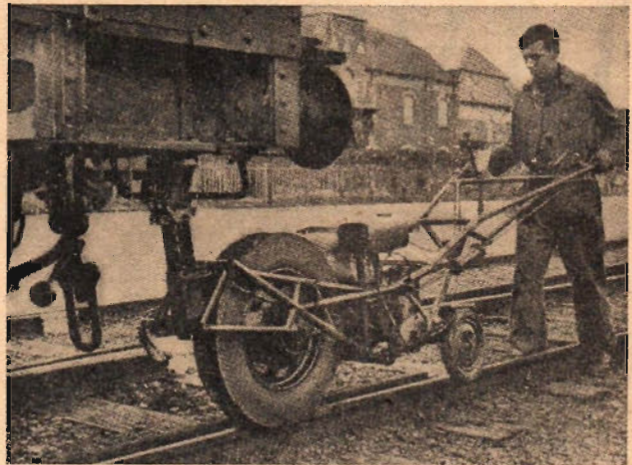


ra tillverkning också en sak som borde vinna gillande hos hobby Människor i stadsvåningar. Nota bene om vederbö-rande innehar t. ex. en svarv. Det var Nordover-Pendelstic, gummlagerele-ment för vibrationsdämpning.

Från Tennishallen hastade vi över Li-dingövägen till Badmintonhallen och

Pulso, det enbenta loko-motivet, en behändig li-ten dragare för att för-flytta godsvagnar på små bangårdar. Den kan köras kors och tvärs obero-ende av rälsen tack vare sitt gummihjul.

Billig var den och den måste utgöra idealet för små Industribangårdar och dylikt som inte gär-na kan hålla sig med egna växellok, men i alla fall har nytta av litet draghjälp då och då. Men något för modell-byggarna torde det inte vara, den gör sig knap-past ens i skala noll . . .



upptäckte bland drivor av holländsk frukt och blomsterlökar två nyheter. Den ena hette Koba och var en "kok-ningskyddsapparat", som kan monteras på vilket gaskök som helst och på elektriska spisar med öppna kokplattor. Koba försäkras automatiskt tillsluta gaskranen eller slå ner den på halv-låga sedan koktemperaturen uppnåtts. Den förebygger till exempel att mjölken kokar över och sparar gas i långa ban-or. Kort sagt, det är en termostat som man doppar ner i det som ska kokas, varefter man ställer in önskad tempera-tur.

Attento signal-klocka var ett använd-bart robotur i tre olika utföranden. Den kan ge signal vid alla önskade tidpunk-ter, antingen en gång per inställning el-ler vid vissa önskade tidsintervaller. De svenska industrierna lär vara intres-serade av de större modellerna och den minsta modellen bör vara idealisk för bl. a. fotografer, hårfrisörkor, kaffe-

rosterier. Demonstratören räknade upp ett otal användningar och försäkrade att apparaten var "vårt andra minne". Vi konstaterade också vid en praktisk tillämpning att minnet inte svek.

Efter en titt in i Polska avdelningen — också i Badmintonhallen, tog vi spår-vagnen upp till de stora mässhallarna. Dock först sedan vi konstaterat att po-lackerna hade en utomordentlig kund-tjänst och att de tydligen kunde leve-rera en mängd sanitetsgods — obs! bland annat badkar! — på vilka vi li-der brist. Även porslin för elektriska änd-amål hade man gott om. Det lär vara ont om den varan i Sverige.

De nya mässhallarna upptog två pa-rallella längor. Vi började i den ena och hannade hos Ungern, som hade en myc-cket givande exposé. Det tycks trots allt ha gått fort med återuppbyggnaden. Det är första gången Ungern deltar i en mässa efter kriget. För vår del var det
(Forts. på sid. 24.)

Teknik för Allas monter väckte berättigad uppmärk-samhet på mässan. Den har närmst ägnats åt den nya universalmaskinen, som be-skrevs i föregående nummer och vars olika arbetsopera-tioner kommer att illustreras i nästa nummer samt åt Mierotåget. Inte minst den tländska publiken visade ett mycket stort intresse för dessa bägge nyheter av vil-ka den ena, nämligen Mierotåget, redan har hunnit så långt att det kan levereras nästan omedelbart — en ovanlig sak på mässan just nu. Intresset var så stort att man t. o. m. fått förfråg-ningar från Kina och Siam på Micro-tåget. Beklagligt-vis meddelade den öster-ländske representanten att han inte var riktigt nöjd med skalan och då TFA:s demon-stratör förklarade att ta-get var en direkt skalmodell av våra egna Järnvägar och deras spårvidd: Tyvärr har vi inte sådana därute!

TfA:s uppmärksammade monter.



LIVSKRAFTIG

SMÅINDUSTRIMÄSSA

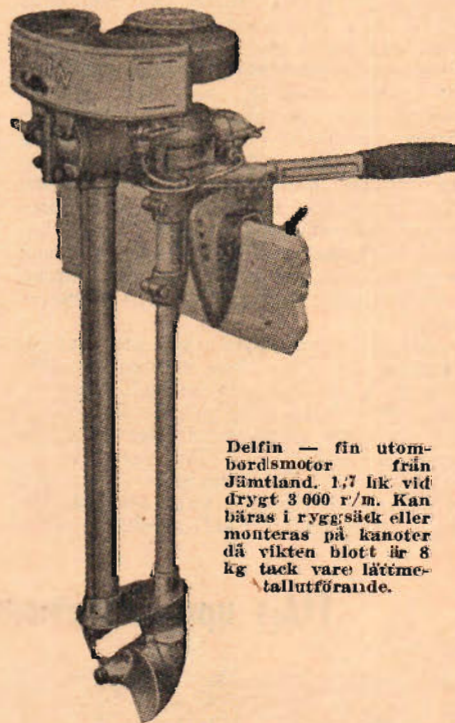
Småindustrin är väl värd en mässa, det kunde man konstatera efter en rundvandring i Tennisstadion där Junemässan — mässan för den mindre och medelstora svenska industrin — höll till. Det är Svensk industriförening som ligger bakom och mässan har för varje år som gått kunnat glädja sig åt en större och större tillströmning och årets förlängda utställningstid kommer nog att göra sitt till både ur besöks- och försäljningsynpunkt.

Håller mässan måttet frågade man sig före starten med anspelning på årets reklamaffisch: Junemässan i en mikrometerskruv. Svaret kunde bli litet svävande. Ser man på de utställda föremålens kvalitet och på den idoga anda som tränger fram från småföretagen så kunde man redan i förväg förstå att mässan skulle bli en imponerande uppvisning av vad svenskt hantverk och svensk småindustri kan åstadkomma. Vilket arbete och vilka goda idéer som ligger bakom varje monters produkt! Men ur en annan synpunkt, den kanske bortskrämd mässreporterns, fanns rädsla för att våra mässor med åren blir allt större och större och får allt mindre och mindre nyheter att bjuda på. Pionjärandan, som vi för vår del alltid tyckt bäst om på utställningar, det verkligt nya i idéer och material, blir allt fåtaligare.

Vänligt stämd blev man redan från början när AB Gustaf Esser demonstrerade det mekaniska kastflödet MEK som garanterade fiskedycka — demonstratören visade villigt ett foto av sig själv och en enmetersgädda uppdragen med kastflödet. Det fungerade på det sättet att man bestämde på vilket djup metmasken eller agnet skulle sprattla genom att ställa in reven i förhållande till flödet, varefter man lindade upp rev, krok och agn på flödet och spände fast

det i en hake. Sedan kastade man och när flödet slog i vattnet lossnade haken, reven rullades ut och den frestade läkerbiten hängde därute på lagom djup. Skulle anrättningen ha kommit fel i förhållande till stimmen behövde man ju bara dra reven åt sig så kom det hela — fortfarande på samma djup.

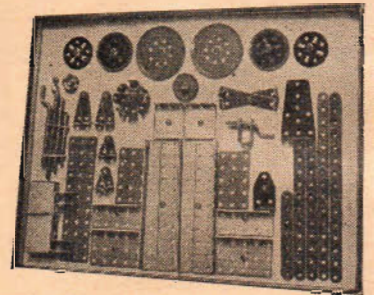
En trevlig sak som inte precis kan rubriceras som nyhet men som förtjä-



Delfin — fin utombordsmotor från Jämtland. 1,7 hk vid drygt 3 000 r/m. Kan bäras i ryggsäck eller monteras på kanoter då vikten blott är 8 kg tack vare lättmetallutförande.

nar att omnämnas är Åbys ringstansar, som gör det möjligt att skära till vilka packningar som helst. Genom att skärningen sker samtidigt kommer hålet alltid i mitten och packningen spricker heller inte även om packningen är mycket smal.

Svenska folket älskar sjön och en hel del artiklar, som fanns på Junemässan,



Meccanolådan i svensk version heter Konstruktionslådan Teknik.

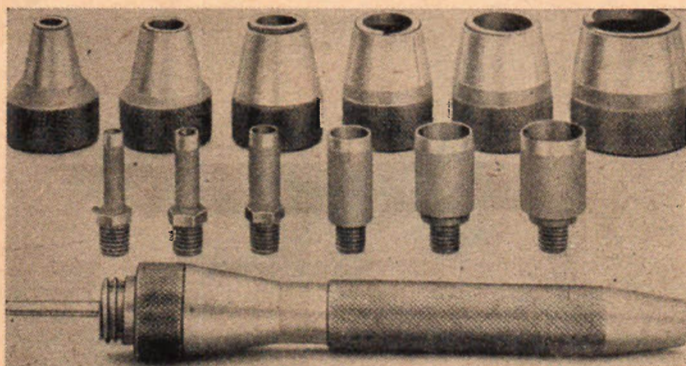
hörde till sjön. En nyhet var utombordsmotorn Delfin som tillverkas i Jämtland och verkade faktiskt som en "folkmotor". Den är helt utförd i lätt metall med cylinder och vevhus gjutna i ett stycke och utbytbar cylinderfoder av stål. 1,7 hästkrafter kommer fram i "vispen" vid 3 400 varv. Den drar ca 1 liter per timme och verkar vara idealt för våra små insjöbåtar, vid fiske och till och med som drivmotor för kanoter. Vikten är bara 8 kg och tanken rymmer drygt en liter bensin vilket gör att man knallar en timme per tankning. Och större vatten ger man sig väl som regel inte ut på...

Meccanolådan, vår ungdoms käraste leksak, har vi saknat länge, men nu dök den upp som en ny fågel Fenix i form av Konstruktionslådan Teknik, som finns i flera olika storlekar och vars perforerade remсор och plåtar väckte drömmar om de många kombinationer, som man kunde få ihop med Meccanolådan. Konstruktionslådan Teknik bör bli den idealiska presenten för alla pojkar, som vill öva upp sin konstruktiva fantasi och sina tekniska anlag.

Medan vi talar om kombinationsförmåga kan vi faktiskt inte underlåta att nämna en gammal bekantning som gör det möjligt att sätta upp inte mindre än 70-talet olika kombinationer av gardinstänger på en och samma hållare, nämligen Gyllenspiras G-hållare från Sandholms AB. Den hållaren borde vara i lag påbjuder i varje nytt hus.

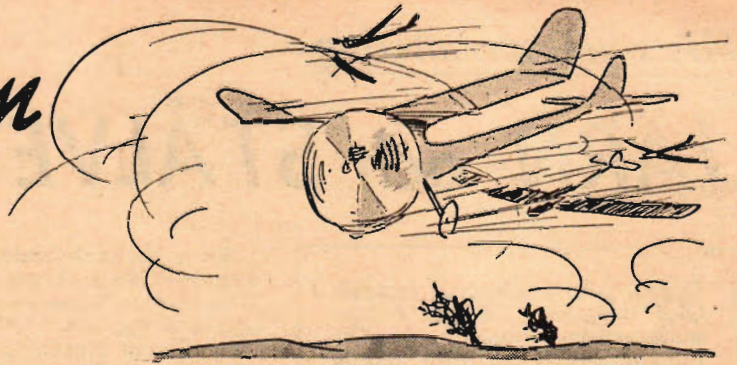
Med nya saker intresserade oss mera och vi gick därför över och tittade nyfiket på ett nytt svenskt skivmärke, Kupol, som ställde ut en del skivor med nog så förnämliga artister: Karin Juel, Lisbeth Rodin och Harmony Sisters bland de vokala instagen, Thore Ehrling, Yngve Stoor och Willarj Ringstrand bland de orkestrala. Kvaliteten kunde man inte klaga på så vi hälsar bara det nya svenska skivmärket välkommet på marknaden.

Två tråkiga Kin hotar ju att förstöra vintersäsongen för oss: Köbrist och Kyia. Bägge två skulle kunna botas (Förts, på sid. 27.)



Åbys ringstansar skär ut packningar i alla former, även mycket smala sådana. Hålet kommer precis i centrum och genom att stansningen sker på en gång spricker inte materialet.

Storvikssensation I BLÅSIGT SM



Det tionde SM i modellflyg hade förlagts till Östersund och bland glädjeämnena i det inte helt lyckade jubiléet kan nämnas att ett fullständigt nytt namn, Sven-Olov Sundberg från Storvik, ställde till sensation i F-klassen genom att på endast två flygningar placera sig på tredje plats — vilket säkerligen blivit första om han kunnat genomföra alla tre flygningarna. Nu blev det i stället förunnat Rune Johansson att bli mästare i såväl S- som F-klassen — en verkligt förstklassig prestation.

ter. Efter sommarens härliga, lugna väder hade grabbarna ingen vana vid ett sådant hårt väder, varför tävlingen för många gick i de kvaddade modellernas tecken. Att ge sig till att trimma om modellerna i den kraftiga blåsten var ett vägsamt företag, det vara bara att sända upp modellerna i tävlingsstarten med en gång och mer än en vinge var det som knäcktes då. Tursamt nog blåste det emellertid i fältets längdriktning varför det fanns en fri sträcka på 800—900 meter att flyga på. Utan blåst hade tävlingen trots allt blivit en succé på det högt belägna, lite bukiga fältet med fria, vackra vidder runt omkring.

För första gången omfattade SM endast tre individuella klasser, nämligen gasmotorklassen F, segelmodellklassen S-int och gummimotorklassen G-int samt lagtävlingen med tre deltagare med modell ur respektive klass.

Förklarligt nog klarade G-modellerna sig sämst i den hårda blåsten men att det också skulle bli skrämt med S-resultaten var knappast väntat, men får väl skyllas på att de flesta deltagarna hade med sig lugnvädersmodeller i kappsäckarna. De senare årens utveckling har gått emot mera känsliga men dock högvärdigare segelmodeller. F-klassen blev emellertid för första gången i en svensk tävling den starkaste klassen.

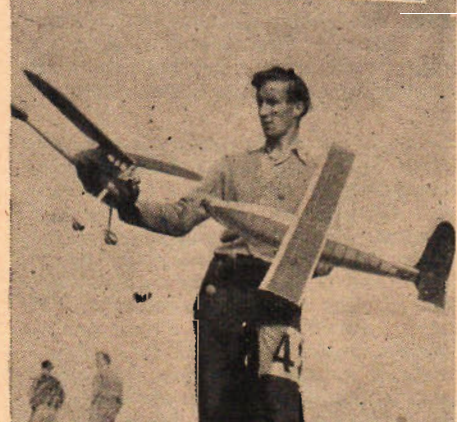
Resultaten i S-klassen blev minst sagt urusla med undantag av Rune Johanssons. Den grabben är otroligt säker och var väl den ende, som inte led något men av det hårda vädret. Han fick inte så mycket som en rispa i någon av sina
(Forts. på sid. 24.)

Söndagen den 17 augusti hölls svenska mästerskapen i modellflyg för tionde gången — det första gick 1933 i Uppsala. Aeroklubben hade förlagt tävlingen långt uppe i vildmarken i trakten av Östersund — närmare bestämt F 4:s flygfält på Frösön — varför de flesta modellflygarna blev tvungna att stanna hemma, enär de inte hade råd att slänga ut närmare en hundralapp i resekostnader. Nu blev "jubileums-SM:et" en vanlig liten tävling med endast ett 40-tal deltagare. Sydligaste klubben var Termik från Norrköping!

Förlägningen av årets SM till Östersund ansågs bero på att ingen av klubbarna nere i landet var hågade att arrangera tävlingen. Men enligt hörsägen skulle flera klubbar här nere verkligen ha varit villiga. När dessutom vädret däruppe var synnerligen dåligt dämpades grabbarnas humör ytterligare.

En kall snål vind svepte ned från fjällsluttningarna i väster, ökade ytterligare över Storsjöns vatten och rev med sig all tillstymmelse av termik över Frösön, varför inga toppresultat kunde no-

Överst till höger Storviks-grabben Sven-Olov Sundberg, som höll på att ta sitt första SM men åög bort sin modell före sista perioden. Därunder exmästaren K.-E. Landegren i G fick nöja sig med en andra placering. Nederst till höger årets suveräne dubbelmästare, Rune Johansson, som vann F och S i "splendiddisolationen". På bilden närmast knäcks vingen på Rolf Holms G-modell just i starten av ett hårt vindkast. Se hur grabben till vänster "duckar"!



JÄRN- och STÅLVERKSINDUSTRI V

Tjugonionde avsnittet av ingenjör Olof Hellgrens i Statens Arbetsmarknadskommission yrkesöversikt. Tidigare avsnitt har varit införda i nr 8, 10, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25 1946, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16 och 18 1947 och nästa införes i nr 20.

Bessemerverk.

Redan år 1845 hade amerikanaren Kelly uttagit patent på vad han kallade den pneumatiska metoden, som bestod i att komprimerad luft blåstes genom ett tackjärnsbad varvid kolet i tackjärnet förbrändes och ett smidbart järn, dvs. stål, erhöles. Den föga tilltro som man satte till den nya metoden gjorde att densamma ej kom till praktisk användning i USA. Tio år senare gjordes samma upptäckt av Henry Bessemer i England, som även fick metoden patenterad 1855. Åran av att först av alla ha lyckats praktiskt tillämpa densamma tillkommer dock den svenske bruksägaren G. F. Göransson, som efter många svårigheter lyckades 1857 vid Edskens bruk i Cästrikland erhålla ett slaggfritt stål av hög kvalitet genom att använda sig av en fast bessemerkonverter.

Den päronformade ugn i vilken färskningen äger rum kallas bessemerkonverter. Den är upphängd i tvenne tappor i ett kraftigt järnställ. Tack vare tapparna är ugnen stjälpbar, därav namnet konverter. Invändigt är ugnen fodrad med olika eldfasta material allt efter de olika bessemerprocesserna. Vid "sur bessemer", vanligen kallad endast bessemer, användes sur infodring, dvs. i huvudsak kvarts, vid basisk bessemer, den s. k. thomasprocessen, användes basisk infodring vanligen bestående av hårt bränd dolomit pressad tillsammans med vattenfri tjära.

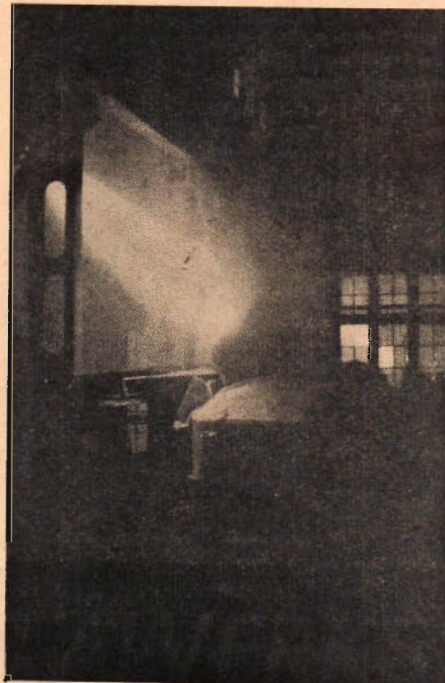
Den ena av de axlar på vilka ugnen är upphängd är ihålig och genom denna tillföres den erforderliga blästerluften. På den andra tappen finns ett kugghjul med vars tillhjälp ugnen kan stjälpas i olika lägen. Blästerluften tillföres genom den på undersidan av ugnen befintliga blästerlådan, vilken innehåller ett stort antal små kanaler, som är utformade i eldfasta material. Dessa kanaler, de s. k. tätthålen, varierar mellan 100—200 st. och blästertrycket brukar uppgå till mellan 1,5 till 2,5 kg/mm².

Vid itapningen av järnet stjälpes konverten i nära vågrätt läge. Från en skänk rinner sedan det smälta tackjärnet in i konvertern. Konvertern reses därpå upp och bibehåller detta läge under bläsningen. Då färskningen är slutförd stjälpes den åter varpå stålet får rinna ut genom konverters mynning.

Stora järnverk brukar först maganisera det från hyttorna kommande tackjärnet i s. k. blandare, vilka ibland kan innehålla upp till 1000 ton smält tackjärn. Genom blandaren kan tackjärnet bibringas en jämnare kvalitet på samma gång som bessemerverkens drift blir mindre beroende av event. störningar i hyttorna.

I bessemerverket är det bläsaren (stålbläsaren [6] 7 8 12 13 14 15 16 17) som bär ansvaret för bläsningen och resultatet av densamma. Han är förste man bland ugnspersonalen och för den s. k. bläsningsjournalen. Innan tappning av tackjärn i konvertern äger rum måste denna uppvärmas, vilket vanligen sker genom eldning med masugnsgas. Gången vid en bläsning blir sedan följande.

Tackjärnsenkföaren (2 3 4 6 8 15 17 18) hämtar från blandaren tackjärn i skänken och för med tillhjälp av ett el. lok fram detta till konvertern. Regleraren (2 3 6 8 12 17 18) manövrerar nu konvertern så, att den kommer att ligga stjälp, och i sådant läge att mynningen av konverterhalsen är riktad snett uppåt samt att blästerlådan i konverterbotten befinner sig så högt att tackjärnet ej kan rinna ned i tätthålen och stelna. Medan itapningen pågår sätter bläsmaskinskötaren (8 9 15 17) i gång den kompressor, som komprimerar luft för bläsningen och bläsaren reglerar luften sedan han tillsammans med ugnskarlar ([1] 2 3 6 7 15) satt in skrot och utkok. Regleraren höjer konvertern och så snart järnbadet vid resningen börjar flyta över tätthålen ut-



Bessemerbläsning.

kastas från konvertermynningen en kraftig gnistkvast. De kemiska reaktionerna tar nu sin början. De beståndsdelar i järnet, som har det största föreningsbegäret med syret, nämligen kisel och mangan, bortfärskas först, därefter kolet.

Man brukar under färskningens gång skilja på tre olika stadier, tiden före koket, koket och tiden efter koket. Den första delen av bläsningen brukar även benämnas raffineringsperioden och kännetecknas av att dånet i ugnen är jämt och föga hårt. De järngnistor som kastas ut är stora och "ulliga". Utkoket är mörkrött och fastnar ej på väggen. Tiden före koket varar endast några minuter. Därpå börjar en blålysande låga visa sig vid konvertermynningen. Kol i större mängder börjar nu oxideras och koloxid brinner i lågan. Denna blir allt större och större och skenet till slut bländande vitt. Dånet blir skarpt. Utkoket av gnistor fastnar på väggen och även slaggstänk följer med. Efter ytterligare några minuter blir ljudet dovare och lågan mer fladdrande. Slaggen börjar nu inte endast kastas ut, den rinner även ut ur mynningen. I vissa fall får man utkok av både slagg och stål. Nu pågår det egentliga koket varvid tackjärnets kol oxideras i form av koloxid. Det gäller nu för bläsaren att reglera blästertrycket och i vissa fall kan man för att minska kokets häftighet för någon stund få lov att stjälp ned konvertern. Så småningom försvinner de röda rökmoln, som tyder på koloxid, liksom även utkoket av stål och slagg. Dånet avtar, stålgnistorna blir allt färre, tills dess lågan slutligen alldeles drar sig in i konvertermynningen. Den övergår i en gul spets med mörk kärna. Utkoket, som nu är bländande vitt, fastnar länge lysande på väggen. Det är det mindre häftiga efterkoket som pågår.

Thomasverk.

Då bessemerprocessen var uppfunnen trodde man allmänt att den hastigt skulle slå ut alla andra färskningsmetoder. På endast 20 min kunde man ju nu färskat järn som förut tagit timmar och i vissa fall dygn. En av orsakerna till att metoden ej kom att få den omfattning man tänkt sig var att den krävde rena och framför allt fosforfria malmer.

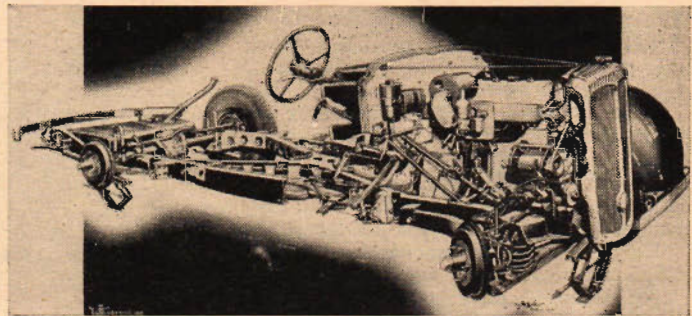
År 1878 hade emellertid de båda engelsmännen Thomas och Gilchrist löst problemet att från mycket fosforrikt tackjärn genom färskning i konverter erhålla ett fosforfritt stål genom en lämplig inklädsel av konvertern. Den basiska bessemerprocessen — eller, som man även kallar den, thomasprocessen — var nu uppfunnen och den gav inte bara ett fosforfritt stål av fosforrika malmer utan även en mycket värdefull biprodukt nämligen thomasfosfat, ett kalcium-

(Forts. på sid. 37.)

BRITTISKA BILINDUSTRIN

Europas främsta

England är f. n. det främsta bilproducerande landet i Europa och har snart kommit upp i förkrigstillverkningens kapacitet. Man håller fortfarande samma höga klass och sådana förnämliga vagnar som Rolls Royce, aristokraten bland världens bilar, MG m. fl. har åter börjat dyka upp på marknaden vid sidan av de små driftsekonomiska vagnarna. I nedanstående artikel redogöres för den brittiska bilindustrin just nu.



Den nya Daimler har ett kraftigt chassi och den finns i två versioner dels med 6-cyl. 110 hk motor med en hjulbas av 353 cm dels med 8-cyl. 150 hk motor och 373 cm hjulbas. Dessa siffror är större än för någon annan bil i världen.

Medan vi här i Sverige går och kastar nyfikna ögon på de första exemplaren av Volvo PV 444 som börjat rulla på de svenska vägarna och med spänning väntar att få se den ännu odöpta SAAB-skapelsen flyga fram över asfalten kan vi kanske passa på och kasta blickarna västerut, men inte så långt västerut som man vanligen gör när man ska titta på bilar. Vi ska i stället ta och stanna vid vad den brittiska bilindustrin har kommit till, något som är så mycket mer motiverat eftersom engelsmännen för närvarande är det ledande billandet i Europa.

Engelsmännen dominerar bilmärknaden för europeiska vagnar just nu. De har kommit upp till % av förkrigsproduktionen vilket inte ens amerikanerna kan skryta med och under 1946 tillverkades 219 000 bilar vilket är 7 gånger mer än den närmaste konkurrenten, Frankrikes, 30 000. Italienska kvantiteterna är mycket ringa och tyska tillverkningen ligger helt nere om man bortser från den engelskkontrollerade Volkswagenfabriken.

Den brittiska bilindustrin håller fortfarande på de sämre märken som gjort en engelsk bil så tilltalande och eftertraktad.

