

MODELLBYGGE • HÄNDIGT FOLK

TEKNIK

FÖR ALLA

FOKKE WOLF



Nr 8

13 - 27 APRIL 1945

PRIS 50 ÖRE

Duger Ni till RADIOINGENJÖR?

APR

Just nu

sjuder det av liv i Teknikens värld och en ny optimism präglar allt och alla. Se bara på hur belåtet spårvägsdirektör Åström myser på dagens TfA-omslag. Han är en bland de många, som lyckats rida ut de fem hårda krigsåren. Han håller händerna på en välgjord modell av den antikverade vagntyp, som klarat Stockholms inre trafikproblem under gummi- och bränslebristens tid. Det ser ut som om han tackade för hjälpen. Och det har han all anledning att göra!

Det har sett mörkt ut för direktör Åström många gånger. Trafikanterna ha begärt hans huvud på ett fat varje gång trafiken grötat ihop sig och man blivit trampad på tårna i bussen.

Men Torsten R. Åström har svaret med ett glatt leende och en försäkran om att han nog skulle lyckas kapa trafiktopparna — bara trafikanterna ville hjälpa till. Och för att lätta på stämningen i de överfyllda "lådorna" spikade han upp roliga gubbar med vers på väggarna.

Sicken en spårvägschef, va'?

Men det visade sig att hans melodi var den riktiga. Allmänheten lämnade grinigheten hemma och försökte ta' det hela från den humoristiska sidan. Och nu — den optimistiska våren 1945 — ser det ut som om han och övriga trafikdirektörer i landet skulle kunna dra en lättnadens suck. Slaget är vunnet. Materialbristens tid är snart förbi och allting återvänder till ordningen.

Vi, spårvägstrafikanter i Stockholm,

TfA:s rad-annonser

Ann.-priset för under denna rubrik införda annonser är netto kr. 1:— per rad. (På varje rad c.a. 36 bokstäver.) Försökslittid i frim. eller insatt å postgirokonto 157992.

SVARVCHUCK 2" eller mindre köpes. Svar t. ALL-MEK., Box 514, Linköping 2.

KEMISTER! Fullständig laboratorierustning m. c.a. 120 kemikalier säljes bill. Sv. t. R. Andersson, Vasavägen 68, Djarvholm.

SVÄRVNING och andra maskinarbeten utföras till humana priser. FINTUR finmek. verkstad. N. Liden 20, Göteborg. Tel. 138164.

KONTAKT sökes med person, som sysslat med radiostyrda modellflygplan. Yngve Karlsson, Arstaberg, Uppsala 3.

8 W FÖRSTÄRKARE 220 V likstr. för insp. gr.-skivor el. stålband, säljes t. 125:—, Sv. t. Carsén, Lanthem 414, Tullinge. Telefon 5 15.

BILLIGA BENSINMOTORER! 1 st. 98 c.c. "Villiers" 2 t. Nyborrad 75 kr. 1 st. växellåda för d:o 20 kr. 1 st. "Ilo" 98 c.c. 40 kr. 1 st. "Blackburne" 500 c.c. 60 kr. Ernst Johansson, Valarna, Hönnebostrand.

LIKRIKTARE för modelljärnvägar tillverkas nu av amatörer efter vår utförliga arbetsbeskrivning, som består av 15 blad beskrivn. och 3 ritn. Pris kr. 4:50. Begär prospekt gratis. Elektrifirman ELTOF, Box 9092, Stockholm.

MÄRKLINVAGNAR SÄLJES, spårv. H0 el. 00. Sv. t. Kaj Backström, Storg. 26, Arvika. Telefon 2 04.

vill passa på att tacka direktör Åström och hans sympatiska pressombudsman, redaktör Öjarsen, för de friska tag de visat under de svåra åren. Visst har det gnisslat i maskineriet då och då, men hjulen ha i alla fall rullat, och det är det viktigaste!

*

Apropå rullande hjul och glada fredstecken få vi inte glömma, att i mars månad det första racerloppet för motorcyklar på fem år gick av stapeln. Sensationen inträffade i Nyköping och det var en ljuvlig musik att återigen höra rejält motorsmatter och hurrande motorentusiaster!

4 000 personer kantade den 11 mars den ur Åskådarsynpunkt charmanta "tävlingssnuggen" som Nyköpings Motorsällskap iordningställt i ett gammalt lertag invid Nyköpingsån. Man hade här ordnat en 360 à 370 m rundbana med en stålblank och spegeljämn is och för publiken fanns det god plats på land runt om banan. En bättre isbana kan inte tänkas och ville man mudra ur vattnet en meter på djupet skulle man här också kunna få Sveriges bästa snurrebana för sommardagen.

Ett utomordentligt arbete har nedlagts av den arrangerande klubben som emellertid låter hela inkomsten gå till Svenska Norgeljämplen. Arrangemangen var utmärkta och intet klickade trots att man på grund av förarnas startbesvär med det gamla och oberoäkneliga bränslet måste vidta ständiga programändringar lyckades man genom täta improvisationer hålla samman programmet utan longörer. De bästa resultaten blev:

350 cm³: 1) Gunnar Hellkvist, Nyköpings MS, Husvarna, 1.32.7; 2) Gustaf Berglind, EMS, Stockholm, Jap, 1.33.2; 3) Gustaf Gustafsson, SMK, Norrköping, 1.33.2.