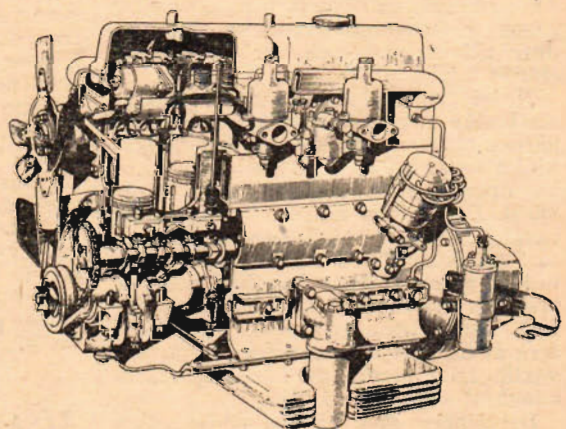
Motorn är bilens hjärta och här lägger man först och främst märke till de engelska vagnarnas stora effekt per cylindervolym, vilket framgår tydligt av följande jämförelse (första siffran anger hk per liter, andra procent). Engelska bilarna 1946 32,8 (100), genomsnitt av 16 franska bilmärken 30 (91,5) och genomsnitt av alla amerikanska 26,9 (83).

Det kan kanske påpekas att rekordet hittills i denna väg hålles av den brittiska rekordvagnen MG som utvecklade 220 hk per liter, dvs. över 170 hk på 750 cc.

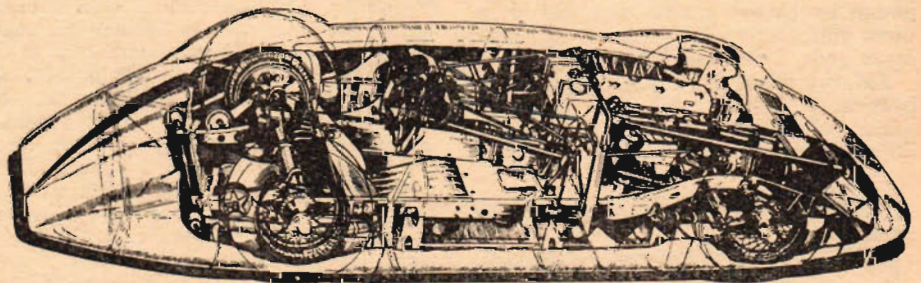
För att återgå till standardvagnarna så kan man konstatera att den höga litereffekten beror på det arbete som nedlagts att fullkomna ventilerna och problemet med motorns "andning".

Det förtjänar påpekas att man på samtliga engelska vagnar av årgång 1946 har toppventiler och i sex fall snedställda sådana. Fyra firmor använder dubbla kamaxlar nämligen Healy, Riley, Lagonda och Invicta och de två sistnämnda har kamaxlarna överliggande så att de direkt påverkar ventilerna.

Av de återstående som använder den gamla hederliga metoden med ventilstänger märks Rolls-Royce och Bentley som båda använder toppventil för insugningen men sidventiler för utblåsningen. Därigenom får man en synner-



En Jaguarmotor på 3,5 liter som ger 125 hk. Det betyder 35,7 hk per liter.



ligen lyckad utformning av förbränningsrummet och insugningssidan går direkt fram samtidigt som man får bra kylning av utblåsningssidan.

Ätta av femton använder dubbla för-gasare och avgasrören har man lagt ned mycken omsorg på. Det är praxis att ha

(Forts. på sid. 26.)

Det enda hastighetsrekordet för bilar som slagits efter kriget var i klass H, bilar med 750 cc cylindervolym, och ovanstående MG-vagn höjde rekordet till 139 miles per timme, dvs. 255 km/Åmt. Förare var överstelöjtnant A. T. G. Gardener, som också håller ett par andra hastighetsrekord för bilar. Motorn, kompressormatad med 2 atö ger 170 hk vid 8 900 r/m.



Bandtransportör i jätteformat

En av de senaste konstruktionerna på bandtransportörenas område svarar den engelska firman Mavor och Coulson för. Anläggningen lämnar 200 hk och kan ge bandet en fart av 150 meter per min. Motorn är helt kapslad. En särskild omkopplare ger regleringsmöjligheter och tillsammans med en hastighetskontroll, som drives av själva transportbandet förhindrar den att bandet slirar.

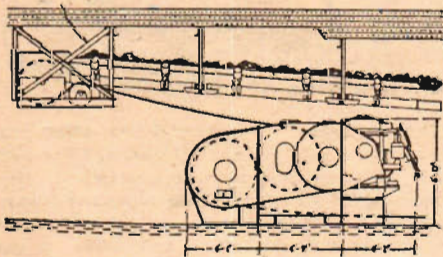
En kraftig bromsanordning hindrar också slirning, vare sig bandet går i "nedförbacke" eller arbetar med last. Bromstrumman sitter på en förlängning av motoraxeln mellan en böjlig koppling och motordrevet.

När motorn slås till, lyfter en elektrisk-hydraulisk cylinder bromsen. Slås motorströmmen ifrån, vare sig genom den ordinarie manöverutrustningen eller genom strömavbrott utlöses en vikt som drar till bromsen och får bandet att stanna mjukt.

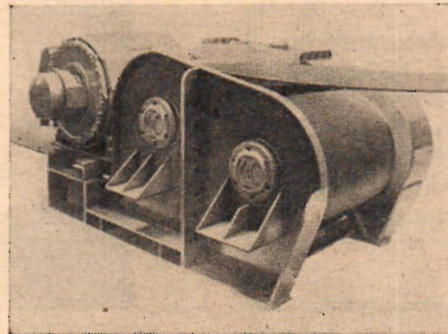
Nedväxlingen sker i två steg. Det första består av en snäckväxel som är tystgående trots att den går rätt fort. Kugghjulet sitter på en kort axel som också bär drevet i nästa steg, en vanlig kuggväxel. Det drivna hjulet i denna kuggväxel sitter direkt på den ena trummans axel och kugghjulets andra sida kuggar in i ett precis likadant kugghjul nummer två, som driver den andra trumman (se fig). Denna trumma kommer då att rotera åt motsatt håll mot den första. Utväxlingarna består av härdade, frästa kugghjul som löper i olja.

Drivningen sker på den undre delen av bandet då installation och montage blir betydligt enklare därigenom. Genom att man kan sätta en vanlig löprulle vid ändan av bandet sparas plats och dessutom minskas förlusterna av transporterat gods, i det här fallet kol.

Axlarna löper i rullager som är inbyggda i kapslar för att förhindra damm och smuts att tränga in i oljan i lagren. För transport kan anläggningen



Drivanordningen monteras in på detta sätt under bandet.



Engelsk drivanordning till bandtransportör. Från vänster motorn och de två drivtrummorna. Transportbandet löper in från höger över den vänstra trumman runt denna och därefter runt den högra trumman samt ut i vänstra kanten. Därigenom uppnås att bandet får så stor friktionsyta mot trummorna som möjligt utan att man behöver tillgripa extra löphjul.

skruvas sönder i tre delar: motorn och var och en av de båda drivande rullarna. Underdelen av de tre delarna utgöres av oljebad som kugghjulen doppar ner i. Kuggväxlarna går därför i olja och tillräckligt mycket stänker också ner på lagren för att dessa ska smörjas grundligt under drift.

Motorteknik på Cirkus

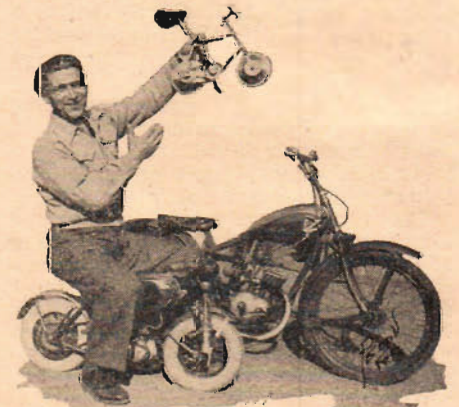
Cirkus är ofta en kombination av skicklighet och bisarrerier, och varför skulle det inte vara detsamma på teknikens område? Eric Adams, som syns på bilden härintill och på ornlagsbilden, ansåg tydligen att det borde vara så, och han gränslar på bilden "världens minsta" användbara motorcykel, som han själv både konstruerat och byggt. Den blev färdig 1938 och har sedan varit i flitigt bruk på cirkusarenorna Europa runt och nästa år ställes färden till Amerika. Då kanske han har en ännu mindre motorcykel klar. Man håller nämligen på att bygga en i samma storlek som trampcykeln han håller i handen.

Den nuvarande motorcykeln har en cylindervolym på 98 cc, är tvåväxlad och försedd med kickstart. Däcken är 12" x 2", cykeln väger 18 kg och den har en kurvradie på 4 m. Högsta hastigheten är 20 km/tim och bränsleförbrukningen 1,5 liter specialblandning i månaden!?

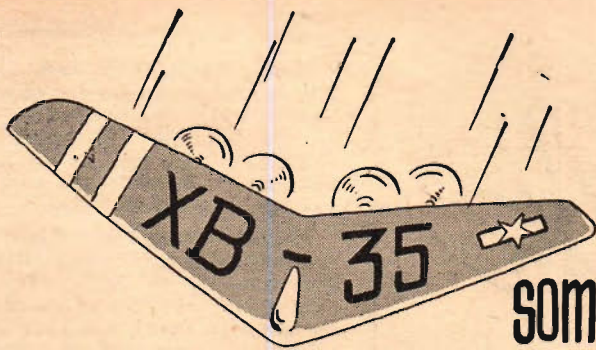
★ VINDTUNNELN FÅR STÄNDIGT nya uppgifter. Enligt ett meddelande från England har det brittiska Transportministeriet uppfört en särskild vindtunnel i Bedfordshire för att pröva en modell i skala 1:100 av den jättebro, som ska påbörjas nästa år över Severn och som kommer att bli Europas längsta bro. Orsaken till denna försiktighetsåtgärd är att det vid flera tillfällen har hänt att broar skadats eller t. o. m. förstörts på grund av att vissa brodelar inte hållit för de av vinden orsakade vibrationerna. Vid proven kommer man först att pröva olika detaljer för att undersöka om dessa eventuellt behöver konstrueras om och slutligen ska hela bromodellen, som blir närmare 16 meter lång med ett mittspänn på 10 meter, genomgå omfattande prov.

★ ETT TANKFARTYG AV DELVIS ny modell har beställts av ett norskt rederi. Tankutrymmet kommer att delas upp i 24 skilda tankar, varigenom man vinner, att man kan frakta ett stort antal olika oljor samtidigt. Fartyget, som kommer att utrustas med två pumprum, blir på 12 200 ton och ska byggas av Harland & Wolff i Belfast.

★ VÄGARNAS I STATEN MISSOURI hålles rena från spik och andra skarpa metallföremål genom att en vanlig lastbil försedd med en elektromagnetisk utrustning avpatrullerar vägarna. På lastbilen är monterad en 3,2 kW generator, som drives av en 12 hk 4-cyl. motor. Generatoren lämnar 18—20 A likström med en spänning av 110—220 V. Strömmen går till 3 elektromagneter med en diameter på 610 mm och de väger 435 kg pr styck. Två av magneterna är placerade omedelbart före bakhjulen och en i vagnens centrumlinje längst bak. Bilen kör med en hastighet av 19 km/tim och täcker en vägbredd av 2,5 m.



Eric Adams gränslar sin "världens minsta" användbara motorcykel och visar med miniatyrtrampcykeln hur stor nästa motorcykel ska bli.



som FLYGANDE MODELL

Endast med hjälp av bilder och uppgifter ur tidningar har den amerikanske flygofficeren Edward J. Sharp byggt en alldeles enastående modell av Northrops gigantiska flygande vinge, XB-35. Det har tagit drygt 450 timmar att fullborda bygget.

Modellen är en exakt kopia in i minsta detalj av det "riktiga" planet. Den är försedd med allt! Uppdragbart landningsställ, landnings- och navigationsljus, automatiska flaps, full inredning i kabinen — för att nämna en del. Modellen är dessutom flygande!

Omkring 160 cm är den i spännvidd och med fulla tankar för en halvtimmes flygning väger den närmare 5 kg! Självfallet är den försedd med fyra motorer, av tändstiftstyp, som alla direktdriver de fyrbladiga propellrarna — originalet har egentligen dubbla fyrbladiga, motroterande propellrar, men det var väl för svårt att göra på modellen.

För svenska modellflygare är det väl en gåta, hur i all världen man bär sig åt att flyga med en sådan koloss. Med sina modiga 5 000 g — vingytan är väl ungefär 30 dm² — torde modellen få en vingbelastning mellan 160 och 170 g/dm². De modeller vi här i landet vanligen flyger med har en vingbelastning som knappast överstiger 20 g/dm². U-kontrollmodellerna vi hittills byggt håller väl svenska rekordet i vingbelastning för modeller med sina omkring 70, men det är ju ännu ett bra tag till 170! Men den här modellen flygs med U-kontroll liksom de flesta amerikanska modeller av idag och med den metoden lär det finnas fantastiska möjligheter. Dess flyghastighet ligger vid omkring 90 km/tim.

De fyra motorerna av märket Super Cyclone går i C-klassen, är således på omkring 9 cc, och har vardera separat tändspole och batteri — det är det som ger den höga vikten!

Tre linor används för U-kontrollen, två för den konventionella manövreringen av skevningsroder och den tredje för de uppfällbara landningställena. När man drar i denna lina fälls en fjäder in som låser stället i dess nedre läge och stället dras in. Under flygning är spänningen i linan närmare 5 kgf. Slackas linan fälls det yttre stället ut av centrifugalkraften medan det inre stället — vid U-kontroll flyger modellen som regel motsols — och noshjulet fälls ned av metallfjädrar. När landningstället är i infällt läge täcks de av fällbara luckor.

Man kan få modellen att landa när som helst. Genom en sinnrik strömbrytare bryter nosstället, när det fälls ut, motorernas tändning och dessa stannar.

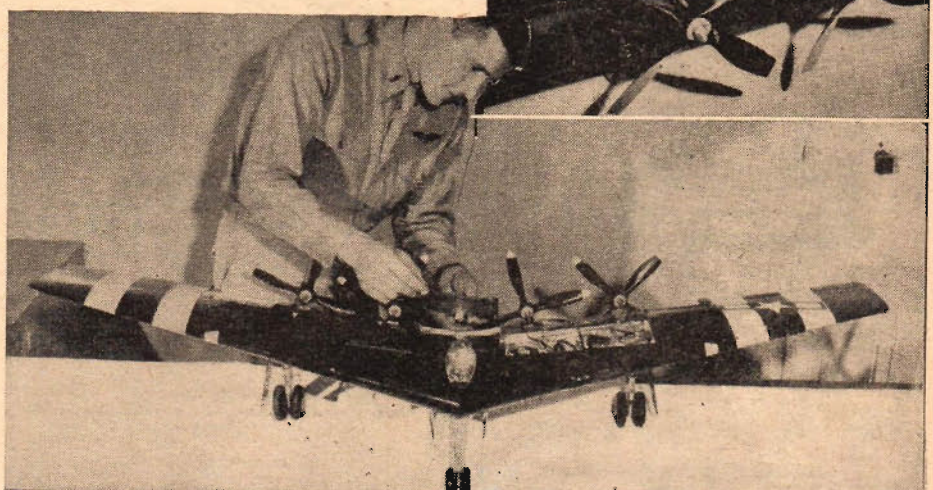
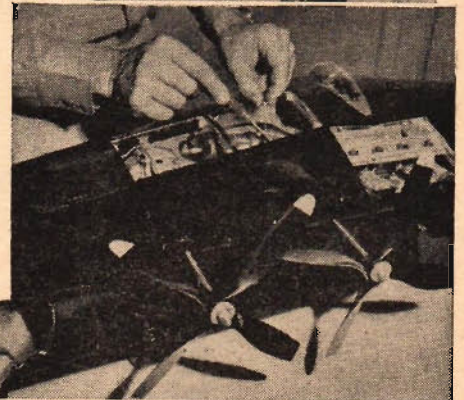
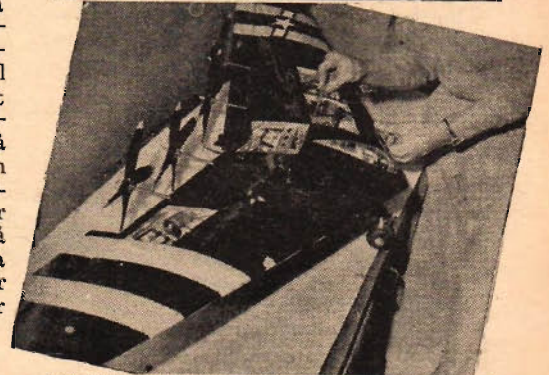
När motorerna stannar avtar modellens hastighet och flapsen fälls ut. Dessa manövreras nämligen av luftdraget och propellerströmmen. När modellen med pådragna motorer flyger, så ligger flapsen alltså i uppfällt läge, men när den går in för landning och stället fälls ut, motorerna stannar och hastigheten avtar, så förmår inte enbart luftdraget hålla flapsen upp utan dessa fälls ned varefter hastigheten avtar ytterligare och en fullt skalendig landning kan företas.

När får vi sådana modeller i Sverige? U-kontrollflyget har visserligen satt i gång så smått och har visat sig vara en särdeles tjugande flyggren men hittills har modellerna närmast liknat klumpiga "lådor" med ynkliga stackare till vingstumpar. Man har inte ansett det vara värt mödan att bygga stiliga modeller, emedan U-kontrollflyget är så pass svårt och i de flesta fall i början medfört svåra kvaddningar. Men de U-kontrollerade skalmodellerna kommer väl så småningom och man kan vara så säker på att de kommer att bli i högsta grad publikdragande vid uppvisningar och tävlingar. U-kontrollen behövs för modellflygets propaganda!

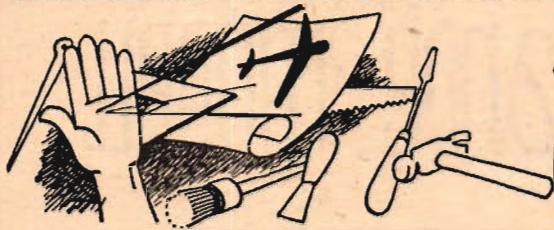
Överst beundrar Northrops främste konstruktör C. L. Bates flygofficer Sharps modell av XB-35.

De bägge bilderna därunder visar konstruktören justerande den inre av babords motorer. Varje motor har sin egen spole och sitt batteri.

Nederst sätter Sharp fast plattan som täcker strömbrytarna. Hjulen, som är försedda med stötdämpare, kan helt fällas in.



HÄNDIGT



folk

Hösten börjar åter närma sig och därmed är det tid att på nytt starta TFA:s verktygsserie och det sker med en lättillverkad och stabil träsvärv, som är så konstruerad att den lätt kan tillbyggas för metallbearbetning.

Tidigare bidrag i serien har varit Kontursågen (24 1946), Bänkbormmaskinen (2 1947), Slipmaskinen (3 1947), Automatiska körnaren (8 1947), Ställbart lettingsverktyg (9 1947) och Fräsborn (12 1947).

TfA:s verktygsserie:

Lättillverkad TRÄSVÄRV

Vi ska här beskriva hur TfA:s amatörer kan bygga sig en verkligt stabil svärv för främst träbearbetning. Den har stor kapacitet: 160 mm dubb höjd och 1 200 mm dubbavstånd. För dess tillverkning behövs endast ett förvånande litet antal verktyg. Gängningen av spindelns nos måste nog dock amatören överlåta till en verkstad med dess större resurser.

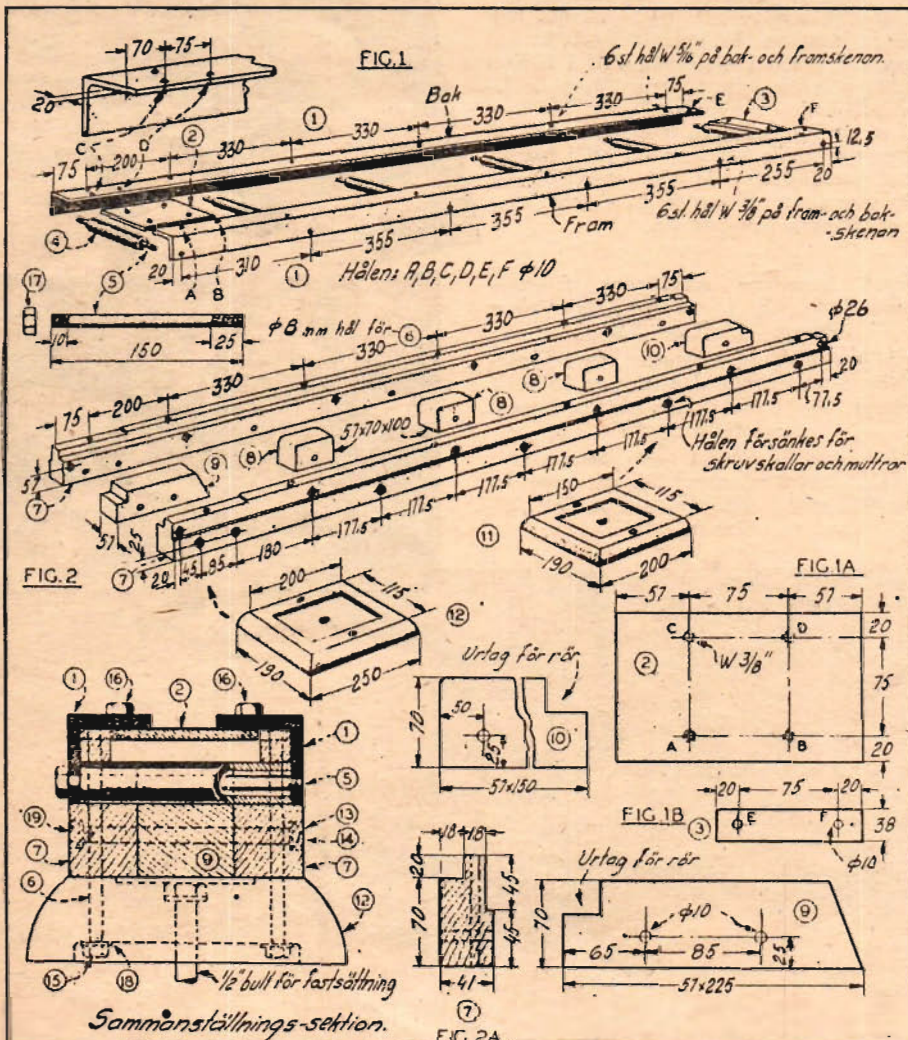
Denna svärv är helt och hållet konstruerad med tanke på att den ska bli verkligt kraftig, få stor kapacitet och bli enkel att hantera. Med den kan man åstadkomma såväl de grövsta som de finaste skär. Den här beskrivna konstruktionsidén kan naturligtvis även användas för större eller mindre svarvar. Vinkeljärnen, av vilka de så kallade plattorna tillverkas, måste vara fullkomligt

raka. Märk det ena järnet "framsida" det andra "baksida" för att undvika misstag vid borrar och montering. Mät och märk noga upp hålens placering. Hålen A och F uppborras. Använd gängskärningsolja och håll borrar vassa. Stora hål borrar lättare om man först borrar ett mindre styrhål. Efter borrar gängas hålen för pinnar och bulvar så som framgår av ritningar.

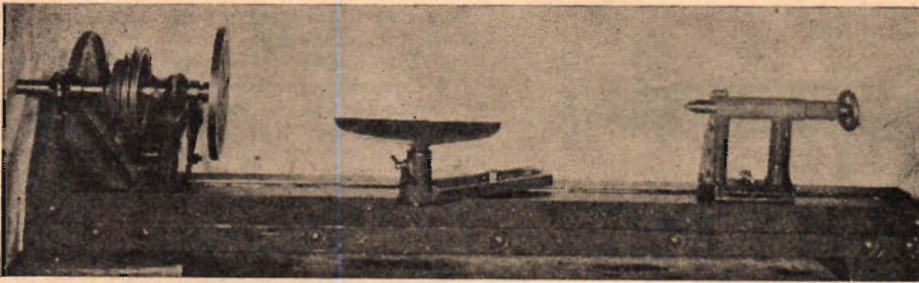
Borra och gänga nu hålet "A" i den större bottenplattan som visas i fig. 1 A. En $\frac{3}{8}$ " bult förs genom hålet "A" i det främre vinkeljärnet samt skruvas fast i bottenplattan som då ligger under vinkeljärnet.

I andra änden hålles plattan på sin plats mot vinkeljärnet genom en skruvtving. Vinkeljärnet och bottenplattan borrar nu med en borr med mindre bordinn diameter (hållet "B"). Under det vi låter dessa fortfarande vara sammanfogade borrar nu hålet "F" i den mindre bottenplattan. Genom detta hål förs nu en $\frac{3}{8}$ " bult samt skruvas in underifrån i det förut gängade hålet "F" i vinkeljärnet. Den bit av bulven, som sticker ovanför vinkeljärnet tas av, varefter änden filas jäms med vinkeljärnets yta.

Av ett 1" rör tillverkas sex stycken distansrör med en längd av 129 mm. Ändarna måste vara vinkelräta mot längdaxeln. Därefter gör man av $\frac{3}{8}$ " rundjärn sex stycken 155 mm långa tvärs tag. Dessa gängas i ändarna. I den ena änden gängas $\frac{3}{8}$ " på en längd av 15 mm, i den andra samma gänga på en längd av 30 mm. Ett distansrör placeras i vardera änden av vinkeljärnen. De



- (1) 2 st. vinkeljärn 50 x 50 x 5 mm längd 1 670 mm. (2) 1 st. järnplåt 115 x 190 x 5 mm. (3) 1 st. järnplåt 115 x 38 x 5 mm. (4) 6 st. distansrör 1" diam. längd 129 mm. (5) 6 st. rundjärn $\frac{3}{8}$ " x 150 mm. (6) 12 st. rundjärn $\frac{5}{16}$ " x 115 mm. (7) 2 st. förstärkningsdistanser (ek) 41 x 90 längd 1 670 mm. (8) 3 st. distansklotsar (ek) 57 x 70 x 155 mm. (9) 1 st. distansklots (ek) 57 x 70 x 225 mm. (10) 1 st. distansklots (ek) 57 x 70 x 150 mm. (11) 1 st. fot 50 x 190 x 290 mm. (12) 1 st. fot 50 x 190 x 250 mm. (13) 6 st. vagnsbult $\frac{3}{8}$ " x 140 mm. (14) 12 st. brickor 40 x 14 mm. (15) 12 st. brickor 25 x 8 mm. (16) 6 st. 6-kantskruv $\frac{3}{8}$ " x 25 mm (för bottenplattorna). (17) 6 st. 6-kantmuttrar $\frac{3}{8}$ " (för tvärs tagen). (18) 12 st. 6-kantmuttrar $\frac{5}{16}$ " (för lodstagen). (19) 6 st. 6-kantmuttrar $\frac{3}{8}$ " (för vagnsbultarna). Dessutom behövs följande material, som ej syns på ritningen: 8 st. träskruv $\frac{3}{4}$ " (för fötterna). 18 st. säkringsbrickor $\frac{3}{8}$ ". 12 st. säkringsbrickor $\frac{5}{16}$ " samt 3 dl emaljfirg för målningen.



Den färdiga svarven.

hålls på plats med hjälp av tvärstag, samt två stycken $\frac{3}{8}$ " muttrar. Med två skruvvingar placeras nu de båda bottenplåtarna på sin plats under det bakre vinkeljärnet. Variation i avståndet mellan vinkeljärnen, om detta är mindre än 0,1 mm, kan korrigeras medelst filning efter det svarvbädden är färdigmonterad. Om det är större avstånd måste distansrören bytas ut för att korrigera felet. För att få riktigt avstånd upp-

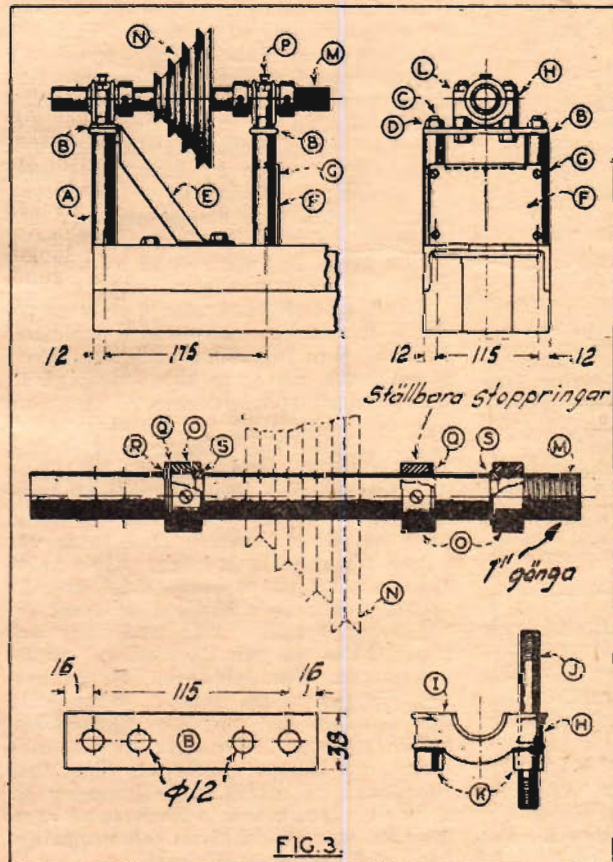
märkes hålen C, D och E på vinkeljärnen. Borra sedan igenom dessa och bottenplåtarna på en gång med en liten förborr. Tag bort distansdetaljerna och skruvvingarna samt skruva bort bottenplåtarna. Nu färdigborras och gängas de förborrade hålen i vinkeljärnen och bottenplåtarna till de mått som visas i fig 1, 1 A och 1 B för de återstående bottenplåtsbultarna.

Vinkeljärnen och plåtarna kan nu slutgiltigt monteras. Kontrollera att prismat är plant. Tunna distansbrickor kan eventuellt läggas mellan vinkeljärnen och plåtarna för att ge absolut planhet.

Nu kommer turen till underramen av trä, vilken bör tillverkas av ek med dimensionen 42 x 90 mm. Träet bör vara rakt och fullkomligt torrt.

Plana ramstyckena noggrant så att de blir fullkomligt raka. Utseendet framgår av fig. 2 och 2 A. Utmärk noga och borra hålen så att 1" distansrör passar precis. Försänk för bulthuvuden och muttrar och borra sedan $\frac{3}{8}$ " hålen för vagnsbultarna som håller samman träramen. Gör mellanstyckena så pass breda att de färdigmonterade vinkeljärnen kan pressas ned i sina ursparningar i

- (A) 4 st. stålror diam. $1\frac{1}{4}$ " längd 120 mm. (B) 2 st. plattjärn $1\frac{1}{2}$ " x $\frac{1}{4}$ " längd 147 mm. (C) 4 st. rundjärn diam. $\frac{7}{16}$ " längd 165 mm. (D) 8 st. 6-kant muttrar $\frac{7}{16}$ ". (E) 2 st. vinkeljärn 25 x 25 x 3 längd 225 mm. (F) 1 st. järnplåt 90 x 130 x 3 mm. (G) 4 st. skruv FS- $\frac{3}{4}$ " x $\frac{1}{2}$ " (för försänkta hål). (H) 2 st. tvådelade lager. (I) 2 st. bronsbussningar innerdiam. 1", ytterdiam. 35 mm. (J) 4 st. rundjärn diam. $\frac{7}{16}$ " x 75 mm. (K) 2 st. distansrör innerdiam. 12 mm, ytterdiam. 18 mm, längd 12 mm. (L) 4 st. 6-kantmuttrar $\frac{3}{8}$ ". (M) 1 st. stålaxel diam. 1", längd 300 mm (för spindel). (N) 1 st. 4-stegs trappskiva 1" axelborring. (O) 3 st. stoppringar 1" innerdiam., bredd 15 mm. (P) 2 st. smörjkoppar. (Q) 2 st. mellanlägsbrickor (brons) innerdiam. 1", ytterdiam. 42 mm, tjocklek 1,5 mm. (R) 1 st. mellanlägsbricka (stål) innerdiam. 1", ytterdiam. 42 mm, tjocklek 1,5 mm. (S) 2 st. plattjärn för tillverkning av koniska ringar.



- (A) Mellantransmissionsaxelns diam. är $\frac{3}{4}$ ". Minsta transmissionshjulet ska sitta mitt emot svarvens största transmissionshjul. (B) 2 st. järnrör diam. 1", längd 240 mm. (C) 1 st. T-rör 1". (D) 1 st. vinkelrör 1". (E) 2 st. järnrör diam. 1", längd 140 mm. (F) 1 st. stålaxel diam. $\frac{3}{4}$ ", längd 255 mm. (G) 1 st. stoppring innerdiam. $\frac{3}{4}$ ". (H) 1 st. plattjärn 50 x 6 mm, längd 315 mm. (I) 2 st. vinkeljärn 50 x 50 x 5 mm, längd 50 mm. (J) 1 st. rundjärn diam. $\frac{3}{8}$ ", längd 215 mm (gängas i båda ändar). (K) 1 st. rundjärn diam. $\frac{3}{8}$ ", längd 240 mm (gängas i båda ändar). (L) 2 st. 6-kantmuttrar och säkringsbrickor $\frac{3}{8}$ ". (M) 4 st. 6-kantmuttrar och säkringsbrickor $\frac{3}{8}$ ". (N) 2 st. 6-kantskruvar $\frac{3}{8}$ ". Axellagren gjutes av babbitts.

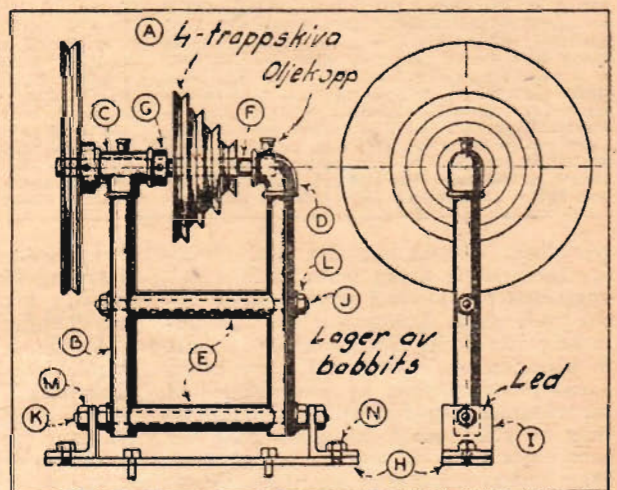


Fig. 7. Ett standardstöd för träsvärning användes vid träsvärning.

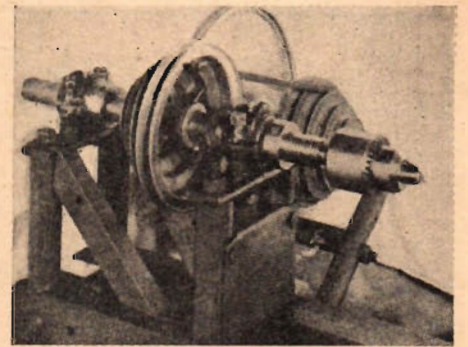


Fig. 5. Färdigmonterad spindelocka försedd med "Jacobs" chuck. Andra chucktyper kan även användas för spindeln. Motorns tyngd sträcker remmen på mellantransmissionen.

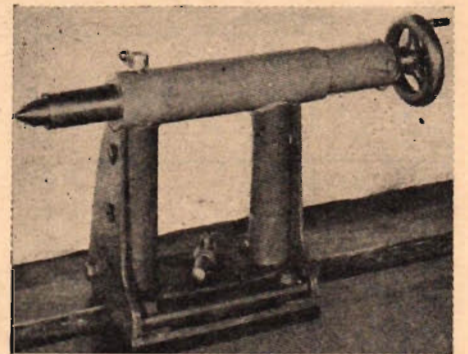
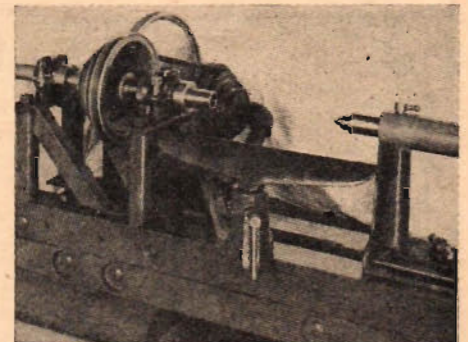


Fig. 6. En standardcentrumsdubb är här använd i dubblockan. En borrehueck med koniskt fäste kan användas i st. f, centrumsdubben vid borrarbeten.



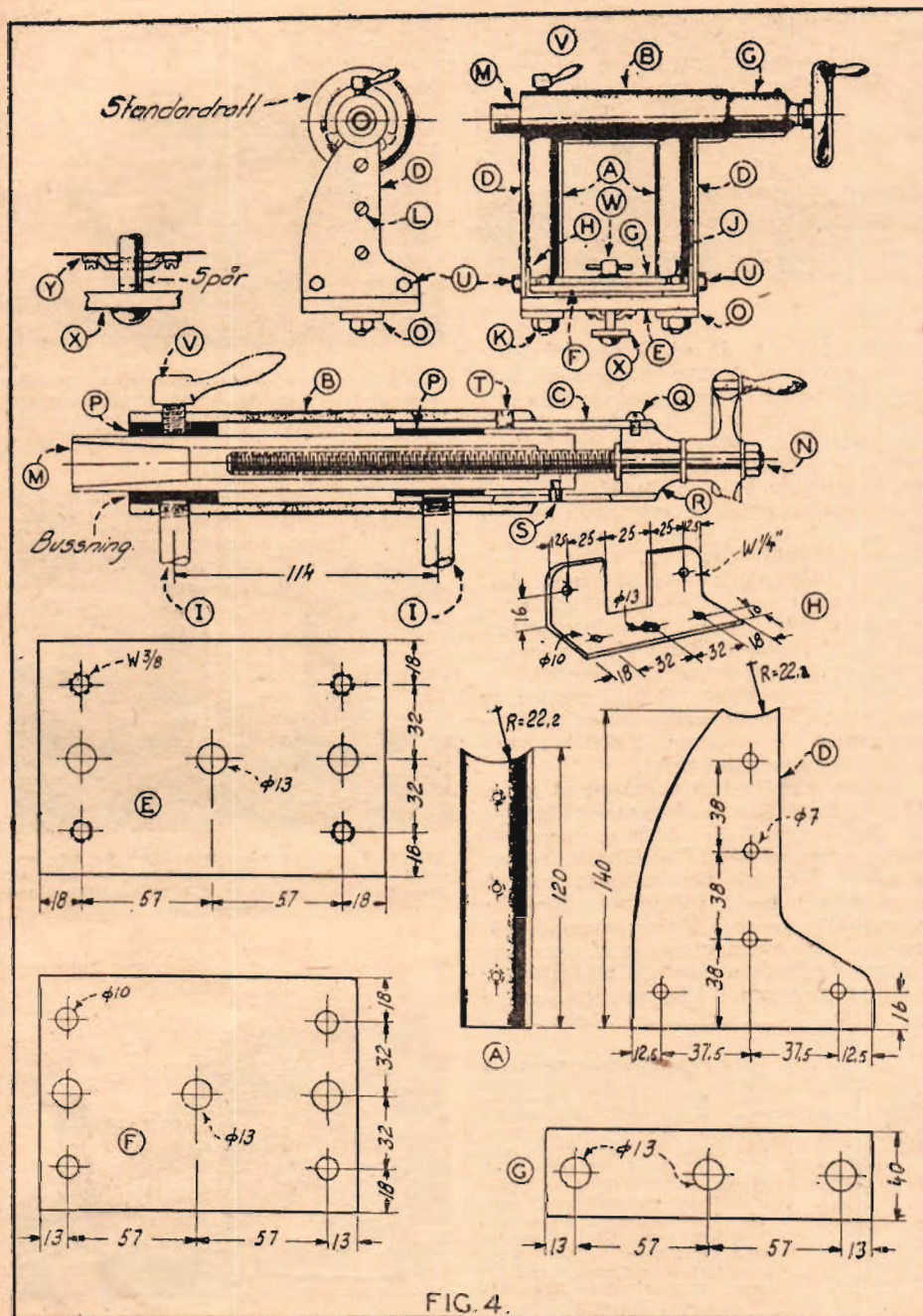


FIG. 4.

(A) 2 st. järnrör, diam. $1\frac{1}{4}$ " , längd 120 mm.
 (B) 1 st. järnrör, diam. $1\frac{3}{4}$ " , längd 180 mm.
 (C) 1 st. järnrör, diam. $1\frac{3}{8}$ " , längd 115 mm.
 (D) 2 st. järnplåtar 140 x 100 x 3 mm. (E) 1 st. gjutjärnsplatta 100 x 150 x 6 mm. (F) 1 st. järnplåt 100 x 140 x 6 mm. (G) 1 st. järnplåt 140 x 40 x 6 mm. (H) 2 st. vinkeljärn 25 x 25 x 3 mm, längd 100 mm. (I) 2 st. rundjärn, diam. $\frac{1}{2}$ " , längd 165 mm (gängas i båda ändar). (J) 4 st. 6-kantmuttrar $\frac{3}{8}$ " . (K) 2 st. 6-kantmuttrar $\frac{1}{2}$ " . (L) 6 st. skruv med cylindriskt huvud $\frac{1}{4}$ " x $\frac{3}{8}$ " . (M) 1 st. stålaxel, diam. 1" , längd 230 mm. (N) 1 st. stålaxel, diam. $\frac{3}{8}$ " , längd ca 250 mm. Den ska artagas till en sådan längd att skruven når fram till centrum-

dubben när denna befinner sig i sitt bakersta läge. (O) 2 st. fyrkantjärn $1\frac{1}{2}$ " x $1\frac{1}{2}$ " x $\frac{1}{4}$ " (för styrningar). (P) 2 st. bussningar av brons. (Q) 3 st. skruv med kullriga huvuden $\frac{1}{4}$ " x $\frac{1}{2}$ " . (R) 1 st. mässingsbussning för lagring, längd ca 25 mm. (S) 1 st. gängad styrning $\frac{3}{8}$ " diam., längd 16 mm. (T) 3 st. stoppskruvar $\frac{1}{4}$ " diam., längd $\frac{5}{16}$ " . (U) 2 st. 6-kantskruvar $\frac{1}{4}$ " diam., längd 165 mm. (V) 1 st. klämskruv för fastläsning av pinolen (köpes färdig). (W) 1 st. lasskruv diam. $\frac{7}{16}$ " , längd 60 mm. Skruvskallen fastsvetsas med lasplåten (X). I övre änden kan man använda en vingmutter eller en gängad rörbit med en kraftig pinne genom.

träramen. Limma och sätt fast trämelanstyckena på deras plats medelst $\frac{3}{8}$ " vagnsbult och använd stora brickor under muttrarna. Listerna måste vara parallella när de är färdigmonterade. Sätt in distansrören i deras hål i träramen. Vinkeljärnen trycks nu ordentligt ned på träramen, varefter alltsammans hålls ihop av tvär- och lodstagen. Fötterna som visas i fig. 2, kan nu sättas fast. Måla alltsammans med emaljfärg. Pris-

mat måste jämnas genom filning och skavning för att det ska få ett fabriksmässigt utseende och en plan lageryta för dubbdockan och verktygsstödet.

Av fig. 3 framgår hur man monterar spindeldockan. Vinkelrätt mot prismat fastsättes 120 mm långa rör "A". Borra de två tvärstyckena "B" för de långa bultarna för spindellagringen. Hålen för de senare ska vara en aning stora för att tillåta justering av lagren så att dess

centrumlinje kommer att ligga i svarvens centrumlinje.

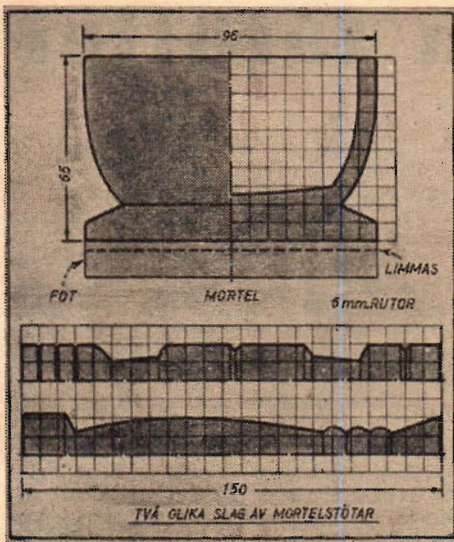
För spindeln väljer vi en diameter på 1". Lagringen med innerdiametern 1" användes till spindeldockan. Av fig. 3 framgår hur lagren fastsättes. För att vara säkra på att spindeln kommer att ligga parallellt med prismat instickes en 1200 mm lång och 1" tjock axel genom lagren. Borra nu lagerhålen på sin plats.

Konstruktionen av dubbdockan visas i fig. 4. Borra hålen samtidigt i järn- och gjutjärnsbottenplattan med en förborr. Sedan borrar hålen och gängas till rätt mått, varefter monteringen sker. Observera att de fyra $\frac{3}{8}$ " x 25 mm långa rundjärnen gängas in i bottenplattan av gjutjärn, går genom 25 mm vinkeljärnen och järnplattan och förses med muttrar.

Montera nu ihop de två rören A (fig. 4) med röret B medelst de två långa rundjärnen I. Höjdläget justeras eventuellt med brickor, som läggs under rören. Justera även i sidled innan muttrarna K dras fast för gott. Bottenplattan bör finbearbetas för att kunna glida lätt på prismat. Kontrollera att såväl spindelns som dockans centrum ligger i linje såväl horisontellt som vertikalt. Detta provas lätt om man tillfälligt för in ett rundjärn av 1200 mm längd 1" diam. genom bussningarna. Fastsätt nu de båda plåtarna D. Svarvspindeln görs av stål 1" diameter och 300 mm längd. Stoppringarna är av stål. De pressas mot en konisk ring och fasthålls av 3 st. stoppskruvar. Ett 12 mm hål borrar genom spindeln så dubben kan slås ut.

Dubbröret M är av stål med längden 225 mm. De båda koniska hålen (morsekona nr 2) i såväl spindel som dubbdocka borrar för hand i själva svarven. För detta arbetes utförande erfordras en chuck med en spännvidd upp till $\frac{1}{2}$ ". Tag ett rundjärn med en diam. av 1" och 360 mm långt, sätt tillfälligt på trappskivan och placera rundjärnet i spindellagringarna, som förut är inriktade, samt fixera det med de två stoppringarna så att ungefär 50 mm sticker utanför det främre lagret. Med en fil, vars bakre ände är slipad och härdad så att man kan svarva metall med densamma, och med hjälp av verktygsstödet svarvas för hand änden av axeln på en längd av ungefär 25 mm så att den passar chuckens hål.

Axeln med chucken påsatt placeras sedan i dubbdockan, och nu ska dubbröret borrar. Man fastsätter en 5 mm borr i chucken och matar in en ny axel på 1" diam. genom spindelns lager. Även nu används tillfälligt trappskivan och stoppringarna. Det förborrade hålet uppborras med en 12 mm borr, som likaledes fastsättes i chucken. Dubbrörets morsekona nr 2 uppsvarvas för hand med den förut nämnda filen, som var slipad för metallsvarvning. Håll verktyget stadigt på verktygsstödet, som är svängt tvärs över bädden, och tätt intill arbetsstycket. Gör små skär och prova hålet då och då med en morsekona nr 2. När dubbröret "M" är borrar, gängas bakre änden. Skruva in dubbspindeln och montera dubbdockan enligt ritningen. En borr med morsekona nr 2 behövs nu för att sätta fast chucken i dubbdockan för borring av spindeln. Med spindeln förfäres på samma sätt, men trappskivan och stoppringarna säfts nu fast för gott.



MORTEL som svararbete

En bra mortel och mortelstöt är ganska dyr att köpa men den som är i besittning av en träsvärv kan glädja sin hustru genom att tillverka den på mycket kort tid.

Den beskrivna morteln och mortelstötarna har just den rätta storleken för ett hushåll. Morteln har en yttre diameter av 96 mm med 6 mm tjocka väggar och en fot ungefär 20 mm tjock. Mortelstötarna bör vara omkring 150 mm långa och en diameter av 25 mm. Båda delarna svarvas ur valnöt eller mahogny i en svarv. Morteln fastsättes på planskivan med sin fastlimmade fotplatta. Mortelstötarna kan spännas upp mellan centrumdubbarna. Utformningen av de senare är en smaksak men för malningen måste de vara rätt kraftiga i nedre ändan och ha ett lämpligt tumgrepp i den övre.

Insidan av morteln bör svarvas först eftersom det är lättare att bedöma djupet och vägg tjockleken från utsidan i stället för från insidan.

Sedan svarvningen är klar sandpapprar man delarna grundligt medan de ännu är i svarven. Därefter bestryker

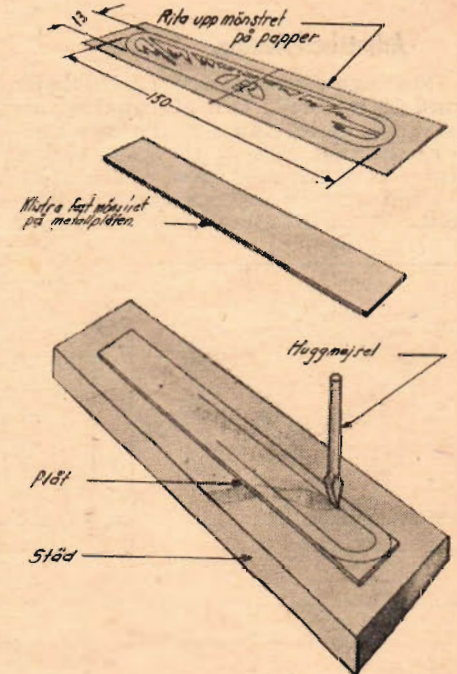
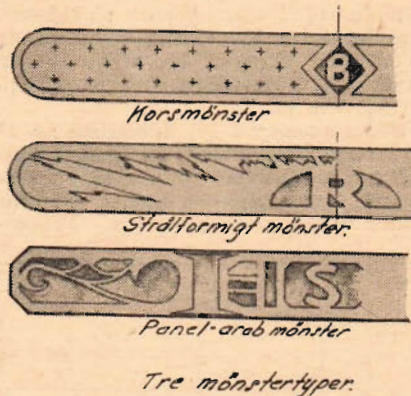


Hemtillverkade armband

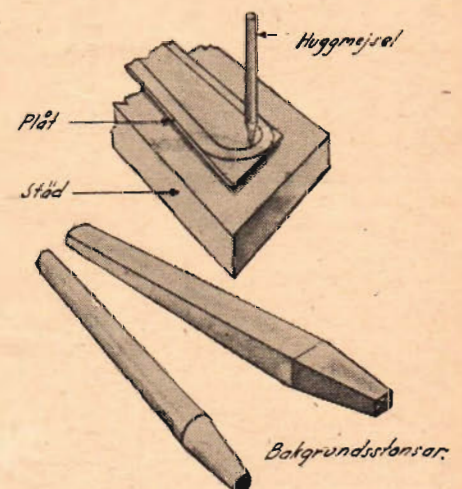
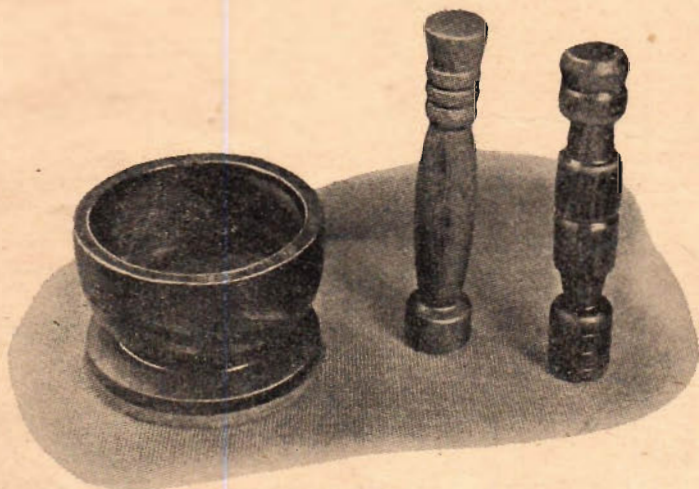
Dessa tre smycken ger ett intressant uppslag för nybörjaren och bör vara en välkommen gåva för familjens spinsida. Så gott som all metall som kan kallbearbetas kan användas och trots att endast modell "B" beskrivs, kan samma arbetsätt tillämpas för de övriga typerna. Ritningarna förklarar alla detaljer av de olika momenten vid tillverkningen. Man bör försäkra sig om att metallen hålls jämt och stadigt mot stödet samt undvika att skära genom metallämnet. För bakgrunden bakom initialerna an-

vänder man bakgrundsstansar, se ritningen. Själva ämnet utmejslas och filas till den exakta formen, varpå följer finputsning med fin smärgelduk och pimpsten. Härefter bearbetar man det blivande armbandet från baksidan så att det får sin rätta form, varvid man använder en kulhammare och trästans.

Kalium brukar användas för att göra metallen mörkare och efterbehandlas med en pimpstensgnidning. Lack eller tenn på insidan kommer att förhindra urblekning.



man mortelstöten och mortelns utsida med ett gott träfyllnadslack som fyller träs porer. När de är torra sätter man dem tillbaka i svarven och sandpappar igen. Därefter låter man svarven gå med låg hastighet och stryker på ren lack. Tag ned pjäserna, låt dem torka och gnid noga med stålull. Slutåtgärden blir att ge dem en bestrykning med vax.



Tillverka själv Edra fåtöljer

Vid flera tillfällen under det senaste året har våra läsare efterfrågat ritning och arbetsbeskrivning till en enkel fåtölj. Vi tror därför att nedanstående konstruktion av herr N. O. Bengtsson ska uppskattas av läsekretsen.



Konstruktörens son i den hemtillverkade fåtöljen.

dorna fäster vi först då armstöden är fastskruvade. Benen gör vi av antingen grov rundstång eller 3" fyrkantvirke. Vi kapar till bitar 5 cm långa, som skruvas fast från ovansidan.

Stoppning. Vi börjar med sits och rygg, som bereder amatören ganska stora svårigheter. Om man inte tror sig gå i land med detta arbete, så kan man hos en tapetserare få detta gjort för ett överkomligt pris.

Sidorna stoppas med ett tjockt lager vadd som spikas fast med domestik eller annat billigt tyg, över vilket vi stiftar fast möbelyget. Vi får se till att sits och rygg får god plats, och fäster spikarna så långt ned att de döljes av dessa och stiftar sedan fast tyget på framsidan och ovansidan av sidoramarna som sedan täcks av armstöden. Sits och rygg bör gå lätt att skjuta in och ut då detta är en finess då man ska piska fåtöljen. Rygg och framstycke (4) klädes till sist.

Armstöden tillverkar vi av 10 mm flammig björkplywood (5) som giras och rundas i framkant. Givetvis kan de även tillverkas av en björkbräda. Vi polerar eller bonar i önskad färgton och skruvar fast dem från insidan av sidoramarna. Sedan är det endast att såga till plywood till yttersidorna och klä dem med möbelyget och spika fast dem så elegant som möjligt. Det går bra att använda s. k. dekorationsnålar till detta.

Nobe.

Med vilken berättigad stolthet är det inte som man visar upp ett hem med möbler och bohag som man har tillverkat. Hurudan trivsel inger inte den allra minsta lilla enklaste sak man med egna händer har format efter egen smak och omdöme. — Denna trevliga fåtölj kan med gott handlag bli en ögonsten just hemma hos er!

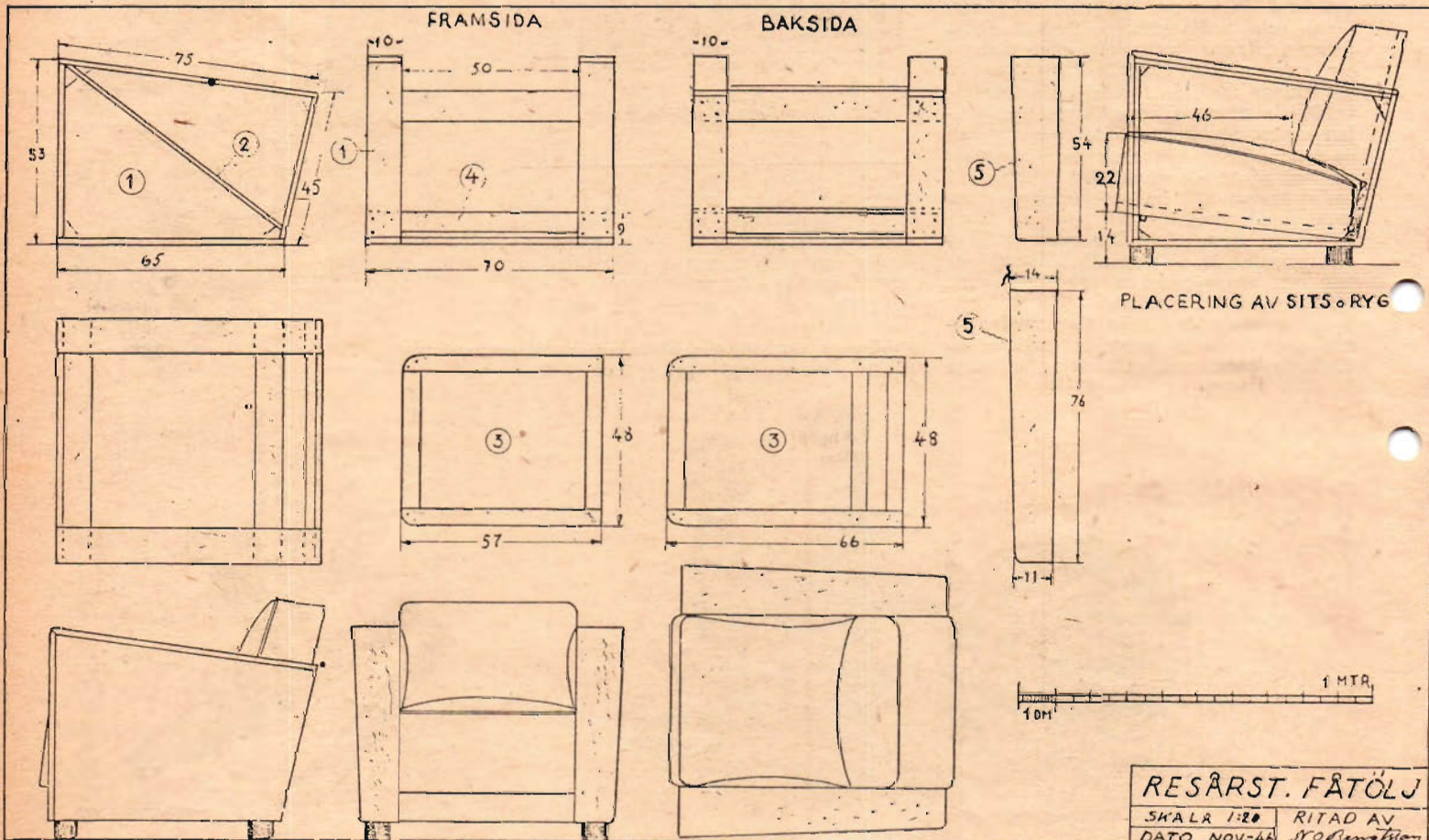
Självfallet kan en del detaljer varieras för att ge den en individuell prägel men i stort sett kan vår byggnadsbeskrivning följas.

Arbetsbeskrivning.

Stommen tillverkas av t. ex. lådbräder med 10 cm bredd som går utmärkt att använda, då ingenting av stommen kommer att synas. **Sidorna** (1) spikas vi ihop enl. ritning och stagar med en bräda (2). Vi spikar sedan samman dem med tvärbitar 70 cm från ovansidan och passar

in en bit mellan sidorna underifrån. Med baksidan förfar vi likadant. Vi limmar även ett par klotsar i hörnen på sidorna, så att stommen blir riktigt stabil. Sedan spikas och skruvas en stabil 9 cm bräda fast i framkanten, som sitsen kommer att vila på.

Resårstommarna (3) tillverkas av 1" x 2" virke som sinkas och limmas ihop i hörnen och rundas (2" radie) i framkanten. 4 mm plywood täcker sidornas insidor och ryggens yttersida. Yttersi-



RESÅRST. FÅTÖLJ
SKÅLR 1:20 RITAD AV
DATO NOV-46 N. O. Bengtsson



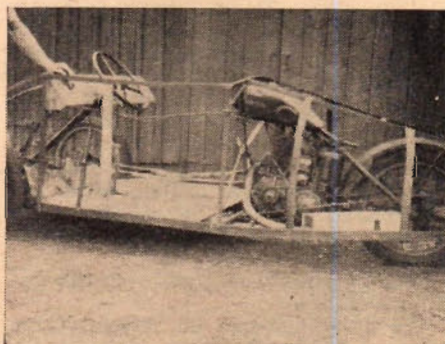
Ove Meissner, nordisk mästare 1944.

Modellflygklubben i Bjuv jubilerar

Bjuv modellflygklubb fyller på höstdan fem år. Redan under klubbens första år ryckte den fram till en tätposition bland de svenska modellflygklubbarna för att två år senare kanske höra till de allra bästa. Klubben har mest lagt an på segelmodellflyg och har producerat åtskilliga förmåliga flygare, av vilka Karl Blom och Ove Meissner har deltagit i landslaget, den senare var nordisk mästare 1944. Individuella SM-segrar noterades 1944 och i fjol, då klubben även lade beslag på lagsegern.

Bjuvs modellflygklubb har stor del i att modellflyget har en så stor omfattning i Skåne, vilket landskap hyser de flesta modellflygarna i landet. Genom omfattande pressreklam och uppvisningar företrädesvis i nordvästra Skåne fick modellflyget ett enastående uppsving 1943-44. Till medlemsantalet var klubben då Sveriges största. 1943 vann de KSAK:s märkestävningstävling med bred marginal.

Under dessa år har klubbens ordförande m. m. Gunnar Persson suttit vid roret och lotsat den fram till dess nuvarande position.



En bild från bygget visande den enkla konstruktionen.

Nya namn dominerar cykelbilsmästerskapen

Anmälningstiden utsträcks till 15 sept.

Många var av den uppfattningen att cykelbilarna skulle försvinna i samma ögonblick som mc-bilarna bröt igenom. Andra hävdade att de gamla cykelbilisterna kanske skulle fortsätta sin sport men att några nya anhängare inte skulle komma till, varför sporten skulle dö ut så sakteliga.

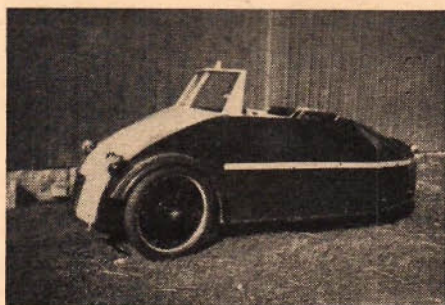
Vi står nu inför ett nytt mästerskap för cykelbilarna och man frågar sig då i vilken utsträckning dessa uppfattningar bekräftas av de inkomna anmälningarna. Ja, i så måtto stämmer det att en del av de gamla mästarerna på området fortfarande hänger med i leken. Både Svedberg och Alfons Davidsson, 1946 års trefaldiga mästare, finns med bland de anmälda. Men faktiskt är det debutanter på cykelbilsmästerskapet, som dominerar i anmälningslistan. Ja, de domi-

nerar i en sådan utsträckning att man frågar sig var alla de gamla kämparna håller hus. Särskilt bland de tvåsitsiga vagnarna, där ju också ett finskt par startar, ser det ut att bli nästan helt ny uppsättning på Östermalms idrottsplats den 28 september.

Då man från ett par klubbar begärt att anmälningstiden skulle utsträckas på grund av att man ännu inte hade klart beträffande vilka som hade möjlighet att ställa upp, har arrangörerna beslutat att motta anmälningar t. o. m. den 15 september. Är det någon av veteranerna på området, som inte insänt sin anmälan när detta nr kommer ut den 12 sept. men som har lust att pröva sina krafter med de yngre förmågorna, har han alltså tre dagar på sig att sända in sin anmälan. Är det någon debutant som funderat för länge på om han skulle våga sig fram, så har han naturligtvis samma möjlighet. Men efter den 15 sept. är det oåterkalleligen för sent.

Samma bestämmelser gäller beträffande mc-bilparaden, där så gott som samtliga deltagare är nytillkomna sedan förra året.

Sänd alltså omedelbart in anmälan och om ni är cykelbilist angiv om vagnen är en- eller tvåsitsig och om ni önskar delta i tävlingen på en engelsk eller en svensk mil eller, vilket de flesta gör, i bägge lopp. Är ni mc-bilist lämna utförligast möjliga data om vagnen! Se i övrigt vad som skrivits om tävlingarna i tidigare nummer och anmälnings-talongerna som publicerats där.



Helmer Josefssons mc-bil.

Mc-bil i Blekinge

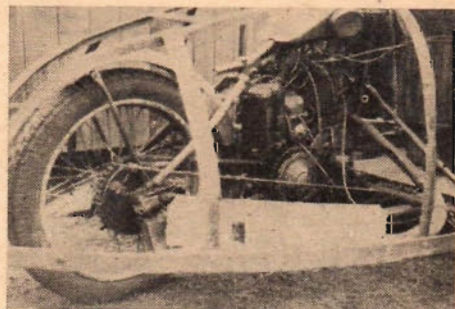
MC-bilar börjar dyka upp lite varstans i landet. Den här bilen är från Blekinge och torde väl vara en av de äldsta i landet. Dess upphovsman Helmer Josefsson berättar, att han satte i gång att bygga den redan någon gång 1940 men att den blev färdig först för drygt ett och halvt år sedan. Vagnen har nu gått oklanderligt sedan dess.

Motorutrustningen är en motorcykelmotor på 500 cc. Vagnen var ursprungligen framhjuldriven med endast ett hjul fram men emedan detta innebar att motorn måste svängas med framhjulet blev det lite tungt och klumpigt att styra vagnen, varför motorn och det ensamma hjulet flyttades bak och fick tjänstgöra som drivhjul. De främre hjulen består av ett par gamla T-fordhjul med axel och styrinrättning från samma vagn.

Ett svårt problem var att få suffletten monterbar på ett enkelt sätt. Detta

löstes emellertid genom att förse den med en ram av plywood. Karosklädseln är duk. Vagnen är mycket stabil men kanske i tyngsta laget, den väger 370 kg.

Josefssons framtidsplaner är för närvarande att förse vagnen med en kraftigare motor och då samtidigt med bakväxel och självstart. I framställningskostnader har vagnen dragit omkring 800 kronor.



Det drivande bakhjulet och motorns placering.

MINIATYRRACERN

SLUTAVSNITTET.

Av James T. Thompson. Copyright TFA och Model Craftsman.

Arbetsbeskrivningen av hur man bygger en förstklassig miniatyrracer av s. k. konventionell typ har på grund av omständigheter över vilka redaktionen ännu råder blivit spridd över en större

tidrymd än vi från början beräknade, men här följer nu slutavsnittet. Tidigare avsnitt har varit publicerade i nr 14, 17, 20, 26 1946 och 8 1947.

Vid bygget av vår modellracerbil har vi nu hunnit till karossen.

Denna består av tunn, svetsbar aluminiumplåt. Den tillverkas lämpligen i två huvuddelar, den främre som täcker motorn och den bakre som utgör den s. k. ryggen bakom sittrummet.

Låt oss ta itu med bakpartiet, som görs i två stycken ur 1,2 mm plåt enligt fig. 1. De kan förlagsvis sågas ut med lövsåg eller bandsåg. Fila av graderna och lägg ihop delarna och se till att de får samma form.

För att kunna slå ut plåten till den önskade formen använder vi en träklubba med kulformig slagyta. Som underlag behövs städ eller någon annan hård och jämn yta. Börja att hamra kanten, som utgör den bukiga ryggen. Tänk på att plåtarna ska ha motsatt form avseende vänster resp. höger sida. Se noga till att plåtarna passar exakt. Väl uthamrade svetsas de två delarna ihop och utgör hela bakpartiet av karossen. Fila svetsen jämn och slät och polera hela stycket på en putsskiva.

Framdelen av karossen består av tjockare plåt, 1,35 mm. Såga ut enligt ritningen och fila bort graderna. För att nå bästa resultat kan man lämpligen först göra en mall i trä och över denna forma motorhuvens. Med en 30 mm rund stålaxel som hammare bör man kunna få en jämn yta. Efter utformningen filas och poleras plåten så att en blank yta erhålles.

Kylarmarkeringen skärs ut ur en bit 1,6 eller 1,35 mm svetsbar aluminiumplåt. Innan biten formas gör vi luftintagspringarna genom att berra 3 mm hål och slitsa upp plåten mellan dessa med en fintandad såg. För att underlätta utformningen tillverkas en mall i trä, över vilken plåten slås ut till önskad form och svetsas ihop. De uppslitsade delarna för luftintaget filas jämna och böjs inåt i ungefär 45°.

Nedre luftintaget (fig 6) görs i 1,6 mm material. För att få öppningarna kan man förfara som vid kylarmarkeringen eller också fräses om man har tillgång till en ändfräs.

Vinkelavsatserna på främre kanten av huvens och bakre kanten av kylaren kan rullas upp med hjälp av en fixtur av två synkroniserade rullar (fig 5). Svarva till rullarna och fäst dem på en bit bandjärn. Se till att spelet mellan dem blir ungefär 1,5 mm. Runda av de yttre kanterna av rullarna så att de inte skär in i plåten. Med hjälp av dessa rullar bör man kunna få till stånd en verkligt jämn och fin invikning, som tillåter att huvens passar ordentligt över motorn.

Botten (fig 7) tillverkas av 0,6 mm aluminiumplåt. Urtag måste göras i sidorna för framaxelstax, strömbrytare m. m. Den är avsedd att passa in i chassiet och bakre delen av karossen. Plattor av järnplåt fästas på insidan för att möjliggöra montering till chassiet. Strax bakom luftintaget löds ett fint kopparnät fast och mellan detta och kylargallret placeras lite stålull, vilken tjänar som luftrenare för motorns förgasare.

Slutligen något om montering och modellens tillbehör.

Vid festsättningen av strömbrytaren bör man se till att den är påslagen när brytarknappen ligger i sitt främre läge, detta med tanke på att brytarsprölet

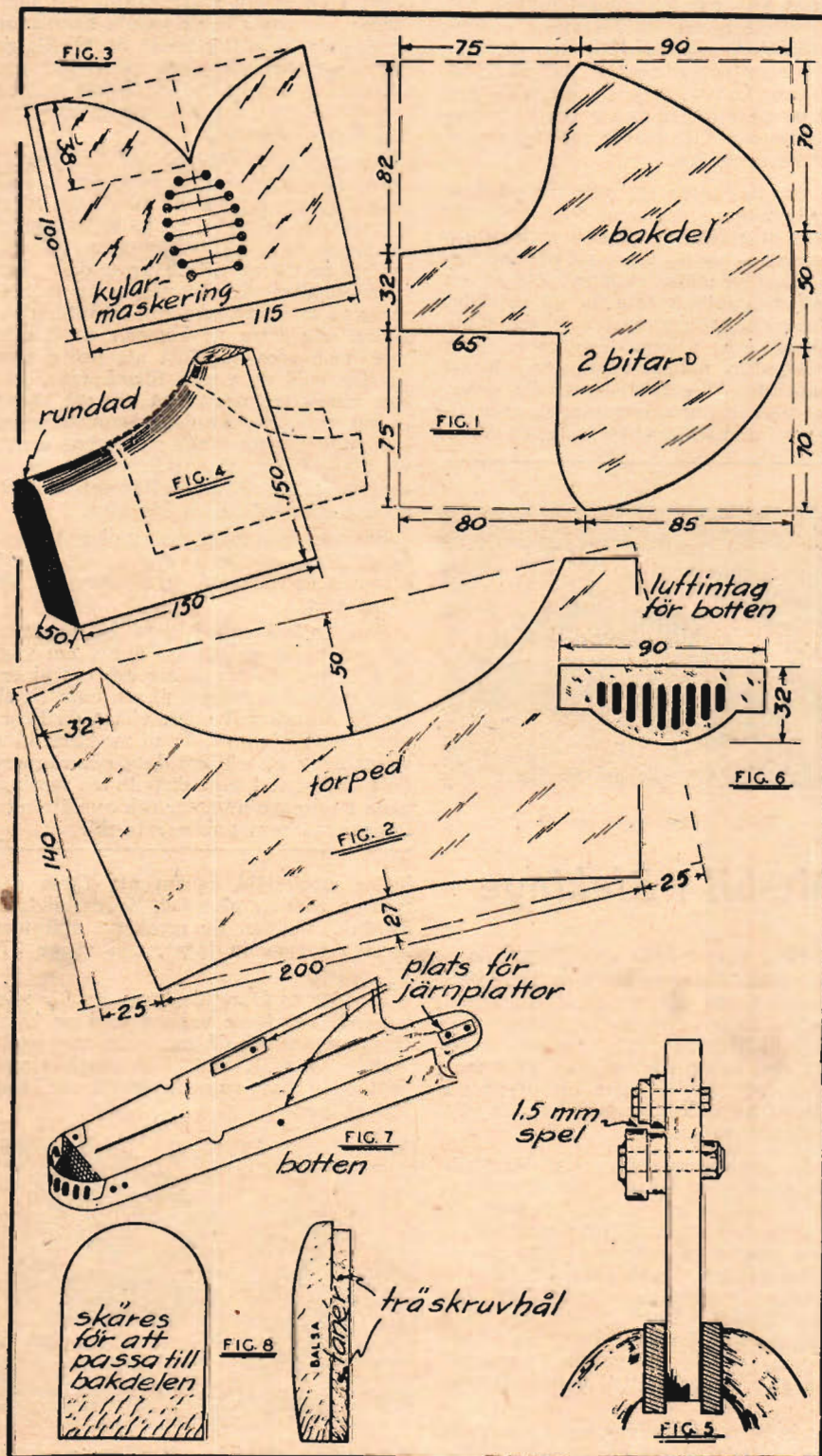


FIG. 1 BRÄNSLETANK

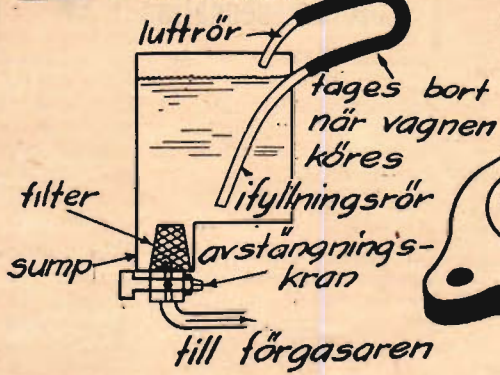
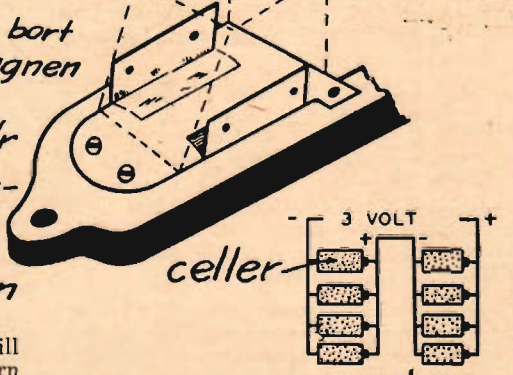
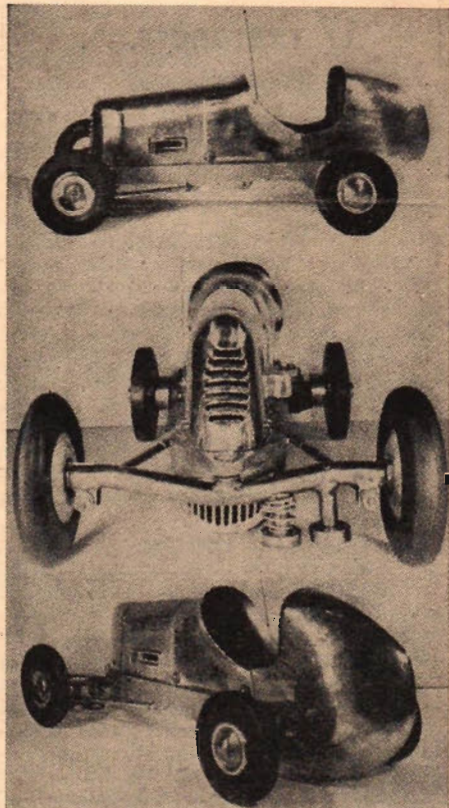


FIG. 2 FASTSÄTTNINGSMONTERING FÖR BRÄNSLE-



KOPPLINGS-SCHEMA FIG. 3



Här ovan tre bilder av den färdiga vagnen sedd från sidan, framifrån och bakifrån.

fälls bakåt. Sprötet monteras direkt till strömbrytaren med ett litet vinkeljärn (se bild 1).

Bränsletanken är avsedd att passa innanför kylarhuven med en sump som går ned i underredet i höjd med förgasaren. Det finns många sätt att förena tanken med förgasaren, men enklast är att göra som figuren visar. Tanken är gjord av 0,5 mm mässingsplåt och monteras med fyra skruvar.

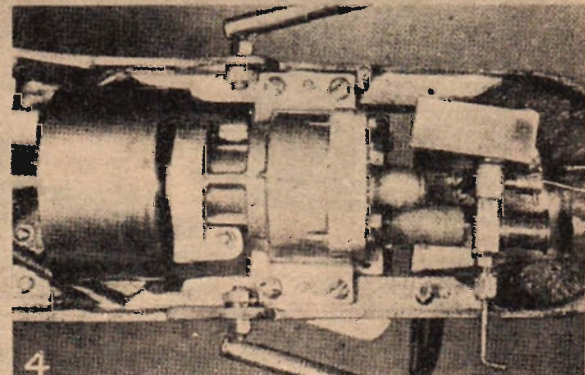
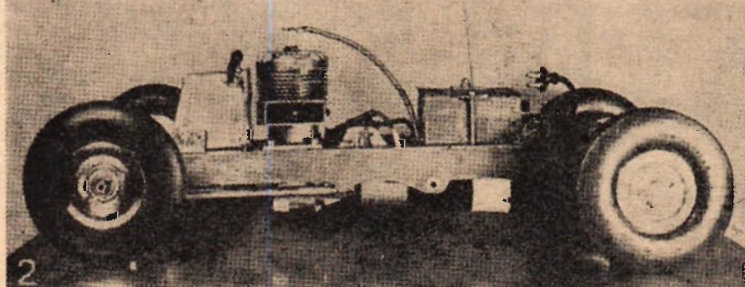
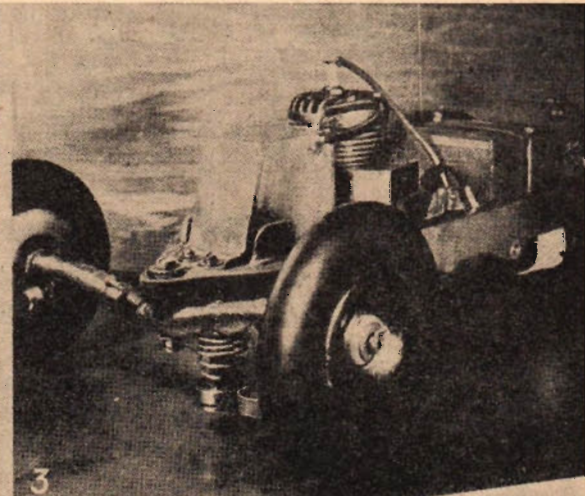
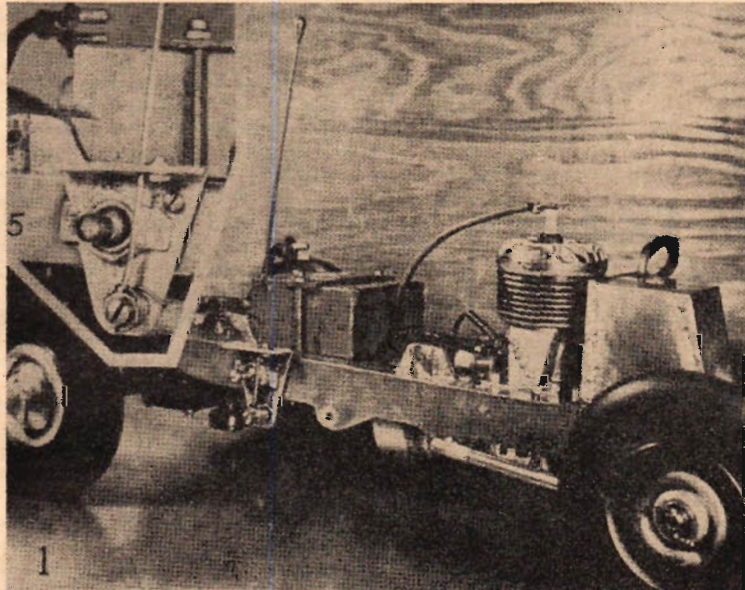
Tändspolen fastsättes på vänstra sidan av underredet i en behållare av hårdgummi. Kablarna bör vara så korta som möjligt och väl isolerade för att skyddas mot stänkande bränsle.

Kondensatorn ligger på höger sida under chassiet innanför strömbrytaren. Alla dessa delar är lätt åtkomliga, när bottenplattan lyfts bort. Batteriet bör ligga ovanför chassiet, så att man kom-

mer åt det genom sittbrunnen, utan att behöva ta bort karossen. Batteriet består av åtta celler på vardera 1,5 volt och ligger i två seriekopplade rader med fyra celler kopplade parallellt. En kapsel görs av tunn plywood.

Ryggstödet i sittbrunnen är av plywood med ett ytterlager av balsa. Plywooden ska vara tillräckligt tjock för att man ska kunna fästa träskruvarna som håller den på plats.

Med hjälp av ritningarna och fotografierna av den färdiga vagnen bör alla med glans kunna klara bygget.



1) Chassiets högersida. 2) Chassiets vänstersida. 3) Bränsletanken och dess montering. 4) Bild underifrån visande sumpen, karburatorn och stopparmen. 5) Infärd en närbild av stopparmens montering.

17 nationer . . .

(Forts. fr. sid. 9)

intressantaste varken paprika eller to-kayer utan en motorcykel som endast lär kosta ca 400 kr! Nästa avdelning på mässans 80 000 m² område innehades av Belgien, denna gång utan sina jättelika verktygsmaskiner. Här hittade vi "ett lokomotiv i "fickformat" kallat Pulso. Det var en genialisk anordning att snabbt och behändigt flytta godsvarnar utan att behöva rekvirera ett ordinarie lok för varje gång. Särskilt för stora industrianläggningar med hela små godsbangårdar inom sin hank och stör borde nog kasta en blick på Pulso. En modell av Antwerpens förnämliga lyftkran för lossning av kol från fartyg fängade den inbitne modellbyggarens tjugade öga.

Tjeckoslovakien hade kommit med tyger, glas och skor. Det som för vår del var mest intressant utgjordes av en hel serie flygmotorer. Sedan vi i resebyrå-avdelningen bjudits på lunch av SAS (Scandinavian Airlines System) söta flygvärdinnor i en trogen kopia av en av bolagets kabiner styrdes kosan till Finland som mött upp med alster ur den lätta industrin. En Speed-Marine marinmotor skulle vi gärna vilja ha och vi hoppades att proverna på badrumsutensilier också skulle komma hit i större antal. Vi har hört att det är ont om vattenkranar. Bulgariens avdelning hade inte blivit färdig vid medarbetarens besök och därför gällde nästa besök Danmark, som kände sig så hemma att alla texter var på danska. En steglös koppling för verktygsmaskiner var intressant, men vi fick inte klart för oss om den var helt dansk.

I nya mässhallarnas andra länga fanns svenska firmor, många nya för

året — som mässtdeltagare. Från förra året kände vi igen Salén & Wicander med plasticmassor. En liten sprutgjutningsmaskin för termoplaster var märkvärdigt lik vår bekanting Plasticor om än dubbelt så stor, samt stora lyfttrucar m. m.

Om vi hade varmvatten skulle vi absolut köpa en Bendix tvättautomat som sköter hela tvätten inklusive sköljningar och torkning om man bara fyller på smutskläder och tvättmedel, men som sagt, det var det där om varmvatten. Om inte det kruzet fanns vore tvättautomaten en välgärning för alla husmödrar. Men den kan väl bli.

Hos Italien visades allt från dragspel, viner, maskiner, textilier till korallarbeten och vapen. Den avdelningen var faktiskt bäst ordnad. Överblicken var god.

Besöket på mässan avslutades i Ostermans bilhallar där man koncentrerat sig på hus, hem och kvinnan. En fåtölj som kunde förvandlas till säng vägrade vi oss knappast på, men "hälsingebjörnen" Eric Sundins lastapparat var strålande. Konstruktören, känd som ett tekniskt snille, vinschade lätt och ledigt ensam upp timmerstockar med en sammanlagd vikt av bortåt 4—5 ton på några ögonblick. En annan svensk nyhet var en nålpträdare "träinål" som faktiskt var ändå bättre än vad demonstratören påstod. På ett par sekunder hade man träden påträdd. Det sparar många förgärdade ord för husmödrarna.

Som slutomdöme kan sägas att mässan i år var mera samlad, men inomhus inte så pampig. Man kunde göra åtskilliga fynd, men samtidigt måste man säga att det var mycket onödigt som fraktats hit från fjärran land, saker som redan finns här hemma och mycket som var fullt och tråkigt. Det kunde gott varit borta.

Storviksensan i SM

(Forts. fr. sid. 11.)

många modeller. Han vräkte redan i första tävlingsomgången på med en flygning på 5,37 och ledde suveränt före Karl-Erik Karlsson, Cumulus och Löwen-Åberg, Vingarna med resp. 2,22 och 2,11.

I andra perioden säkrade han ytterligare sin ledning och ställningen i S-klassen var då: 1) Rune Johansson, 461 sek. (sammanlagda tiden av två flygningar); 2) Tore Hammarlund, Vännäs, 294; 3) Rolf Sundberg, Storvik, 204 samt 4) och 5) Sture Sandberg och Löwen-Åberg, 196.

I F-klassen var i första perioden *Leander* från Storvik främst med 213 sek. följd av *Rolf Holm*, Cumulus, och *Rune Johansson*, Termik, med resp. 204 och 190 sek. Femte man hade så pass bra tid som 159 sek.

De goda tiderna fortsatte i andra omgången, då *Sven-Olov Sundberg* från Storvik gick upp till ledning med en extra fin flygning på 3,44 min. Ställningen: 1) Sven-Olov Sundberg, 389; 2) Rune Johansson, 355; 3) Rolf Holm, 296. Sundberg flög emellertid bort sin stronga modell och kunde därför inte fullfölja tävlingen.

Fjölårsmästaren i G-klassen *Karl-Erik Landegren* hade inte glömt den där lilla turen hemma och den hjälpte honom till den efter omständigheterna fina tiden 2,41 min i första starten. De andra deltagarna förmådde inte stort mer än minuten. Landegren generalkvaddade emellertid i sin andra start och fick endast 6 sek, medan värste konkurrenten *Anders Deurell* flög närmare 1½ min. Landegren ledde emellertid betryggande före sista perioden tack vare sin första flygning med Deurell på andra plats följd av Rune Johansson.

G-klassen kom trots de dåliga resultaten att bli tävlingens mest spännande. Ställningen mellan de tre ledande manarna var mycket jämn och vem som helst av dem kunde vinna. Landegren hade under hela andra perioden och lunchrasten plockat ihop en helt ny modell och var alltså att räkna med. Den hårda vinden hade knappast lugnat sig och Deurell som startade först fick inte mer än 65 sek. Både Landegren och "Terrnik-Johan" hade nu sin chans och när Landegren startade följdes han med stor spänning av publik och alla tävlingsdeltagare. Hans modell gick till väders, hans "krax"-försedda modell gav i från sig det karakteristiska kråkliknande ljudet. Mer ett vindkast tryckte ned modellen och man såg att inte heller den flygningen skulle bli så värst lång. Vi stod och räknade sekunderna och vid 53 var den redan nere. — Anders Deurell ledde med futtiga 2 sekunder! Endast Johansson kunde nu beröva honom segern, och spänningen vid hans start var stor men hans relativt tunga och oviga modell förmådde inte. Deurell kunde dra en lättadens suck, dock inte av stolthet för hans segertid var den hittills sämsta SM-tiden i den klassen.

I början av den sista perioden för S-klassen flög Ragnar Odenman när-

ÅH-katalogen n:r 134

sändes nu ut — en ny länk i ett snart 50-årigt
förtroendefullt gott samarbete med våra kunder



Förutvarande kunder
erhålla katalogen
utan rekvisition.

ÅHLÉN & HOLM A-B., STOCKHOLM 20

Etta företag i fri tävlan inom handeln — med ansvar inför kunden

Kvalitativt förbättrad... med flera färgsidor... erbjuder Er höstens och vinterns ÅH-katalog en mångsidig sortering varor för hem och familj, nyttobruk och fritid... goda varor till konkurrenskraftiga priser. Ni köper moderna, gedigna varor hos ÅH... med full bytes- eller returrätt. Välkommen som ÅH-kund!

*Den största och ledande
postorderaffären*





STÄMPLAR AV ALLA SLAG

Offerter och Katalog
på begäran

AHLÉN & HOLM AB, STOCKHOLM



Marknadens
erkänt bästa
luftgevär

Precisions-
luftgeväret

EXCELLENT

Licensfritt. Enastående hållbart.
Träffsäkert. I järn- och sportaffärer.

EXCELLENTGEVÄRET AB
STOCKHOLM

H. ALBIHNS PATENTBYRÅ A/B

(f. d. Th. Wawrinsky's Patentbyrå A B)

Kungsgatan 4 A, Stockholm.
Telefon: 23 19 10 (växel)

Kontor i Göteborg: N:a Hamng. 18.

Firman grundad 1891.

Patentombud:

M. Kierkegaard, L. Dorman, G. Ernerot,
O. Claus.

Medlemmar av Svenska Patentombuds-
föreningen.

Modell- järnvägsbyggare!

Vår serviceavdelning har öppnats.
Reparationer, ombyggnader och
nybyggen utföras snabbt.

Isoleringar för 2-rälsdrift.

TFA:s HOBBYTJÄNST
Serviceavdelningen.

mare 4½ min men han hade på grund
av sina tidigare dåliga flygningar inte
någon som helst chans att slå "Termik-
Johan", som med slutsalut klämde till
med ytterligare en 5-minutersflygning
och segrade med dubbelt så bra tid som
tvåan Ragnar Odenman. Förutom dessa
två flygningar blev tiderna i S sämre
än under de tidigare perioderna.

I F kunde som sagt inte Sundberg
fullfölja tävlingen, han hade reservmo-
dell men ingen motor. Fjölårssegaren
Sigurd Boberg gjorde bra ifrån sig i sin
sista flygning men det gjorde också den
oförbrännelige "Termik-Johan". Han
låg som tvåa i andra perioden och stod
alltså i denna klass som säker svensk
mästare. Men Rolf Holm, som under
årets tävlingar visat sig vara en suve-
rän F-flygare placerade sig som mycket
god tvåa före Sundberg.

Rune Johanssons prestation att lägga
beslag på två SM-tecken var enastående;
han är utan jämförelse vår starkaste
modellflygare just nu. Han är
mycket säker i sin flygning, flyger bra
i alla väder och är dessutom en finbyg-
gare av rang. Hans modeller hörde till
de snyggaste på detta SM. Han har ti-
digare endast överträffats av Sven
Hjelmerus, som 1942 tog tre SM-tecken,
men klasserna var då sex till antalet
och konkurrensen betydligt mindre.

Att Vingarna i lagtävlingen tog hem
segern, slog ned som en bomb. Detta
var knappast väntat, enär klubben hit-
tills under årets tävlingar just inte
visat någon stark sida.

Tyvärr var man lite hetsiga vid ut-
räkningen av slutresultaten, varför vid
pristvinningsdelningen felaktiga mästare fick
hämta sina guldplaketter. Sälunda fick
ursprungligen de riktiga mästarerna i
respektive G och F se sig som tvåa resp.
trea. Här har vi dock de riktiga SM-
resultaten:

—bert.

K l a s s S i n t: 1) Rune Johansson,
Norrköping, 779 (Svensk mästare); 2) Rag-
nar Odenman, Cumulus, Stockholm, 358; 3)
Gösta Nilsson, Österåsen, 353; 4) Tore Ham-
marlund, Vännäs, 307; 5) Curt Svensson, Ös-
tersund, 248.

K l a s s G i n t: 1) Anders Deurell, Ving-
arna, Stockholm, 202 (Svensk mästare); 2)
Karl-Erik Landegren, Västerås, 200; 3) Rune
Johansson, Norrköping, 186; 4) Sven-Olov
Sundberg, Storvik, 139.

K l a s s F: 1) Rune Johansson, Norrkö-
ping, 526 (Svensk mästare); 2) Rolf Holm,
Cumulus, Stockholm, 416; 3) Sven-Olov Sund-
berg, Storvik, 389; 4) Sigurd Boberg, Väster-
ås, 335; 5) Ragnar Odenman, Cumulus, 279;
6) Bo Boberg, Västerås, 248.

L a g t ä v l i n g: 1) Vingarna, Stock-
holm, 562 (Svensk mästare); 2) Västerås, 535;
3) Cumulus, Stockholm, 483.

Nyheter för HOBBYISTER

Beställ vår nytorkomna katalog nr 4
för år 1947-48, som bl. a. innehåller:

Ritningar. Landets största sortering.

Böcker. Handböcker i alla tekniska
ämnen.

Båtar: Stor sortering för kanotbygga-
re. Spantsatser och övrig material.

Radiodelar för radioamatörer.

Modellflyg. Avdelningen betydligt ut-
ökad.

Verktyg. Bl. a. fullständig sortering i
amerikanska specialverktyg för hob-
by-arbeten.

Katalogen innehåller dessutom avdel-
ningar för frimärken, sportartiklar
och träningsredskap, trolleri samt i
övrigt 1,000-tals intressanta och svär-
ansskafade artiklar. Sändes mot 30
öre i frimärken.

HOBBY-FÖRLAGET

BORÅS R.

Tekniska fackkurser

Mekan. verkstäms-kurs,
byggmästarkurs samt
värme- & sanitetskurs
börja 1 okt. och pågå
8 mån. — Elteknisk B-
installatörskurs och el-
tekn.-fackkurs börjar 10
jan. och pågår 5 mån. *Begär prospekt!*



STATS-
INSPEKTION
STATS-
STIPENDIER!

KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

JUKON

HJÄLPER

mot brännskador,
ömma fötter, kläda,
sårskador, hudirritatio-
ner, såriga bröstvårter,
solbränna, nariga händer
samt lindriga fall av he-
morroider och frostsckador.
Vid spädbarnsvård är Jus-
kon synnerligen värdefull.

A.-B. JUKON, Göteborg



PLASTICOR-KÖPARE!

Den amerikanska fabrikanten av de populära plastic sprutmaskinerna
P l a s t i c o r har meddelat att de icke kunna fullfölja leveransen av för
länge sedan beställda apparater modell A. Denna tillverkas icke längre. I
stället får vi in modell C2. Denna har dubbel kapacitet mot mo-
dell A, alltså ca 8 gram. Apparaten har förstärkts i sina vitala delar och
alla ytor i kontakt med sprutmassan har hårdförkromats. Modell C2 är
lämplig för både småindustri-, laboratorie- och hobbyverksamhet.

Priset fritt Stockholm Kr 425.-

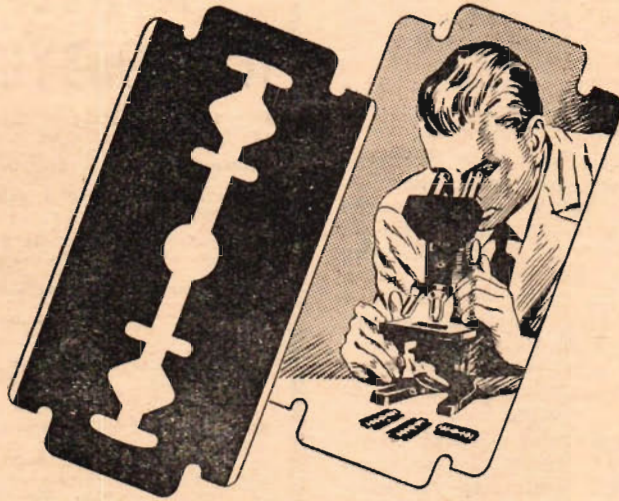
Press-stop! C2 kan levereras omgående!

Tfa:s HOBBYTJÄNST

Box 3137

STOCKHOLM 3 Tel. 11 44 33

Postgiro 15 79 92



Där man hellre fäller än friar

De skarpa ögonen och noggranna instrumenten på Gillettes kontrollavdelningar släpper inte förbi något blad som inte är perfekt. De se till att Ni får det skarpaste rakblad Ni kan köpa för Era pengar — Blå Gillette — skarpare än kirurgens kniv och med den berömda "tre-fas-eggen", som ger bladet styrka och lång livslängd. Så varför betala mer än 25 öre, priset för ett Blått Gilletteblad? Varför inte börja dagen rätt — börja med Gillette.



BLÅ GILLETTE

Börja dagen rätt - börja med Gillette!

AB

STOCKHOLMS PATENTBYRÅ Patent Varumärken



Grundad 1878

Civilingenjör Harry Onn

CENTRUM (Kungsgatan 36) STOCKHOLM

Tel. 23 09 70

Brittiska bilindustrin

(Forts. från sid. 13.)

dubbla avgasrör när cylinderantalet överskrider fyra.

Allt arbete som läggs ned på utformningen av ventiler och avgaskanaler är ytterst beroende av intresset för att låta motorn gå med högt varvtal. Det lägsta varvtal vid vilket man får max bromsade hk är 3 600, det högsta 5 000, beroende på vilka märken det är frågan om. Dessa höga varvtal ställer också stora fordringar på lager och axlar men där har man också gjort stora framsteg under krigsåren. Frukterna av forskningarna och erfarenheterna under kriget tillämpas nu på bilarna där man ofta använder lager av stål mot en koppar-blylegering som pläterats med indium.

Vevaxlarna har i allmänhet gjorts grövre och på vissa märken är de tillverkade av härdat stål.

Cylinderslitaget har också uppmärksamats. Vissa tillverkare använder löstagbara cylinderfoder medan andra (Bentley, Rolls-Royce) har övre delen av cylindern, som ju vanligen slites mest, förkromad. Erfarenheten visar nämligen, att kan man få ned slitaget på den kritiska delen minskas det över hela cylindrarnas yta.

Endast en av efterkrigsbilarna har helautomatisk växellåda, nämligen Invicta och därvidlag har man helt övergivit växellådsprincipen och gått över till hydraulisk kraftöverföring. Lådorna är i regel fyrväxlade. Den gamla hederliga växelspaken finns i regel kvar, men t. ex. Austin och Triumph har gått över till rattväxel.

Armstrong, Daimler och Lanchester använder en rattväxel som förväljarspåk till sin halvautomatiska växellåda, typ Wilson. Dessa fabrikanter har också "automatisk koppling", Armstrongs arbetande med centrifugalkraft och de två senare med en hydraulisk koppling, som för resten har funnits på Daimler sedan 1931, vilket gör att Daimler utan överdrift kan påstå sig vara pionjären för alla förbättringar på kraftöverföringen på bilar under de senaste femton åren.

Lagonda använder principiellt samma anordning men växlingen sker här elektromagnetiskt med en omkopplare på instrumentbrädan.

Hypoidväxeln blir allt vanligare i bakaxeln och vissa märken har helt individuellt fjädrande bakhjul, och genom att bromstrummorna placeras på insidan vid kuggväxeln minskas den ofjädrade vikten nästan till hälften.

Healy är en engelsk vagn som utmärkt sig genom sin synnerligen lätta kaross, vilken trots att den är mycket styv endast väger 75-80 kg. Ett annat bra exempel på god engelsk karossbyggnad är Lagonda som endast väger 85-90 kg. Triumph är unik så tillvida att man använder en rörkonstruktion som karosseristomme.

De engelska bromssystemen har alltid varit av högsta klass — det bästa beviset härför är väl att praktiskt taget samtliga racerbilar använde engelska bromssystem före kriget och under krigsåren utsattes de för än större påfrestningar, vilket ledde till nya förbättringar. Lockheeds hydrauliska system



SAJO
torrbatterier
ha stor kapacitet, lågt inre motstånd
och stor lagringsförmåga.



JUNGNERBOLAGET
SVENSKA ACKUMULATOR AKTIEBOLAGETS JUNGNÄS
STOCKHOLM
GÖTEBORG KARLSTAD MALMÖ
NORRKÖPING SKELLEFTÅ SUNDSVALL

Alltid Tekniskt Aktuell

TEKNIK
FOR ALLA

Nordens största tidskrift för POPULÄRTEKNIK, HOBBY, MODELLBYGGE

Prenumerationspris:
Helår 11:50 Halvår 6:—
Kvartal 3:—

Inbetala avgiften på postgirokonto 1579 92 eller insänd nedanstående kupon 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 helår — 1 halvår — 1 kvartal frånmånad 1947.
Stryk det ej önskade.

Namn:
Bostad:
Postadress:
V. g. TEXTA!

ger hög verkningsgrad och är lätt att justera. Girling var berömda för sina helmekaniska bromssystem före kriget och Daimler m. fl. använder det ännu i modifierad form. Riley och Austin har en annan Girlingtyp där framhjulen bromsas hydrauliskt medan bakhjulen fortfarande manövreras mekaniskt. Systemen arbetar oberoende av varandra, om ettdera skulle gå sönder fungerar alltid det andra.

Bentley och Rolls-Royce har kvar sin servomotor kopplad till växellådan men den arbetar nu på ett hydrauliskt system.

Gemensamt för alla bromssystemen är att de har relativt stora bromsströmmor vilket minskar belastningen på bromsbanden.

JUNE-MÄSSAN

(Forts. fr. sid. 10.)

med en ny lösning på värmeisoleringsproblemet, Janusgardinen. Uppfinningen är svensk och uppfinnarna har utgått ifrån att ungefär en tredjedel av all värme som går bort från ett hus tar vägen via fönstren. Därför har man konstruerat en plasticgardin med dubbla bottnar och därigenom verkande något à la termosflaska. Janusgardinen består av två dubbla rullgardiner. Den ena är avsedd för dagbruk och gjord i genomskinlig plastic, den andra kan fås i svart eller annan önskad färg och är avsedd att användas i stället för den vanliga rullgardinen. En nerdragen janusgardin fördubblar fönstrets värmeisolerande förmåga, drar man ned båda får man tredubbel värmeisolerande i fönstret. Bland alla fördelarna kan man också notera att den verkar ljudisolerande.

Höll Junemässan måttet? Ja, det får man nog säga att den gjorde. Det fanns fortfarande tydliga tecken — även om det kanske var mindre än förr om åren — på viljan att få fram och introducera svenska nyheter från småindustrin. Den uppgiften är värd en mässa.

Handbok om grammofoninspelning

En utmärkt liten handbok "Grammofoninspelning", har i dagarna kommit ut från Nordisk Rotogravyr i Stockholm. Den har skrivits av en mycket initierad herre, Sigurd Thurlin, som ger en god handledning till alla dem, som vill börja med grammofoninspelning.

Givetvis räcker det ej med en handbok för att lyckas med grammofoninspelningar, men om man tillverkar sina apparater med omsorg och för övrigt vet lite om förstärkarkonstruktion, lär det ej vara svårt att undvika större tabbar.

Det lilla häftet innehåller en del schemor som tidigare publicerats för åtskilliga år sedan, varför man nu kunde önska sig en bestyckning med rör som finns att få i dag. Rör som A415, B424, 19 och 6C8G m. fl. är antingen utgångna eller svåra att få tag i.

I övrigt kan boken endast rekommenderas på grund av sin lättfattlighet och de många knepiga konstruktionerna.

C—y.



är Palmolive dubbelverkande hårvatten

Daglig massage och borstning äro nödvändiga förutsättningar för en god hårvård — perfekt blir den med Palmolive dubbelverkande hårvatten. Ty Palmolive är för det första medicinskt: motverkar mjäll och därav föranlett håravfall samt innehåller välgörande cholesterolin. För det andra binder Palmolive håret, mjukt och naturligt utan att smeta!



Palmolive Brillantino med Olivolja ger extra glans och parfumering

PALMOLIVE

dubbelverkande hårvatten
OLIKA FETHALTER OCH STORLEKAR

Spiralborr och verktyg



av snabbstål och kolstål tillfredsställande högsta anspråk på skärhastighet, precision och hållbarhet. Stort lager av alla förekommande dimensioner och typer.



MALCUS

A.-B. MALCUS HOLMQUIST, HALMSTAD

51 modellflygplantyper att välja på

Rekvirera vår katalog, som sändes mot 20 öre i frimärken.



HAMNGATAN 20 LINKÖPING

Till Hobbylaget, Linköping, Hamngat. 20

Namn:

Adress:

600 för 50 öre!

Ett register upptagande över
600 HOBBYUPPSLAG

publicerade i tidigare nr av Teknik för Alla var infört i nr 1 för i år. Numret erhålles mot insändande av 50 öre i frimärken och namn och adress på nedanstående kupong.

TILL TEKNIK FÖR ALLA, BOX 3137,
STOCKHOLM 3.

Sänd omgående Teknik för Alla
nr 1 ärg. 1947.

50 öre bif. i frimärken.

Namn:

Bostad:

Postadress:



Nytt centrallaboratorium vid Höganäs

Höganäs—Billesholms AB har uppfört ett nytt centralt laboratorium för sin forskningsverksamhet. Bolaget äger som bekant vårt lands enda kända kolfyndighet och intar en ledande ställning inom den kemiska industrin. Ehuru kolet är av låg kvalitet lönar sig brytningen tack vare förekomsten av värdefulla lager av olika leror och man är i färd med att ytterligare bygga ut kemiindustrin i vilket det nya laboratoriet ingår som ett led. F. n. har man en forskarstab på omkring 70 personer.

Staten anlägger ny "husfabrik"

Vid statens skogsindustriens omfattande fabriksområde i Skinnskatteberg kommer en ny fabrik inom kort att uppföras för tillverkning av bostadshus av

fabrikatet Productiahus. Kapaciteten beräknas till omkring 600 hus per år och kostnaden uppgår till en halv miljon kronor. Fabriken beräknas vara klar inom ett halvår.

De s. k. Productia-husen skiljer sig ganska väsentligt från de vanliga monteringsfärdiga bostadshusen. Ytterväggarna gjuts nämligen av träull och cement med en stomme av trä.

Nya anläggningar för tillverkning av fiberplattor planeras även, men på grund av svårigheten att anskaffa maskiner torde denna fabrikation inte komma i gång förrän om några år.

Ny metod att bygga oljecisterner

Vid Sandvikens cellulosafabrik i Kramfors har man funnit en ny metod att bygga oljecisterner. Cisternväggarna har gjutits i horisontalform i flera sektioner vilka efter hand har svängts upp på sin plats i cisternväggen, där de svetsas samman. Genom detta arbetssätt inbesparas inte bara en mängd form- och ställningsvirke, spik och andra eljest nödvändiga materialier. Man får också ett betydligt säkrare grepp om själva betongarbetet, enär gjutningen kan ske i ett bekvämt horisontellt läge.

Konstruktör är en av vårt lands främsta betongspecialister, civilingenjör Anders Ygberg, men uppföringsmetoden är i princip densamma som för några år sedan lanserades av verkmästare Östen Dahlberg vid ett husbygge i Kramfors. Metoden är för övrigt patentskyddad.

Vätternstranden ger volfram

Fagerstaingenjören Tage H. Lindblom har efter årslånga analyseringsarbeten med mineral från Norra Kärr invid Vättern på gränsen mellan Småland och Östergötland lyckats kartlägga en betydande fyndighet av högvärdig volfram-malm. Fyndigheten har en längd av omkring 1,5 km och en bredd av 500 meter.

De tidigare analyserna gav vid handen att malmen innehöll omkring 2 % volfram men senare har man hittat 6,4-procentig malm. Hittills har legeringsindustrin här i Sverige arbetat med malmer som hållit 0,33—0,34 % volfram.

Utom volfram har man också funnit molybden, också den betydelsefull för legeringsindustrin, samt nickel, bly, kobolt och tenn.

Ett bolag har redan bildats med anledning av fyndigheterna.

ARBETSLEDARKURS för verkmästare och förmän

anordnas tisdag, onsdag och torsdag kl. 19—21 under tiden 7/10 1947 — 18/3 1948 i Stockholm. Kursen omfattar föreläsningar och övningar i arbetsledning, arbetsorganisation, arbetslagstiftning, arbetsstudier och ackordssättning, ekonomiska och psykologiska frågor, studier på arbetsplatser m. m. Plan erhålles på begäran.



SVERIGES INDUSTRIFÖRBUND
ARBETSLEDAREINSTITUTET
STOCKHOLM 16

THERMOPLASTISKA MASSOR för sprutgjutning

Cellulosa-Acetät, Polystyren, Ethylcellulosa
Färger: röd, blå, svart, brun och transparent.

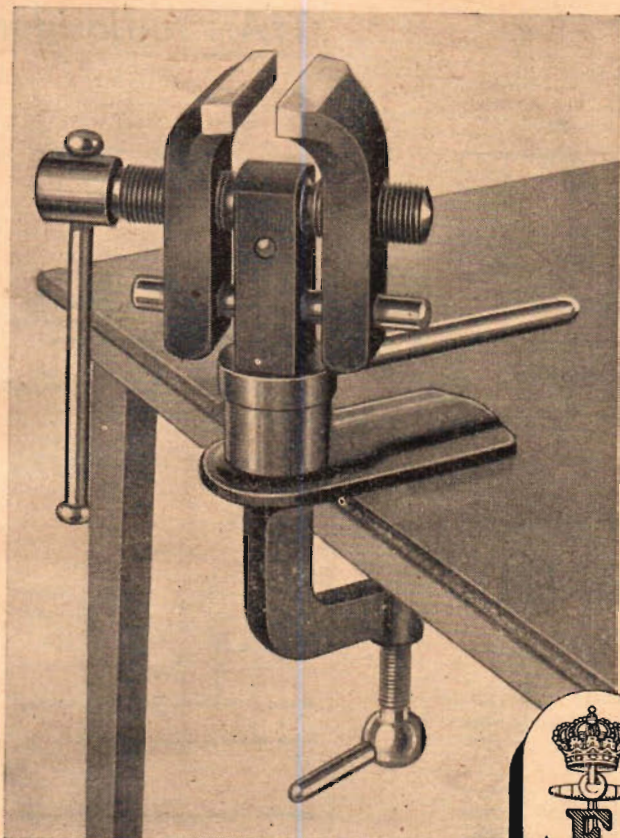
Omgående leverans från lager i Stockholm.

SALÉN & WICANDER

A K T I E B O L A G

Styrmansgatan 4, Stockholm

Tel. 67 01 50



För precisionsarbeten...

nya JBe-skruvstycket

Ett precisionsverktyg för precisionsarbeten är vårt nya JBe-skruvstycke. Det är helsmitt i varje detalj, har *frästa, refflade, härdade käftar*, är vridbart med excenterverkande snabb-låsning och har kraftig tving för fastsättning.

Käftbredd: 54 mm. Gap: 43 mm. Total höjd: 212 mm.

Det nya JBe-skruvstycket är en verkligt förnämlig sak för finmekaniker, urmakare, radioreparatörer m. fl. och en prydnad för hobbyverkstaden. Begär att få se det hos Er järnhandlare!



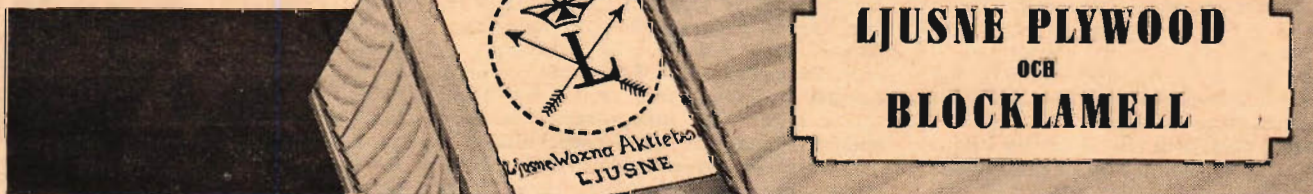
ESKILSTUNA

JERNBOLAGET

JERNMANUFAKTUR AKTIEBOLAG, ESKILSTUNA

MATERIAL FÖR DEN HÄNDIGE

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

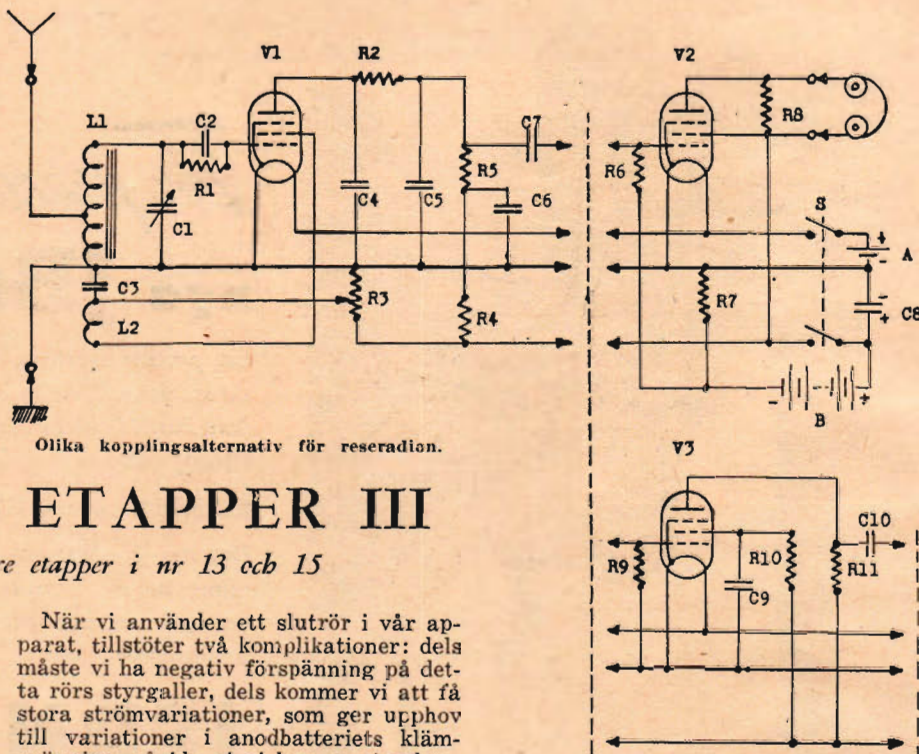


**LJUSNE PLYWOOD
OCH
BLOCKLAMELL**

Nu sätter vi fart igen med radiosidorna och hoppas på alla radiolösares medverkan till att göra sidorna så trevliga, innehållsrika och sensationella som möjligt. Nya konstruktioner är vår lösning för att slippa gräva i gamla årgångar efter något som ej längre är modernt. Vi efterlyser bl. a. konstruktionsbeskrivningar på:

5 W FM-sändare
FM-mottagare
0,5 m oscillator
Riktat antensystem till dito
0,5 m kristallmottagare eller -blandare
Tonkontrolltillsats för grammfon
med 1 à 2 rör och bashöjning.
Billig ljussändare och -mottagare,
talmöduleerad.

CONNY.



Olika kopplingsalternativ för reseradiation.

RESERADIO i ETAPPER III

SLUTETAPPEN. Tidigare etapper i nr 13 och 15

Med en enrörsapparat kan man egentligen bara höra lokalprogrammet. Vill man höra andra stationer, måste man ha flera rör, så att apparaten blir känsligare. Det enklaste är då, att man efter detektorn kopplar in ett eller flera rör som så kallade lågfrekvensförstärkare. Batteribyggets slutetapp blir därför att vi gör detta.

I avsikt att tillfredsställa olika anpråk kommer jag här att beskriva två kopplingar, dels slutsteget, dels ett steg, som kan läggas mellan de olika stegen, detektorn med röret V1, LF- (lågfrekvens-) förstärkaren med röret V3 och slutsteget med röret V2, var för sig. Pi-larna anger var de olika stegen kopplas ihop.

Då vi nu ska ha ett steg efter detektorn, kan vi ej ha samma koppling på anodsidan, som då vi bara hade ortelefonen irkopplad. För att på bästa sätt utnyttja förstärkningen inför vi motståndskoppling, dvs. rörets strömvariationer överförs till variationer i spänningsfallet över motståndet R5. Genom kondensatorn C7 ledes dessa spänningsvariationer in på nästa rörs styrgaller. För att ingen högfrekvens ska komma fram till detta galler, lägger vi omedelbart intill detektorns anod ett "filter", som består av motståndet R2 samt kondensatorerna C4 och C5. Den högfrekventa strömmen avledes där till jord, medan den lågfrekventa passerar vidare. För att hindra all inverkan från efterföljande rör, ligger motståndet R4 mellan batteriet och R5, samt kondensatorn C6, som till jord avleder alla variationer hos spänningen i de båda motståndens gemensamma punkt.

I det enklare fallet har vi efter detektorn endast ett steg, slutsteget. Av ett slutsteg krävs ej endast en stor spänningsförstärkning, utan i högre grad att det ska kunna lämna ordentlig effekt till ett par hörtelefoner eller en högtalare. Till detta steg använder vi därför ej samma rörtyper, som till de övriga i apparaten, utan ett, som är av något avvikande konstruktion. Typen heter 1S4.

När vi använder ett slutrör i vår apparat, tillstöter två komplikationer: dels måste vi ha negativ förspänning på detta rörs styrgaller, dels kommer vi att få stora strömvariationer, som ger upphov till variationer i anodbatteriets klämspänning, såvida vi ej har en stor kondensator från pluspolen till jord. Denna kondensator bör ha ett värde av åtminstone 8 mikrofarad, varför man lämpligen använder en elektrolytkondensator av den torra typen i pertinaxrör. Till modellapparaten användes en katodkondensator på 25 mikrofarad och med provspänningen 60 V. Observera att en elektrolytkondensator måste kopplas in åt rätt håll: den med + märkta ledningen kopplas till batteriets pluspol. Då man emellertid alltid får en svag ström (storleksordning 0,1 mA) genom en elektrolytkondensator, bör man ej koppla den direkt till batteriet, så som det tyvärr har ritats på schemat, utan man bör ha strömbrytaren emellan. Gallerförspänningen ordnas så, att man ej kopplar minuspole på batteriet direkt till jord, utan isolerar den och kopplar motståndet R7 till jord. Vi får då omkring 6 V över detta, och om vi kopplar slutrörets gallerläcka till batteriets minuspol, får vi — 6 V på galleret.

1S4 ska i detta fall ha ett belastningsmotstånd av omkring 5 000 ohm. En högohmig hörtelefon, som har 4 000 ohm, kan därför anslutas direkt, men om man vill ha högtalare, måste man ha en transformator emellan. Vilken omsättning denna ska ha, beror på högtalaren. Har den en talspole med 6 ohms impedans, ska transformatorn ha omsättningen 29:1.

Mer än två rör får inte rum på det "chassis", som beskrevs förra gången. Den, som dessutom vill ha ett LF-steg, får därför göra panelen en halv decimeter längre och tillverka ytterligare en rörhållarvinkel. Till LF-steget används samma rörtyper, som till detektorn, alltså 1L4. Om inkopplingen behöver endast sägas, att då förstärkningen i detta steg är mycket stor, måste rörets galler- och anodledningar hållas isär.

L1 Detektorpole, L2 Återkopplingspole, C1 Kondensator 15—550 pF, C2 Kondensator 200 pF, C3 Kondensator 100 000 pF, C4 Kondensator 100 pF, C5 Kondensator 100 pF, C6 Kondensator 100 000 pF, C7 Kondensator 10 000 pF, C8 Kondensator se texten, C9 Kondensator 100 000 pF, C 10 Kondensator 10 000 pF, R1 Motstånd 2 megohm, R2 Motstånd 10 000 ohm, R3 Potentiometer 50 kohm, R4 Motstånd 50 kohm, R5 Motstånd 50 kohm, R6 Motstånd 1 megohm, R7 Motstånd 600 ohm, R8 Motstånd 1 megohm, R9 Motstånd 1 megohm, R10 Motstånd 3 megohm, R11 Motstånd 1 megohm, V1 Detektorrör 1L4, V2 Slutrör 1S4, V3 Först.-rör 1L4, S Tvåpolig strömbrytare, A Glödbatteri 1,5 V, B Anodbatteri 67,5 V.

Annars kan man råka ut för att apparaten börjar tjuta.

Då hela apparaten drar omkring 1 W från anodbatteriet, kan alla motstånd vara av storleken $\frac{1}{4}$ W. Anodbatteriet räcker 50—70 timmar om man ej har det inkopplat alltför länge varje gång. Under denna tid får man emellertid räkna med att byta glödströmsbatteriet omkring fem gånger.

Och så till sist några ord om ett problem, som kan dyka upp. Nästan alla batterirör är mer eller mindre mikrofoniska, dvs. vibrationer i apparaten överförs i röret till elektriska impulser, som förstärkes och hörs tydligt i högtalaren. I en del fall, där apparaten har inbyggd högtalare och är försedd med en tät låda, kan detta ge upphov till kvarstående så kallat rundtjut. (Högtalaren ger ju nya vibrationer i chassiet.) Känsligast för detta fenomen är detektorn, därnäst LF-röret. Felet kan botas med att man borrar några hål i lådans baksida och, om detta ej hjälper, försöker det känsliga röret med en huva av svampgummi eller bomull. I mycket svåra fall kan man bli tvungen att montera rörhållaren i gummiupphängning. I sådana fall hjälper det emellertid ofta även om man ersätter röret med ett annat. *Ambjörn Berg*.

Enkel mottagare för 40 och 80 m

Den apparat som här beskrivs är endast den enkla raka mottagaren som behövs för att kunna avlyssna amatörtrafiken på 40 och 80 m banden. Den är gott och väl tillräcklig för den nya klass B-amatören tills den dag kommer, då han lärt sig att så väl behärska byggnads-konsten att han har möjlighet att ge sig på de mera avancerade mottagarna. Men med enkel menas ej dålig, långt därifrån.

På denna apparat har vid goda mottagningsförhållanden kunnat avlyssnas många transoceanica sändare med hör- och njutbar styrka i högtalaren.

För att övergå till att beskriva mottagaren och där i första hand spolen så består dess stomme helt enkelt av en sockel från ett gammalt amerikanskt 4-poligt rör med en diameter av 35 mm.

Rörhållaren befrias från glasrester och pinnarna görs rena från trådarna varefter man borrar upp hål för införing av tråden.

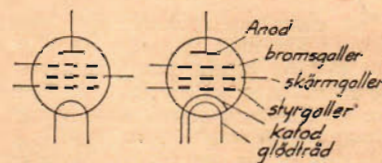
Härvid iakttas att återkopplingslindningen (den undre spolen på schemat och även den undre på spolfornen) ska lindas på en bredd av 6 mm varefter lämnas ett mellanrum på 2 mm och för gallerpolen resterande utrymme. Till lindningen användes 0,2 mm silkesisolerad tråd. Spole I:s gallerkrets lindas med 14 1/2 varv, återkopplingslindningen med 5 3/4 varv. Till spole II ska gallerpolen vara på 7 1/2 varv samt återkopplingspolen 5 3/4 varv. I båda fallen lindas gallerpolarna med dubbel tråd varefter man efter fästning av slutändan tar bort ena tråden så att det kvarstår en lindning i vilken varje varv ligger med en trådbredd från nästa. Varven kan fixeras med trolitullösning (trolitul upplöst i bensol). Vid angivna varvtal och med en vridkondensator på 365 pF samt en bandspridningskondensator på 100 pF täcker spole I området 2,7—7,7 Mp/s och spole II området 5,35—14,6 Mp/s.

Antennen kopplas till gallerkretsen över en trimmerkondensator varigenom man kan reglera till lämplig antennstyrka. Gallerkondensatorn på 100 pF (glimmertyp) måste noga skämmas och det bästa är att bygga in den tillsammans med gallerläckan i en topphatt till röret. Den av 1. gallret likriktade högfrekvenssignalen går via anoden genom en högfrekvensdrossel på 15 mH som filtrerar bort all högfrekvens och bara släpper igenom talfrekvenserna. Dessa uttas via en kondensator på 5 000 pF till volymkontrollen från vars rörliga arm spänningen inmatas till slutrörets galler. Första rörets anod får sin likspänning via en lågfrekvensdrossel av vanlig typ. Ev. kan sekundärsidan av en vanlig lågfrekvenstransformator användas. Kondensatorerna på 100 pF på vardera sidan av högfrekvensdrosseln tjänar till att avleda eventuell högfrekvens till jord. Skärmgallret på samma rör får sin spänning via ett motstånd på 15 k Ω och en potentiometer på 25 k Ω som reglerar spänningen. Strömmen går vidare genom återkopplingslindningen till skärmgallret vilket gör att man genom vridning på potentiometern ökar både förstärkningen och återkopplingsgraden. Slutrörets koppling är den vanliga utom att på utgångstransformatorns sekundärsida är inlagd en telefonjack varvid man genom att insätta en hörtelefon därstädes kopplar bort högtalaren. Vill man avlyssna medelst högtalare tas alltså hörtelefonen bort. För att då få bästa ljudstyrka bör katodmotståndet 900 Ω minskas till 250 Ω . Vid batteridrift av mottagaren, varvid ex. rören 1N5 och IC5 användes inkopplat ett glödströmsbatteri på 1,5 volt och ett anodbatteri på 90 volt. Vid nätdrift användes den i TfA nr 10 och 12, 1946 beskrivna nätlirikta-ren varvid rören utbytes till t. ex. 6K7 och 6V6.

Lämpligaste sättet för anslutning av

Radiosymbolen

13 Vad är vad i ett schema



Symbol för femelektrodrör, pentod

Ny radiobok

O. Lund-Johansen: Radio-Diagram-Haandbogen, 2 del. Berlingske Forlag, Köpenhamn. Pris kr. 6: 80.

Boken, som är en fortsättning av första delen, innehåller ett femtiotal kopplings-schemor, och är i första hand avsedd för amatörer och servicemän. Den nu föreliggande delen berör mera avancerade kopplingar, och materialet har grupperats i sju kapitel: superheterodyner, kortvågssuperheterodyner, förstärkare, högtalareanläggning, mätapparater, FM-mottagare och ultrakortvågsteknik. De flesta kapitlen har en inledning, som ger vissa allmänna riktlinjer, och till varje schema finns en kort beskrivning. Eftersom författaren i första hand vänder sig till sina landsmän, har han i allmänhet avsett att europeiska rör ska användas, men i några fall finns amerikanska alternativ angivna, och ett par konstruktioner är helt avsedda för amerikanska rör. I kapitlet om UK-teknik behandlas även enklare sändare för amatörbruk samt de speciella antenner, som används vid dessa våglängder.

Radio-Diagram-Haandbogen är värdefull för en var, som sysslar med apparatbygge och som känner till aldrig så litet om radio. Även om man ej punkt för punkt följer de givna anvisningarna, kan man få många goda uppslag. Det danska språket behöver förmodligen inte välla några större bekymmer.

Boken importeras och säljes av Importbokhandeln, Regeringsgatan 39, Stockholm. *Ambjörn Berg.*

batterier respektive likriktare torde vara att man inbygger batterierna i en låda försedd med en vanlig rörhållare till vilken ledningarna dras. Från mottagaren monteras de 4 ledningarna för tillföring av spänningarna i en rörsöckel passande till rörhållaren i lådan. Likaledes kan på likriktaren en rörhållare inmonteras.

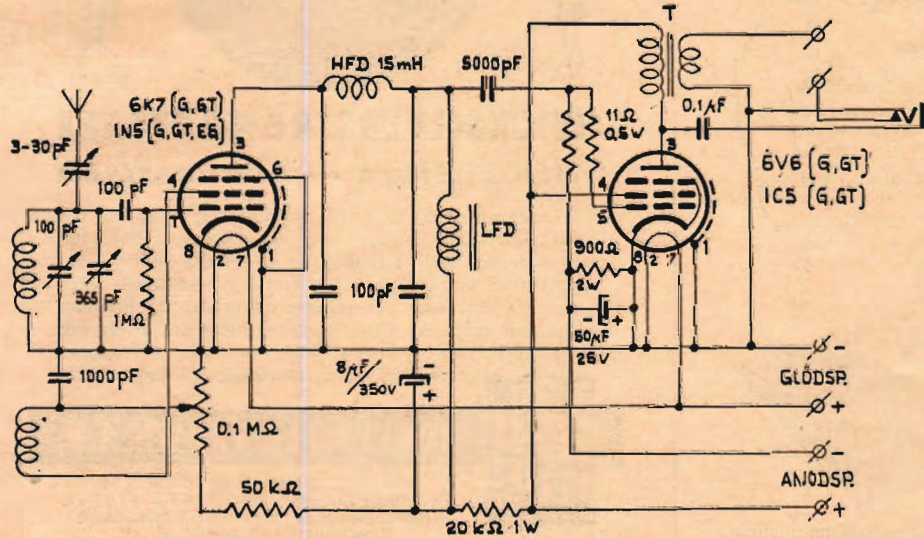
För uppbyggandet av mottagaren gäller att man gör alla ledningar så korta som möjligt och monterar allt så stabilt man kan.

Iakttas detta kan man erhålla en mycket god mottagare.

I stället för skala kan man gott använda sig av rattar med utväxling och försedda med gradering, lämpligen till 100.

Slutligen får påpekas att siffrorna vid rörens elektrodsystem i schemat hänvisar till respektive anslutningar på rörhållaren.

Harald Elvingdahl,



Kopplingsselema till mottagaren för 40- och 80-metersbanden. Motståndet i serie med slutrörets styr-galler ska vara 1 k Ω och ej 11 Ω

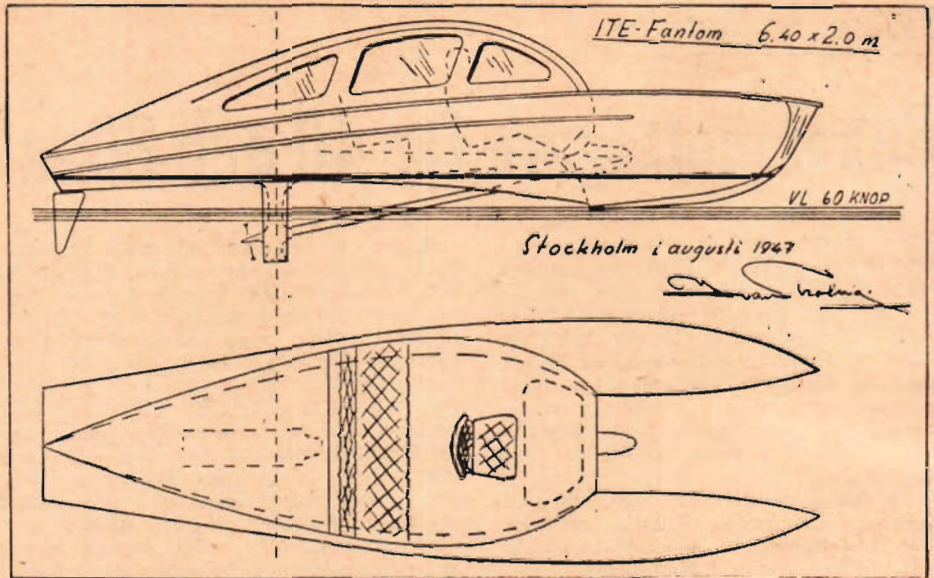
Bärplanbåtens möjligheter

(Forts. fr. sid. 7)

Det viktigaste med den nya båten är dock ej att man kan erhålla hög fart med måttlig effekt utan att detta sker hos en båt som vid hög fart går så mjukt som en smekning, som vakar villigt och behagligt och som i varje läge inger en behaglig känsla av fullkomlig säkerhet. De principiella orsakerna till denna mjuka gång belyses å figur på sid. 7, som visar en jämförelse mellan stegbåt och en aerobåt och vågornas inverkan på bärkraftskurvan. Både bärplanbåten och aerobåten kännetecknas av att de har en bärande profil som hela tiden framföres i ett homogent medium, dvs. helt i luften eller helt i vattnet. Härigenom minskas de olägenheter som vidlåder båtar som helt vilar på vattenytan och som därför måste starkt påverkas av vågorna.

En annan fördel hos bärplanbåten är dess goda anpassningsmöjlighet för olika ändamål. Om man sätter på ett bärplan med stor yta erhålls en båt som får stor bärförmåga vid låg hastighet och enorm vid hög, och om man väljer mindre så får man en båt som ger högre hastighet vid samma effekt men som om den belastas för mycket kanske har svårt att uppnå lättningshastighet.

Den automatiska vinkelinställningen är likadan som hos aerobåten samt bidrar liksom hos denna till att ge god bärförmåga vid låg hastighet samt låga motstånd då vinkeln minskar vid ökad hastighet. Även genom att bärplanet

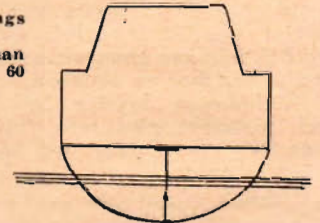


höjs ur vattnet, då hastigheten ökar, erhålls en motståndsminskning.

För att till slut få en uppfattning om vilka hastigheter vi kan vänta oss av den nya båttypen kan vi göra några överslag för en båt på 6,40x2,0 som har plats för 5 personer. Totalvikten med 100 hk motor och 5 personer blir ca 1 100 kg. Om man nu räknar med att erhålla ett glidtal på 1:10 så blir motståndet 110 kg. Hastigheten erhålles på följande sätt

$$\frac{100 \cdot 75}{2 \cdot 110} = 34 \text{ m/s dvs. ca } 63 \text{ knop}$$

Ing. Troëngs
bärplanbåt
med vilken han
räknar på 60
knops fart.



Bensinförbrukningen är ca 30 l/tim vilket gör vid en hastighet motsvarande ca 115 km/tim 2,7 l/mil.



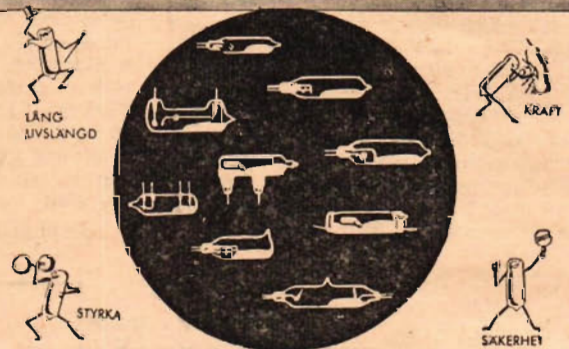
Detta är
King Ping Pio
i Kina...

... en av de många PIO-sågar som gör det svenska stålet heder över hela världen. Skarpt brett... seghet... lång livslängd — se där tre värdefulla egenskaper för alla blad i den stora PIO-familjen!

A.-B.

STRIDSBERG & BJÖRCK
TROLLHÄTTAN

CON-TAC-TOR



KVICKSILVERSTRÖMBRYTARE
tillförlitliga — ekonomiska

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



HONEYWELL-BROWN A.B.

KUNGSGATAN 74, STOCKHOLM
Tel. 11 84 25, 11 84 26, 20 84 52, 20 84 54.
Associerad med Minneapolis-Honeywell
Regulator Company, U. S. A.

Studera i höst-

I HÖST MÅSTE DET bli allvar av Dina tidigare studiefunderingar. Utnyttja de långa mörka kvällarna till att förkovra Dig inom yrket, för föreningsarbetet eller mera allmänt, och skapa Dig därmed större möjligheter att komma framåt. Gör som tiotusentals andra kommer att göra i höst — läs något intressant ämne hos Brevskolan. Förra året anmäldes till skolan 91.070 nya elever, och var

men
studera
först
den här
kupongen

säker på att ingen av dessa i dag ångrar sig. Skolans kursprogram omfattar också de mest skilda ämnen, och samtliga kurser är utarbetade med tanke på dem som vid sidan av sitt arbete vill ägna några kvällar i veckan åt värdefulla studier. Läs igenom kursförteckning här nedan, och rekvirera sedan ett utförligt prospekt över det ämne som intresserar Dig. Gör det redan i dag!



Mekanisk verkstadsteknik:
Ingenjörskurser
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser
Kurser för arbetsstudiemän
Kurser för planeringsmän
Kurser för skyddsombud

Gjuteriteknik:
Mästarekurser
Förmanskurser
Gjuteriteknik

Smidesteknik:
Mästarekurser
Förmanskurser
Smidesteknik

Svetsningsteknik
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

Verkstadsanläggnings:
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

Maskinlära:
Ingenjörskurser
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Maskinistkurser
Reparatörskurser
Montörskurser
Yrkeskurser

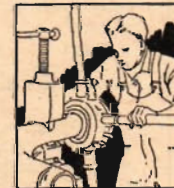


Motorteknik:
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Kurser för bilmontörer
Motorskötarekurser
Körkortspövet



Elektriska maskiner och anläggningar:
Ingenjörskurser
Maskinistkurser
Verkmästarekurser
Installatörskurser för C- och B-behörighet
Montörskurser
Yrkeskurser
Obl. kurs för elektrikerlärlingar

Teleteknik:
Fullständiga radioteknikerkurser
Yrkeskurser
Radio



Värme- och sanitetsteknik:
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Maskinistkurser
Yrkeskurser



Vägbyggnadsteknik:
Vägmästarekurser
Schaktmästarekurser
Förmanskurser
Avvägning
Yrkeskurser



Mekaniska beräkningar och konstruktioner:
Ingenjörskurser

Ritarkurser
Ritnikens grunder
Geometrisk ritning
Maskinritning

Grundkurser 1:

Matematik
Formelräkning och trigonometri
Fysik och kemi
Ritteknik
Elektricitetslära
Elektromaskinlära
Motorlära
Verkstadsteknik

Specialkurser:

Matematik
Fysik
Kemi
Hållfasthetslära
Härdningsteknik
Yrkesekonomi
Industriell organisation och ekonomi
Arbetsstudier
Handledning i metallarbete

Realskolekurser:
Enskild brevundervisning
Dagbrevskolor
Aftonbrevskolor

Att tänka och diskutera
Talarkurs

Aktuell orientering:

Samhällsorientering
Förenta Nationerna
Industriell demokrati
Företagsekonomi
Psykologins grundfrågor

Sociala frågor, samhällskunskap och ekonomi:

Parti och politik
Kommunalkunskap
Föreningsungdomen och kommunen
Deklaration
Nationalekonomi
Svensk socialpolitik
Arbetslagstiftning

Kurser för kvinnan och hemmet:

Kvinnorna och folkstyret
Hemmet och vi
Folkhälsans grundfrågor
Barnens lek och verksamhet
Vårt kosthåll i teori och praktik
Vad vet Du om Dig själv



Språkkurser:
Grundkurs i svenska
Rättskrivning
Praktisk skrivkurs
Engelska
Tyska - Franska
Ryska - Spanska
Esperanto



Föreningsteknik:
Föreningskunskap
Mötesteknik
Föreningsbokföring



Praktisk handelskunskap:

Praktisk räkning
Bokföring
Affärsjuridik
Välskrivning
Textning
Stenografi
Kurs för butiksanställda
Kontoristkurs
Föreståndarekurs



Musik och hobby:
Att sjunga till gitarr eller luta
Fiolspelning
piano, dragspel
Musikledarkurs
Teckning
Amatörteater
Konsten i vardagslivet
Orientering

Brevskolan STOCKHOLM 15

Sänd prospekt över de kurser jag strukit under.

Namn

Bostad

Postadress

TfA 19

ett-två-tre ger en perfekt rakning

1 Tag Palmolive rakcreme på rakborsten och tvåla grundligt i 2 min. Det rikliga olivoljelöddret mjukar snart upp skaggstråna.

2 Raka löst och ledigt, utan brådska, ty Palmolive-löddret håller sig länge utan att torka!

3 Nu återstår bara en sak: Palmolives hudstimulerande rakvatten, som fullkomnar rakningen!



PALMOLIVE
världsmärket för rakmedel

SVENSK TEKNISK ORDBOK

Den första i sitt slag —
tillkommen på initiativ
av Teknik för Alla

Kan varmt rekommenderas.
B. Domeij i St. T.

Utgives av Teknik för Alla och
Tekniska Förlags AB, Stockholm

Inbunden i gediget blått
klotband kr 12:75

INSÄND KUPONGEN

till närmaste bokhandel eller till
Teknik för Alla, Box 3137, Stock-
holm 3, och Ni erhåller boken mot
postförskott.

Till
Sänd mot postförskott plus porto
..... ex. Svensk Teknisk Ordbok, pris
kr. 12:75.
Namn:
Bostad
Postadress
Texta!

BREVLÅDA

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

Fråga: 1) Kan man bygga den i TFA beskrivna amatörracerbåten i hårdad masonite? 2) Om icke, var finns det att köpa plywood till den?
J. D. Maimö.

Svar: Konstruktören vill inte tillråda att bygga båten i masonite, då båten därigenom kommer att bli tyngre. 2) Försök hos Ljusne-Woxna AB, Ljusne.

Fråga: Hur fungerar en bensinmätare kopplad på bensintanken?
Utrande.

Svar: Principiellt utgöres en elektrisk bensinmätare av en ampèremeter, som är inkopplad i en strömkrets i vilken ingår ett reglerbart motstånd. Regleringen av motståndet sker medelst en flottöranordning i beroende av bensinmängden. Det i ampèremeters krets ingående motståndets värde förändras och därmed ampèremeters utslag. Ampèremeter graderas så, att den visar bensinmängden i liter.

Fråga: 1) Var kan man köpa ritningar till snabba passbåtar? 2) Går det att bygga en passbåt av plywood som bordläggning i hotten och hårdad masonite till sidorna? 3) Kommer en passbåt på 4 1/2 m längd med steg, att hoppa på små vågor? 4) Hur många knop kommer man upp i med en 4 1/2 m V-bottenbåt och en 10 hk utombordsmotor 3500 varv?
KHW.

Svar: Jac M. Iversen, Nybrokajen 7, Stockholm. 2) Ja, men plywooden ska vara vattenfast. 3) Nej. 4) Med en person 14—18 knop, med 2 personer 12—14 knop.

Fråga: Var kan man köpa båtplywood?
Motorbåtsfantast.

Svar: Bl. a. hos Ljusne-Woxnas försäljare.

Fråga: 1) Vad är zinkblende? 2) Går det i handeln under annat namn?
Kemintresserad.

Svar: 1) Zinkblende är ett annat namn för zinksulfid. 2) Efterfråga zinksulfid.

Fråga: 1) Går det att montera en lättviktsmotor på en vanlig cykel, eller blir påfrestningarna för stora? 2) Går det att festsätta en kedjekrans till på bakhjulet? 3) Måste man byta ut framgaffeln mot en kraftigare sådan?
Motorentusiast.

Svar: 1) Väljes en påhängsmotor kan en vanlig cykel användas. 2) Baknavel måste i så fall bytas. 3) Ja.

Fråga: 1) Var kan man få köpa plastic för sutflett till mc-bil? 2) Går det att använda en fläkttmotor, Bolinders fabrikat 12 volt 8,5 ampers 6006 v/m, som generator till en mc-bil? 3) Hur många bromssystem måste en mc-bil ha? 4) Var kan man få förnicklade rör? 5) Hur mycket skulle 10 m rör, 20 mm tjockt kosta?
M. C. M.

Svar: 1) Ni bör studera tidningarnas annonsspalter under rubrik till salu. 2) Nej. 3) 2 st. 4) Svenska Förnicklingsfabriken, Tulegatan 19, Stockholm. 5) Kostnaden kan ej anges, är helt beroende på kvaliteten och godslockleken.

Fråga: 1) Är det brist på lödkolvlar i landet? 2) Skulle det löna sig att tillverka sådana för försäljning? 3) Hur stor effekt vore i så fall lämpligast? 4) Behöver en sådan vara S-märkt? 5) Vart skall man vända sig för att få detta gjort? 6) Hur mycket kostar det ungefär? 7) Var kan man få köpa 1/4" och 3/4" koppartråd, samt koppartråd 6 mm i diam. Ca 3 meter av varje. B. B.—n.

Svar: 1) Ja. 2) Ja. 3) Ca 75, 100, 150 och 200 Watt. 4) Ja. 5) SEMKO, Tulegatan 13, Sthlm. 6) Tillskriv SEMKO. 7) Svenska Metallverken, Beridarbangatan 17, Sthlm.

Fråga: 1) Hur kan man mäta diametern på koppartråd från gamla spolar o. d. 2) Vem säljer mikrometrar? 3) Kommer TFA att införa flera konstruktioner i anslutning till TFA:s sändarantäggning?
Transformatorlindare.

Svar: 1) Ned till 0,2 mm kan mycket bra avläsas på ett skjutmått. 2) AB John Wall, Drottninggatan 68, Stockholm. 3) Möjligen en klass A sändare, men detta ligger i framtiden.

TFA:s oumbärliga handböcker

- Ränesticken och dess användning. Av T. Porsander. 1:50. 5 uppl.
- Elektriska ackumulatorer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 2:25. 3 uppl.
- Konsten att uppfinna. Av H. v. Hortenau. 2:25. 2 uppl.
- Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 2:80. 4 uppl.
- Vind-elverket i teori och praktik. Av T. Porsander. 2:75.
- Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2:00.
- Hur blir jag tekniker? Av F. Adelsköld.
- Hur jag sköter min cykel. Av S. Wintzer och J. E. Lamm. 2:00.
- Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok, 4:70. 4 uppl.
- Svarboken. Av T. Porsander. 2:50. 2 uppl.
- Maskinritning. Av R. Tegström. 2:50. 2 uppl.
- Modelljärnvägen Del I. Av C.-E. Nordstrand. 2:80.
- Modelljärnvägen Del II. Av C.-E. Nordstrand. 3:50.
- Genvägar till snabbräkning. Av J. Almqvist. En oumbärlig hjälpredda vid det praktiska räknearbetet, 3:50.
- Att laborera hemma Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bojin och B. Gustaver. 3:75.

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

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

..... ex. nr:
Namn:
Bostad:
Postadress:
TEXTA!

Kompleta årgångar

av

TEKNIK FÖR ALLA

för 1944, 1945 och 1946

Pr årgång i häften kr. 11:50, inbunden i klotband kr. 16:—.

Expediteras mot likvid pr postgirokonto 157992 eller mot postförskott. Vid postförskott tillkommer porto.

I Stockholm kunna årgångarna erhållas på vår expedition, Tunnelgatan 3.

Till TEKNIK FÖR ALLA, Box 3137, Stockholm 3.

Sänd undertecknad mot postförskott:
Årg. 1944/1945/1946.
I häften/inbunden.

Stryk allt som ej önskas.
Namn:
Bostad:
Postadress:

Moderna språkstudier

LÄTTA OCH ROLIGA

NKI

Lär språk snabbt!

Om ni läser efter den moderna NKI-metoden får Ni redan från första lektionen börja tala det främmande språket och finner Er lätt till rätta med de främmande orden och uttryckssätten. Ni lär som på lek, men effektivt och snabbt, och får fullt utnyttja alla de fyra stora hjälperna: ögat som ser, örat som lyssnar, munnen som talar, handen som skriver.



Ni ser bilden

på samma gång som orden, det befäster Er språkminne. Orden "kommer igen" lätt, när Ni behöver dem.

Ni hör uttalet

på de nylotalade gramfonskivorna. Ni börjar snabbt förstå det talade språket. Er eget uttal kan Ni ständigt öva och kontrollera.

Ni läser texterna

som fångar Er intresse genom de omväxlande ämnena och trevliga aktuella inslagen av tidningsnotiser, visor, anekdoter, kursordgätor m. m.

Ni skriver

från början fritt och personligt, rätt på sak, precis som när Ni skriver på svenska. Ni går den korta, riktiga vägen.

För Er som läser språk är NKI:s studieresiprogram av intresse. Många förmåner för NKI-studerande, bl. a. vissa konstantstipendier för vissa



Sänd in kupongen i dag!

NKI-studier

en riktig utbildning

TILL NKI-SKOLAN
STOCKHOLM 12

Var god sänd kostnadsfri handledning för det som jag här nedan strukit under:

NYBÖRJARE- och FORTSÄTTNINGSKURSER:

Engelska Tyska Italienska
Franska Spanska Latin
Ryska Portugisiska Grekiska

LITTERATUR- och SKRIVKURSER:

Engelska Franska Tyska Latin

YRKES- och SPECIALKURSER i engelska, franska och tyska för:

Affärsman Flygpersonal Sjöfolk
Bilservicemän Järnvägsmän Stenografer
Butikspersonal Konduktörer Tekniker
Chaufförer Poliser Förmanskurser
Hotell- och Radiotelegrafister Tullmän
restaurangpersonal Resebyråpersonal Utlandskorrespondenter m. fl.

SNABBKURSER FÖR RESEBRUK i engelska, franska, tyska, ryska och spanska • PRAKTISKA KURSER i svenska

INGENJÖRSUTBILDNING och TEKNISKA FACKSTUDIER inom 15 olika fack:

Maskinteknik Elektroteknik Textilteknik
Verkstadsteknik Radioteknik Träteknik
Gjuteriteknik Husbyggnadsteknik Offert och försäljning
Motorteknik Väg och vatten Grundkurs för ingenjörutbildning
Bilteknik Kemisk teknologi
Flygteknik
Värme och sanitet

HANDELSSTUDIER:

Fullständig handelsskola
Högre handelsutbildning
Företagsekonomiska kurser

ARBETSLEDARKURSER med psykologi

REALSKOLA OCH GYMNASIUM

TECKNING OCH NYTTOKONST

SOCIALA KURSER

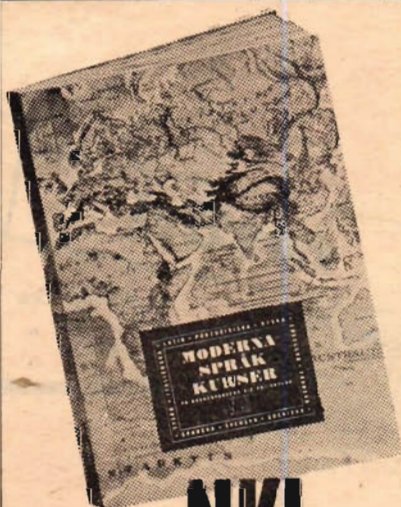
POLISMANNAKURSER

UNGDOMSLEDARKURSER

PSYKOLOGI - MUSIK

Adress _____

146 Tfa 19.



NKI

-SKOLAN, S:T ERIKSGATAN 33 • STOCKHOLM

Till salu:

250 cc HVA, 2-cyl., remdr. Alf Karlsson, Mughult, Kosta.

INDIANTANK 20:—, radio, 3-rörs 20:—, ram-antenn 3:—, mikrofon 10:—, bilur 10:—, bön-pall 7:—, förgas. mc 10:—, fläkt lv 15:—, 2 st. böcker "Teknikens segertåg i ord och bild" 8:— st. Henric Ohlsson, Bleka, Tandsbym.

KULP. BALRITER 9:75, Penquin 14:25. T. B. Sjöberg, Tjernerad, Svarvarbøle.

MC. MOT. 172 cc 150:—, 2 st. nya däck o. slangar 3,00 — 19. 90:—, magnet 8 pol., 150:—, tenorbanjo 65:—. N. Lindström, Munksund, tel. 37088, Piteå.

LÄTTVIKTMOTOR Supreme, kompl. nyborrad, 65:—. Svar till "S. N.", Box 5895, Borås.

O. K.-MOTOR, aldrig körd, till salu 100:—. Svar till Tore Svensson, Rönnebergsg. 17, Landskrona.

EN H0-LOKMOTOR, 20 V växelström, fullk. obegagnad. Tel. 25 10 09 (Stockholm), Ulf Wunsche.

DYNAMOGRAMMOPON, 130—220 V bygger Ni själva efter mina ritn. Sänd. postf. 2:— K. Olsson, Regeringsg. 109, Karlshamn.

UTOMBORDSM. 300:—, R. Hassler, Ulrika.

I-FAS-MOTOR för växelström med stegmotstånd för 12—25— och 80 watts förbrukning. Helkaplad motor och fristående inkapslat motstånd. Obetydligt använd. Säljes för endast 55:— mot efterkrav. Svar till "Motor", Box 32, Köping.

PLASTICOR, konsthartsprutapp. obet. anv. 220 V, säljes i brist på tid att anv. den. 5 st. formar och 2 kg massa medföljer. Johanssons Tekniska Fabrik, Lindesberg.

RÄKNESTICKOR, syst. Darmstadt 1/54, 25:— återförs. erhålla 80 % rabatt. Göta Import, Skånegatan 69, Stockholm.

EL-SYMASKIN, 1 st., säljes, 220 V vx.-str. 500:—. Obs. ny! K. J. Persson, Box 755, Särna.

H. D. MC. i mycket gott skick. Nya däck, ny kedja, skattad och körklar. Kont. 900:—. Arve Persson, Box 606, Arvidsjaur.

ILO MOTOR, 97 cc, nyborrad och justerad fullt körklar med tillbehör 130:—. C. W. Lindgren, Villagatan 24, Karlskoga.

FRIMÄRKSSAMLING m. 2 alb. innehållande tills. 6. 400 st. olika frim. fr. h. världen 25:—, A. W. Fabers räknest. m. utf. bruksanv. 8:—, S. Björken, Ulvsta, Järvsö.

TRANSFORM. prim. 130—220 V, sek. 6—12 V 30 amp. 25:—, växel. t. 150 cc m. kickst. 45:—. P. Eriksson, Nedansjö.

ILO lättviktsmotor kompl. körklar med alla fästen 95:—. Svar till "Kontant", Box 115, Borås.

TfA:s rad-annonser

Ann.-priset för under denna rubrik införda annonser är netto kr 1:25 per rad. (På varje rad ca 34 typer.) Förskottslikvid i frim. eller insatt å postgirokonto 15 79 92.

Annonsmanuskripten måste ovillkorligen vara tydligt skrivna — helst maskinskrivna eller teckade.

BYGGSATSER till i TFA beskrivna konstruktioner; kraftlikr., antennförst., modulatorförst. (nr 10, 16, 20 1946). Godnatradiod, klass B sändare, kristallmikroförst. (nr. 5, 8, 9 1947), rörsummer (nr. 23 1945). Begär offert. Vicon elektrolyter 8,8 + 8 mF, 440 V, 2:25, 3:25, Bernic kristalpickup utan arm 11:—, elmotor Elektrolux, kapslad 120 V, 50 W, som ny 22:—, Mot postförskott. "Radio SM5AS", Grytgöl.

4-POL. MAG. 2 st. 25:—, 40:—, startm. s. ny 35:—, tank mc 15:—, H. Olsson, Bleka, Tandsbym.

INB. TEKN. korresp.-kurser o. böcker bill. el. byte. Prisl. m. 40 öre fr. F. Dahl, Strand.

A.J.S., 350 toppv. m. u. magn. 55:—, förg. t. d:o kompl. m. gas o. lufth. 35:—, tom ram m. tank gaff. o. styre pass. t. ovanst. 20:—, Sv. till "Motor", Box 70, Ambjörnarp.

KAMERA, Tenax 6 x 9 o. 4,5 x 6, 1:6,81 1/100 sek. d. utdr. fodr. 80:—, startpistol 10:—, bildmotor, 6-cyl. 200:—, Box 865, Göteborg 8.

MOTORTIDN. 70 st., årg. 44—46 20:—, 2 st. beg. cykeld. storl. 22 x 1 1/4 8:—, el. motorbygg. 5:—, räknest. 4:50. Sv. t. G. Nöjd, Odensberg.

L. V. MOTORC. Rex Williers 148 cc m. kickst. Motor o. cykel fullst. renov. nytt gum. 350:—, objektiv 1—1/300 sek. 1:6,8, F = 75 mm. 40:—, G. Martinsson, F6, Karlsborg.

RADIO BILLIGT på gr. av firmans upph. säljes några nya apparater till bill. pris. Prosp. på begäran. Box 8, Karlskrona.

MC.-HJUL m. broms o. pr. däck vulst 26 x 3" 50:—, mc-hjul vulst 24 x 2 1/2" m. bra gum. 25:—, mc-motor 147 cc Williers m. ram, tank, lykta, sadel o. skärmar, allt i prima sk. 150:—, mc. 750 cc i g. sk. 350:—, Gusten Persson, Starrarp, Vollsjo. Vid sv. skriv tydligt.

MONARK LÄTTV. m/38 reg. skattad o. klar sälj. 400:—. G. Andersson, Brahegatan 8, Jönköping.

HERRCYKEL, nylackerad m. ny sadel, paket-

håll., kedjeskydd, stänksk. m. m. 65:—, 1 d:o rostfr. ekar, 2 st. nya däck, ser ut s. ny 95:— retrurrätt. Martin Carlsson, Ovi, Köping.

KANADENSARE, obet. anv. 19 spant, 1 450 cm 150:—, paddel 2 d. (max) ny 15:—, mc-ram NV. f. 250 cc m. fj.-gaffel, tank o. skärmar 40:—, växel. (Albion) 2 V 30:—. B. Klotz, Torpshammar.

RESERADIO, Radiola med batterier i gott skick 95:—. S. Lönnqvist, Osby.

KAMERA, Kodak 6 1/2 x 9, F:3,7, dubb. utdr., väggborrn., n. fotoart. radiodel. m. m. bill. Fört. m. dubb. p. A. Svensson, Röberg, Kristinefors.

GRAMMOPHONMOTOR, 127 V, med skivtallrik 25:—. T. Rudolfsson, Nr. 2, Rinkaby.

RÄKNESTICKOR, Darmstadt 1/54, 27:— fraktfritt. F. Dahl, Strand.

LÄTTV. MC. Monark körkl. i g. sk. 375:—, magn.-app. 6-pol. Bosch 75:—, Splittdorf 45:—, herrc. ballong utm. sk. 75:—, beg. mc-kedjor. Sv. t. K. Callenberg, Box 530, Kvarnsveden.

"C KLASS" utombordsmotor lämplig för trimning. H. Gustafsson, Box 514, Säter.

MOTORER: Flyg.-mot. "Nohab Mercury" 9 cyl. 580 hk. kompl. m. prop., tank, avgasrör, res.-del. m. m. Gångf. 5 tim. eff. st. övers. påkost. ca 7 000:— sälj. t. högstbj. m. gar. el. byt. midg.-rac. mc BMW, Rudge el. lkn., svarv el. förl. Lämp. t. snösläde, båt el. fpl. v. snabb aff. Speed påh.-mot. 60:—, NV 250 t. v. block 120:—, Indian 1000 s. v. m. sid.-v., nylack. o. renov. m. res. mot. o. väx.-låd. 650:—, Peugeot 100 cc 475:—, voltmet. 0—1500 V i gl. lād. 45:—, 0—3—150—750 V 175:—, 0—6—120 V, 12:—, 0—6 V 8:—, 2 st. vinschar m. fot. o. handbr. 50:— st. Närm. uppl. m. sv.-p. D. Lindström, Österlångg. 25, Malmberget.

BATTERI beg. prima trummor o. tillb. 150:—, Ev. byte m. dragspel, kikare e. d. Nils Forsbeck, Fridhemsg. 6, Oskarshamn.

TFA-ÄRGÅNGAR till salu: 1940, 41, 42 och 43. Tel. 45 21 00 (Stockholm).

URMAKARESVARV, som ny 170:—. Foto och mätutp. mot porto. S. Kernell, Fack, Ronneby.

BEG. LV-MC m. ilo m. nästan bes.-klar 185:—, ny br.-trumma m. kedjkr. 30:— öv. u. m. porto. O. Franzon, Box 68, Gnosjö.

RADIODELAR nya o. beg. felf. utf. i sats f. 5—10—15:—. Pr. en brädel av vad de kostat, prisl. m. p. Radioservice, Torpshammar.

MC. DERNELT 500 cc 2-takt 1928 i bra skick, säljes f. 500:—, inreg. A. Fransson, Box 28, Malmback.

MC.-MOT. Williers 147 cc u. mag. o. väx. 30:—, fjädergaffel till Rex 250 cc 15:—. Svar till G. Söderlind, Gallsäter.

VERKTYGSLÅDA, Storlek: längd 43,5 cm, bredd 25 cm, höjd 13,5 cm. Tillverkad i fer-

För verklig finrakning

Matador

rostfri

3 hål 25 öre
Slits 30 "
Facette 40 "



FRÅN SVERIGES STÖRSTA RAKBLADSFABRIK

nissat trä i synnerligen gediget utförande med zinkade fogar, lock med gängjärn, handtag och stängningsanordning. Löstagbar insats m. 12 st. 4,5 cm djupa fack i storlek 9 x 7 cm. Synnerligen lämplig även för radiomateriel o. instrument. Obs. storleken! Pris endast 13:50. Sändes mot postförskott med 3 dagars retur-rätt. F: a Sven H. Nilsson, Tågarpsslinjen 113, Falkenberg.

BILTEKN. förmanskurs NKI överl. 200:—, mc-mot. 147 cc lämpl. f. mc-bil 115:—, lättv. utan mot. tank o. sadel 150:—, kamera 24 x 36 som ny m. väska 150:—, herrcykel, ballong 75:—, el. mot. m. transf. 50:—, C.-E. Sörelid, Djäknev. 10, Skövde.

Önskas köpa:

2-TAKTS-MOT. DKW 350 cc ev. annan därmed jämställd. 98 cc Ilo el. HVA i gott skick. Bensintank för lättv. C.-E. Sörelid, Djäknev. 10, Skövde.

EL, RAKAPP. E. Johnsson, Box 476, Hässleholm.

KAMERA m. dubbelt utdr. eller ev. annan typ m. bra obj. Även enbart löst objektiv samt fotolitteratur (även utl.). Sv. m. beskr. Gunnar Hansson, Snoilskyvägen 8, Stockholm.

EN LASTBILSBKAXEL enkel mon. m. el. u. däck. Sv. t. Allan Eriksson, Gela, Alunda.

LÄTTVIKTSMOTORER eller delar köpas. Tillskriv Göta, Skäneg. 69, Stockholm.

KAMERA, Zeiss-Ikon. Sv. m. pr., skick m. m. t. J. Samuelsson, Blekingeg. 38, 5 tr., Sthlm.

SACHS FÖRGAS., bälgkamera 6 x 9 m. blytj. Sv. t. B. Sterner, Vik, Stigtomta.

JAP-MOTOR, 500 topp av senare årsm., komplett. Erik Lindqvist, Grillby.

FLÄKT-MOT. O. Jonsson, Klämmesbo, Korsberga.

TVÅ PRIMA mc.-däck, vulst 26 x 3,50 el. 3,75. Sv. t. O. Andreasson, Farstorp, Ljungbyhed.

MODELLÄNGMASKIN köpes. A/B Järn och Redskap, Storg. 16, Sthlm. Tel. 60 08 85.

KORTVÄGSSUPER, frekv. grad. 10—80 m. Sv. m. pr. Sören Johansson, Box 51, Silverdalen.

MINDRE MC-MOTOR, kompl. önsk. Svar m. beskr. till T. Grenberg, Östertälje.

SMALFILMSPROJEKT. med sektor slutare o. handdr. 16 mm eller 9,5. E. Johansson, Box 443, Norsjö.

MC-MOTOR i gott skick 250—350 cc kompl. m. förg. magn. o. växell. Svar med uppgift o. pris till E. Blomberg, Slutarp.

BEG. FILMPROJEKTOR för 8 mm önskas köpa. Svar till "Filmprojektor", Box 206, Boxholm.

VÄXELLÅDA t. 500 cc Coventry m. växelspak o. kicckst. i bra skick. Sv. m. fullst. uppg. om pr. o. sk. t. J. Larsson, Fack 93, Harplinge.

BEG. 1-pol. MAGN.-GEN. Däck o. sl. 28 x 3" 26 x 3,30—3,85 vulst. Kedjehj. f. mot.-ax. kompl. m. buff. t. HD 350 cc, förg. t. d.o. växell. t. Huskv. 250 cc, felf. mot. växell. o. mc. tillbeh. ev. nedskr. mc. Svar m. pr. o. beskr. t. J. Henriksson, Vall, Isums.

Bytes:

FRIMÄRKEN bytes. F. Dahl, Strand.

Diverse:

LÄTTVIKTAREN har Ni — Reservdelar har vi. Prisl. m. porto. Ivan Höök, Sågen, tel. 30—31.

LÄTTVIKTSDELAR. Roffes, Blekingegatan 63, Sthlm. Vevlagerrenoveringar, Cylinderslipning.

FÖRSTORINGAR 18 x 24 cm 1:50. Färglagd 3:—, 3 st. fraktf. R. Karlsson, Bl. 48, Hjo.

UR mottagas för reparation, gott arbete utlovas av fackkunnig person. Nettopriser och med full garanti. Söndriga ur uppköpas. Upprep. ur till salu. Svar till "Facila priser", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

MC-HJUL 26 x 3" el. likn. m. däck o. slang, köp. Dubbelutdr. f. alt. tenor o. klar. 2 Jazzpukor. Westins saxkurs, 2 Repertoarhållare, 68 nr. O. I., 55 nr. Estrad, ärg. 40—46 sälj. bill. B. Byström, Box 1006, Kumla.

TfA:s yrkesorientering

(Forts. fr. sid. 12.)

fosfat, som visade sig vara ett värdefullt gödningsmedel för jordbruket. Nu blev på en gång de förut värdefulla fosforrika malmerna värdefulla och nu började bl. a. vårt lands stora export av fosforhaltiga malmer.

Thomasprocessen förlöper i stort sett på samma sätt som bessemerprocessen. Konverterinfodringen måste dock vara en annan. Thomas hade sålunda använt sig av bränd dolomit och tjära varigenom han erhållit en basisk slagg. För att bilda ett gott utgångsmaterial för slaggen tillsatte han även bränd kalk.

Innan man fyller tackjärn på konvertern kör därför s. k. kalkare fram och fyller konvertern till ca 15 % av tackjärnsvikten med bränd kalk. Blåsningen tillgår sedan ungefär på samma sätt som vid bessemerblåsningen. Först oxideras kisel och mangan och sedan kolet. När detta är avlägsnat börjar fosforoxidationen, som förlöper hastigt under kraftig värmeutveckling. Fosfor förenar sig då med slaggens kalk och bildar kalciumfosfat.

Om blåsen märker att en brun rök börjar strömma ut ur konvertern är detta ett tecken på att blåsningen börjar närma sig slutet, och om stålet är sprött och grovkristalliniskt i brottet anger detta att fosforhalten ännu är för hög. Man tillsätter då ytterligare bränd kalk och låter blåsningen pågå ytterligare.

Mot slutet av blåsningen oxideras snabbt stora kvantiteter stål varför denna del av blåsningen är mycket förlustbringande. Blåsaren blir därför ansvarig för att inte blåsningen behöver ta längre tid än nödvändigt. I annat fall kan stora värden gå till spillo på samma gång som processen fördyras.

Efter slutad blåsning och sedan slaggen fullständigt avskiljts desoxideras stålet genom tillsättning av finfördelat manganjärn i skänken. Om så är nödvändigt följer nu även en uppkolning av stålet. Det är mycket viktigt att slaggen fullständigt avskiljes från stålet. Skulle så icke vara fallet kan detta leda till att fosfor genom manganen återföres till stålet när manganjärnet tillsättes.

I *Thomasverket* (Domnarvet) är det blåsaren (stålblåsaren 2 3 4 6 8 12 13 14 15 16 17) som är ansvarig för blåsningsanalys och kvalitet. Han för även delvis driftsstatistiken (blåsningjournalen) och är förste man bland ugnspersonalen. Han reglerar luftmängden samt sätter in skrot och utkok med hjälp av övrig personal samt sköter slaggtagningen. Blåsare är ofta f. d. reglerare. Utbildningstiden är 5—10 år.

TfA-ritningar i Danmark

Vi får ofta förfrågningar från danska läsare om inte Teknik för Allas ritningar finns tillgängliga i Danmark, så att man kan studera dem innan de köpes. Fr. o. m. nu är detta möjligt sedan överenskommelse träffats med C. A. Reitzels boghandel, Nørregatan, 20, Köpenhamn, om att denna firma i fortsättningen ska saluföra samtliga Teknik för Allas ritningar.



2 förtroende sagt...
 Vet Ni att Colgate's Tandcreme är en effektiv hjälp mot dålig andedräkt, som oftast beror på dåligt rengjorda tänder? Colgate's dubbelverkande skum upplöser och bortför nämligen alla kvarstående matpartiklar mellan tänderna och gör dem effektivt rena — och vita

Colgate
 Antisepticum efter
 all tandborstning

COLGATE'S TANDCREME

TfA:s RITNINGAR GULDKORN för ALLA

1. TfA:s folkbåt "Sländan" (7 blad) 12:— inkl. licensavgift.
2. Slutsåld.
3. TfA:s miniatyrmotor nr. 1, 7,6 cc (5 blad) 8:85, d:o nr 2, 14,3 cc 4:60.
4. Slutsåld.
5. Bensinmotorn Ikarus 16, 3:50.
6. Den ideella ritapparaten, 2:15. (Skala 1:2).
7. TFA-racern som gör 80 km i timmen, 3:10.*
8. En ettrig 2-taktsmotor, 0:95.*
9. TfA:s miniatyrdieselmotor, 2:15.*
10. TfA:s amatörsvärv, 6:50.*
11. TfA:s cykelbåt. (14 blad) i hel skala, 35:— pr sats.*
12. Den ideella kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad), 7:85.
13. 4-cyl. ångmaskin. Skala 1:2, 2:15.
14. Ångpanna för maskiner med effekt av 1/100-1/75 hk, 2:15.
15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerskapsvagnen, 8:55.
16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil, 4:50.
17. Barken Quincy. Modell 360 mm l., 3:45.
18. Orion, "Bananens" nya dieselmotordrivna flygplansmodell, 3:70.*
19. Den fulländade förstöringsapparaten, 11:40.*
20. Miniatyrracerbilen "Flying Car", Tegströms direktdrivna strömlinjevagn, 4:30.*
21. Bacerbåt som amatörbygge. L. 8. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningsatts (9 blad) inkl. licens 22:—.
22. TfA:s MC-bil. Ritningsatts med fullständig arbetsbeskrivning, 11:—.

De med * märkta ritningarna är i full skala.

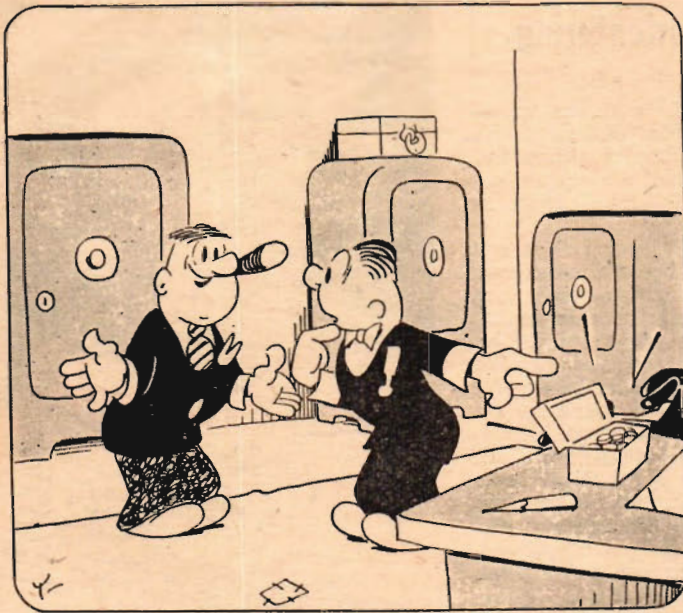
Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.
 Sänd mot postförskott + porto.

..... st. ritning nr

Namn:

Bostad:

Postadress:



GENI- hörnan

— Här har vi de bästa kassaskåp tekniken kan bjuda oss, och så lägger du dagskassan i en cigarrlåda!

— Ja, då är den säker! Tjuvarna klarar inte alla tre kassaskåpen på en natt och därför letar de inte efter kassan på annat håll.

TfA:s TANKENÖTTER

Problemlösning.

Den tid ni behöver för att lösa detta problematiska problem borde kunna disponeras på följande sätt: en tjugofemtedel av tiden för att läsa igenom det, en fjärdedel för att tänka igenom lösningen, 41 proc. av tiden för själva uträkningen samt en och en halv minut för att pröva resultatets riktighet. Om detta kan betraktas som ett problem, hur lång tid borde ni då få på er för att lösa det?

Torr sommar.

Under de tre torraste veckorna i sommar sinade brunnen på mitt landställe. För varje vecka minskade vattnet med hälften av vattenståndet vid varje veckas början plus en decimeter. Hur högt var vattenståndet från början?

När Ni löst dessa problem skickar Ni in lösningarna till Teknik för Alla, Stockholm 3. Märk kuvertet "Tankenötter nr 19". Först öppnade korrekta lösningar belönas med 5 kronor styck. Tävlingsstad 14 dagar.

Korsordet

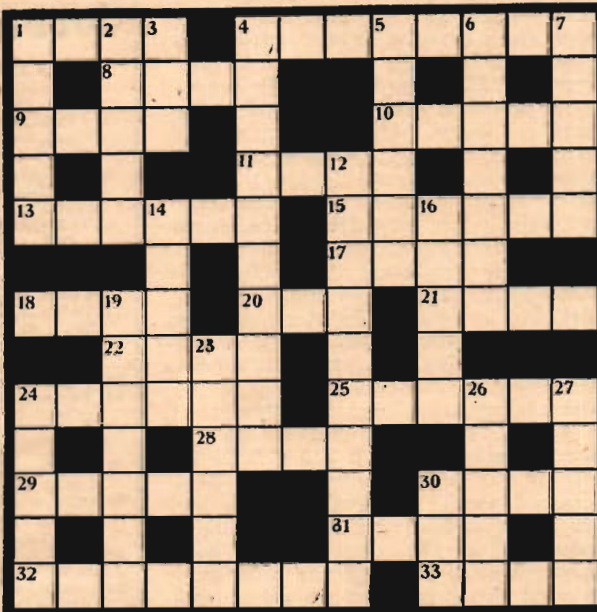
Nr 19

VAGRÄTT:

1) De starkes vår enligt skalden; 4) Gör även de häftigaste stormar; 8) Irland; 9) Kan var och en göra av Svensk Teknisk Ordbok; 10) Bär vi alla på; 11) U; 13) Är oförstörbar; 15) Sammansättning, uppställning; 17) Gör för tidigt skjuten kakelugn; 18) Gulnar i dessa dagar; 20) Erik Teodor Mårtensson i förkortad form; 21) Berättelse från fantasiens värld; 22) Går det 10 på 100; 24) Flerårig; 25) Soppskål; 28) Finess i kortspel; 29) Hoppar kanske allt för högt ibland; 30) Får Ni i TfA:s brevlåda; 31) Gör konstnärerna med nål och syra; 32) Hölls fordom vid Mora stenar; 33) Gör seglaren i motvind.

LODRÄTT:

1) Ö; 2) Kan även vara oändlig; 3) Sedel; 4) Nomadiserar i öknen; 5) Omtyckt efterrätt; 6) Gyckla; 7) Lås; 12) Byggs av världens främ-



sta naturvetenskapare; 14) Det minsta avståndet mellan cirkelns medelpunkt och omkrets; 16) Färgar rött lackmus blått; 19) Gift med be-

ladonna; 23) Socken i Halland; 24) Kallas bråkig riksdag; 26) Konkurrent; 27) Om sig; 30) En gång ett av tobaksmonopols bästa märken.

LÖSNINGAR

av "Tankenötter" i nr 16 av TfA.

Klädelegans.

Den 1 november 1946. (November—februari innehåller 120 dagar = antalet möjliga kombinationer. Obs. att 1947 ej är skottår).

Femman till Tage Åkerberg, 240 d, Sm. Anneberg.

Hur lång är vägen?

20 kilometer.

Femman till Harry Göransson, Box 501 B, Sala.

Lösning av TfA:s korsord nr 16.

VAGRÄTT.

2) Augusti. 7) Krav. 8) Drev. 9) Tröskar. 10) Böda. 12) Eitta. 15) Safla. 18) Ensam. 19) Fimpå. 20) Åtala. 21) Segel. 22) Skåne. 23) Elegi. 26) Elsa. 29) Ögat. 31) Lusttur. 32) Krål. 33) Axel. 34) Solmatt.

LODRÄTT.

1) Bröd. 2) A.vta. 3) Gröda. 4) Sekel. 5) Idre. 6) Test. 10) Överste. 11) Lustgas. 13) Tomgång. 14) Anapest. 15) Småle. 16) Drake. 17) Afasi. 24) Lysof. 25) Gotha. 27) Lyra. 28) Ails. 29) Örat. 30) Åder.

Första pris till Berne Sjöholm, Stockholmsvägen 31, Täby.

Andra pris till Stig Blom, Box 223, Lindesberg.

Lösningarna ska vara TfA fillhandla senast fredagen den 26 sept. 1947. Skriv "Korsord nr 19" på kuvertet. Först öppnade korrekta lösning belönas med 10 kronor. Andra pris ett kvartalsprenumeration. Obs.! Svensk Teknisk Ordbok är ofta en god hjälp vid lösandet av ordflåtar. Ordboken kan rekvireras i närmaste bokhandel eller direkt från TfA.

Bliv ombud för TfA!

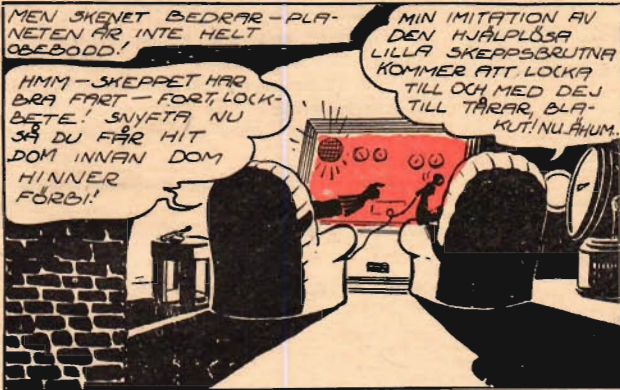
★ BUCK ROGERS

AV DICK CALKINS & RICK YAGER



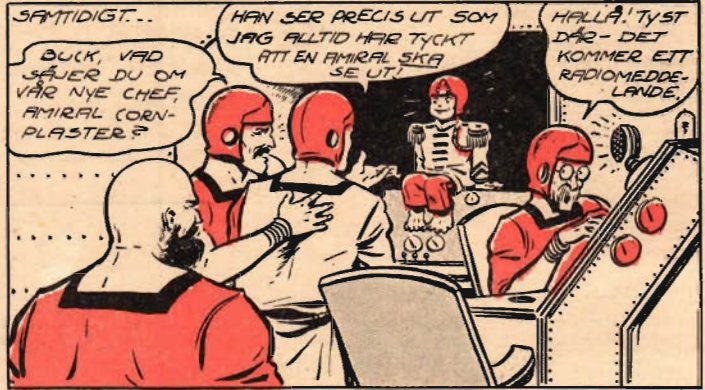
PÅ VÄGEN HEM ARSERRARS.S. EL DORADO EN ODSUG OCH NAMNLÖS PLANET SOM AVALLT ATT DÖMA ÄR OBEBODD.

DEN SER KUSLIG UT, DEN DÄR LILLA PLANETEN, BUCK!
 JA... SOM GÖRD FÖR ETT MORD-DRAMA, DOKTORN! MEN INGEN ÖR. NÄRMARE ÄN SÅ KOMMER VI INTE!



MEN SKENET BEDRAR - PLANETEN ÄR INTE HELT OBEBODD!
 HMM - SKEPPET HAR BÄRA FART - FORT, LOCKBETE! SNYFTA NU SÅ DU FÅR HIT DOM INNAN DOM HINNER FÖRBI!

MIN IMITATION AV DEN HJÄLPLÖSA LILLA SKEPPSBRUTNA KOMMER ATT LOCKA TILL OCH MED DEJ TILL TÄRAR, BLAKUT, NULAHUM.



SAMTIDIGT...
 BUCK, VAD SÄJER DU OM VÅR NYE CHEF, AMIRAL CORNPLASTER?

HAN SER PRECIS UT SOM JAG ALLTID HAR TYCKT ATT EN AMIRAL SKA SE UT!

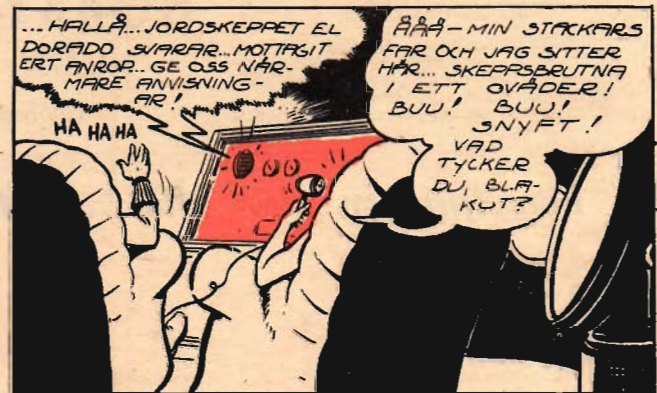
HALLÅ! TYST DÄR - DET KOMMER ETT RADIOMEDDELANDE.



HJÄLLP - ÄR DET NÅGON SOM HÖR MEJ SOM KAN HJÄLPA MEJ FRÅN DENNA HEMSKA PLANET?

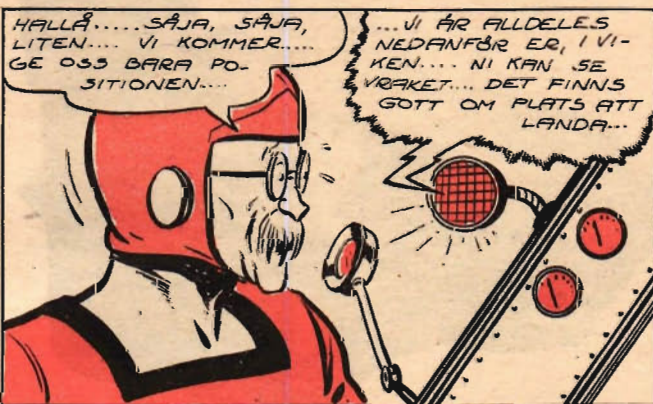
VAD NU? EN BARNRÖST!! FRÅN PLANETEN DÄR NERE! SAKTA FARTEN! DET HÄR MÅSTE UNDERSÖKAS!

KAN SKE ETT SKEPPSBROTT, DOKTORN!



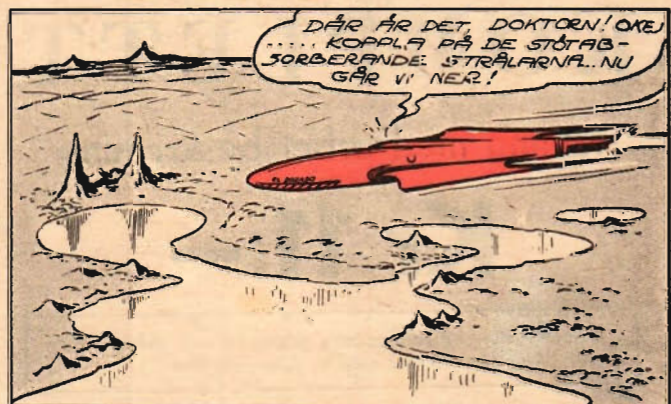
... HALLÅ... JORDSKEPPET EL DORADO SVARAR... MOTTAGIT ERT ANRÖR. GE OSS NÄRMARE ANVISNINGAR!
 HA HA HA

ÅÅÅ - MIN STÄCKARS FÄR OCH JAG SITTER HÄR... SKEPPSBRUTNA I ETT OVÄDER! BUU! BUU! SNYFT!
 VAD TYCKER DU, BLAKUT?

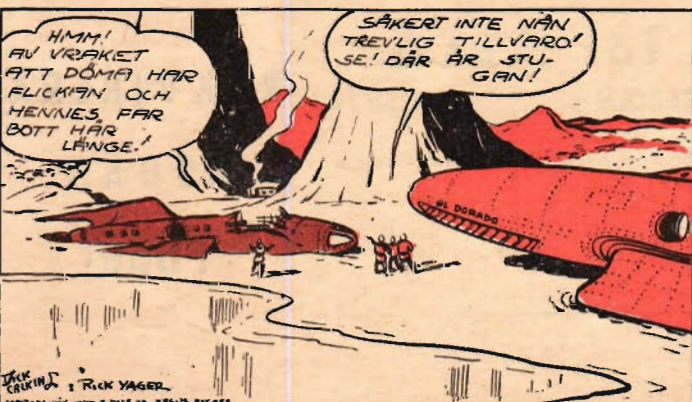


HALLÅ... SÅJA, SÅJA, LITEN... VI KOMMER... GE OSS BARA POSITIONEN...

...VI ÄR ALLEDELES NEDANFÖR ER, I VIKEN... NI KAN SE VRAKET... DET FINNS GOTT OM PLATS ATT LANDA...

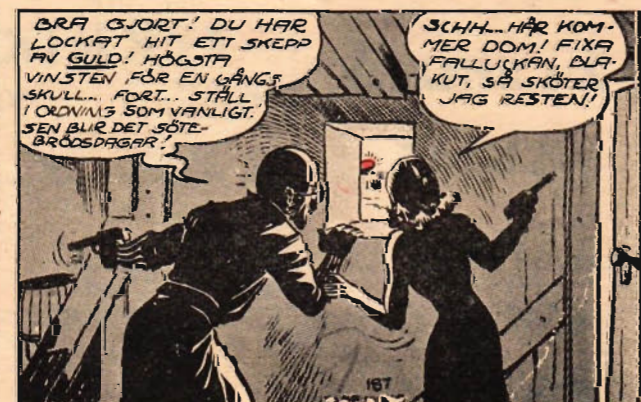


DÄR ÄR DET DOKTORN! OKEJ... KOPPLA PÅ DE STÖTBÄRANDE STRÅLARNÄ... NU GÅR VI NER!



HMM! AV VRAKET ATT DÖMA HAR FLICKAN OCH HENNES, FÄR BOTT HÄR LÄNGE!

SÄKERT INTE NÅN TREVILIG TILLVARO! SE! DÄR ÄR STUGAN!



BRA GJORT! DU HAR LOCKAT HIT ETT SKEPP AV GULD! HÖGSTA VINSTEN FÖR EN GÅNGS SKULL... FORT... STÄLL I ORDNING SOM VANLIGT. SEN BLIR DET SÖTEBRÖSDAGAR!

SCHH... HÄR KOMMER DOM! FIXA FALLUCKAN, BLAKUT, SÅ SKÖTER JAG RESTEN!

HOBBYMATERIAL

Nyhet.

Större station 6:75
Kolstation (Coaling station) 6:—

Tidigare Am. H0-byggsatser.

Ställverk 3:—
Järnvägsövergång med bommar och vakthus 3:—
New England-villa 3:—
Gammalt Engelskt hus 3:—
Californisk bungalow 3:—
Bensinstation 3:—
2-skens signaler (3 st.) 3:—
Signalbrygga för två spår 3:—
Fabrik 6:—
Kyrka 4:—
Skola/rådhus 6:—
Lantgårdsbyggnader 6:—
Gallerverksbro för 2 spår 10:—
Lokstall för 3 lok 10:—
Figur, betande ko 0:85
Bärgningsbil 1:75
Mindre lastbil 1:75
Större skåpbil 1:75
Bromscylinder 0:20

MÅNGA NYHETER I NÄSTA NUMMER!

Obs! Samtliga amerikanska byggnader är helt utstansade och monteras på kort tid. Tydliga ritningar i hel skala gör bygget lekande lätt.

Model Craftsman

högpopulär amerikansk tidning för modelljärnvägar, modellbåtar, modellflyg, modellmaskiner av alla slag. Utk. en gång i månaden. Rikt illustrerad. Pren.-pris pr årgång (12 nummer) 19:50

Pedobilen

den utprovade cykelbilen

Pedobilkonstruktionen är enkel men tekniskt fulländad. Bilen är lätt att bygga, lätt att trampa, strömlinjeformad och bekväm. Utförlig ritning och beskr. Kr. 4:25

Båtdetaljer

(delar till Motortorpedbåtar).

20 mm Akan (4 delar) 3:50. Räddningsflotte 1:30. Propeller 1:—, LvKsp (kulspruta) 2:—, Ratt 0:60. Strålkastare 0:45.

Frälsarkrans 0:45.

Block, 2 mm, enkla, pr ds 0:70

Block, 3 mm, enkla, pr ds 0:75

Plexiglas

för hobbyarbeten av olika slag.

Glasklar platta. Storlek 300 × 300 mm. Pris pr st. 2 mm tjock Kr. 10:—

Pris pr m² på begäran.

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. 2:50

Till TFA:s Hobbytjänst, Box 3137, Sthlm 3.

Sänd mot postförskott plus porto:

..... st. à kr.

Namn:

Böstad:

Postadress:

TfA:s

HOBBYTJÄNST

Box 3137 Stockholm 3

Telefon 11 44 33

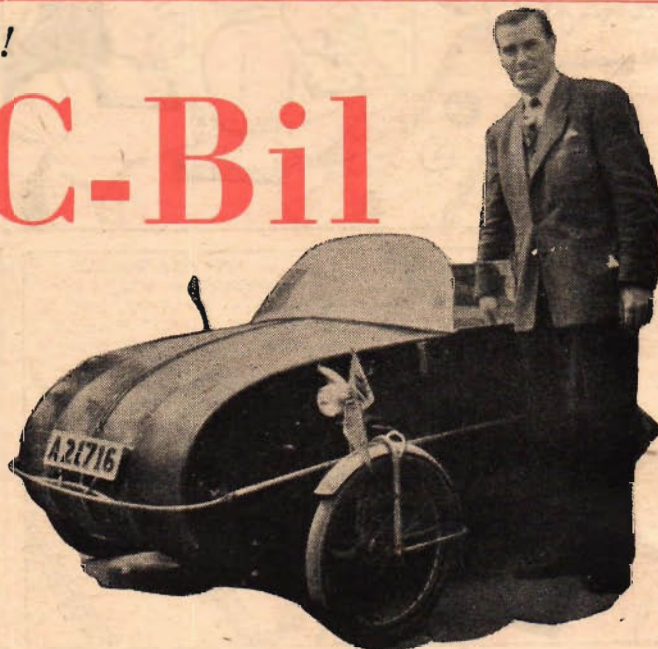
Försäljningen slår alla rekord!

TfA:s MC-Bil

KOMPLETT

Ritning med arbetsbeskrivning

Kr 11:—



Ger Er den efterlängtdade chansen att skaffa Er och familjen en bil under 1000-lappen.

2:a UPPLAGAN

SNART

SLUT!

TEKNIK för ALLA

Box 3137

STOCKHOLM 3

Tel. 11 60 79

Sänd mot postförskott plus porto st. TFA MC-bilritning inkl. fullständig arbetsbeskrivning à kr 11:— till

Namn

Bostad

Postadress

REKVIRERA

REDAN

I DAG!