500 cm³: 1) Gösta Johansson, Nyköpings MS, Suecia, 1.29.9; 2) Erik Berglind, EMS, Jap, 1.31.2; 3) Bigge Johansson, EMS, Rudge, 1.33.8.

BK:s tillstånd att låta förarna köra på "innehavd melanol" torde inte rubba landets bränsleförsörjning. Dels har väl förarna i genomsnitt gjort av med fem till sju liter per man, och dels är den gamla "racersoppan" vid detta laget så dålig att det inte går att lagra den längre. Man får hoppas att det kan bli ett par tävlingar till av detta slag.

*

På tal om tävlingar få vi inte glömma *SM för modellbyggare*, som programenligt går av stapeln i sommar. Anmälningstiden har efter beslut av Modellbyggarnas riksförbunds arbetsutskott förlängts till den sista april i år. Då skall skriftligt meddelande om deltagande ha insänts till Modellbyggarnas Riksförbunds sekreterare, redaktör Knut Ihrfors, Nytorrgatan 21 B, Stockholm. (Tel. 43 89 02.)

Själva modellutställningen kommer senare att äga rum i Skellefteå, där i år en stor jubileumsutställning äger rum — staden fyller nämligen 100 år, så anledning finns!

Utställningen däruppe kommer även att omfatta en del saker utan modeller — men vi hoppas att modellbyggarna kommer att dominera. Anmälningarna till Hobbykommittén i Skellefteå kommer för modellbyggarnas del att ske genom Riksförbundet.

Så här se de allmänna bestämmelserna ut för hobbyutställningen i Skellefteå:

Hobbyutställningen äger rum i samband med Skellefteå stads jubileumsutställning under tiden 20 juni—31 juli 1945.

Lokal blir en nyuppförd paviljong, omfattande 350 kvm.

Anmälningar till deltagande i utställningen sändes till Hobbykommittén, Box 134, Skellefteå.

Föremål tillhörande samma grupp komma, i den mån detta är möjligt, att samordnas.

Anmälan är bindande.

TEKNIK FÖR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

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

ANNONSPRISER:

	Svart tryck	Svart/rött tryck
1/1-sida	Kr. 300:—	Kr. 325:—
1/2-sida	" 170:—	" 185:—
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.

Teknik för alla utkommer varannan fredag. Nästa nr fredagen den 27 april.

(Eftertryck av Teknik för Alla innehåll förbjudes!)

Deltagande i utställningen är avgiftsfri. I vissa fall kan, efter prövning av hobbykommittén, fraktbidrag erhållas.

Kommittén förbehåller sig rätten att uttaga det antal föremål, som med hänsyn till utrymmet kan anses lämpligt.

Utställda föremål få icke under den tid utställningen pågår inpackas eller bortföras från lokalerna. För kontrollens skull, och i utställarens eget intresse, få föremål utföras endast mot uppvisande av kvitto, som erhålles vid inlämnande av föremålen.

Uppställandet och nedtagandet av föremålen, samt anskaffande av monter o. d. ombesörjes i regel av kommittén.

Lokalerna äro tillgängliga för inflyttning 10 dagar före utställningens öppnande, och skola föremålen vara kommittén tillhanda senast 8 dagar före öppnandet. Vidare skola föremålen vara bortförda från lokalerna 5 dagar efter utställningens avslutande.

Vakt hållning i lokalerna ombesörjes av kommittén.

Brand-, stöld- och ansvarighetsförsäkringar ombesörjas på kommitténs bekostnad. För skador, som kunna uppstå på föremålen under transporter, ansvarar icke kommittén.

Utställare har att ställa sig till efterrättelse av kommittén utfärdade bestämmelser.

Över utställda föremål kommer att upprättas katalog, upptagande utställarens namn och adress samt kortare beskrivning av föremålen.

Varje utställare erhåller 2 st. entrébiljetter till hobbyutställningen.

Alla ytterligare upplysningar ang. utställningen lämnas omg. av Hobbykommittén, Box 134, Skellefteå, senast den 3 maj i år.

Av allt att döma ser det ut att kunna bli en prima utställning och förnärliga mästerskap.

Vi uppmana alla modellbyggare, som inte redan bestämt sig, att sända in sin anmälan. Upp till kamp om de första SM-titlarna!

Omslagsbilden

visar Stockholms Spårvägars verkställande direktör, Torsten R. Åström, stödande sig på en modell av de vagnar med vars hjälp han ridit ut den svåra krisen på trafikområdet. Se vidare "Just nu"!

Teknik för Alla

Nr 8. 13-27 april

TEKNISK REVY

1945. 6 årg.

Red. & Exp. Tunnelgatan 3, Stockholm. Redaktör och ansv. utgivare *Olle Edner*. Telefon växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33. Annonsavdelningen, Tunnelgatan 3, tel. 10 11 99. Prenumerationspris helår 11:50 kr., halvår 6:— kr., kvartal 3:—. Postgiro-konto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.



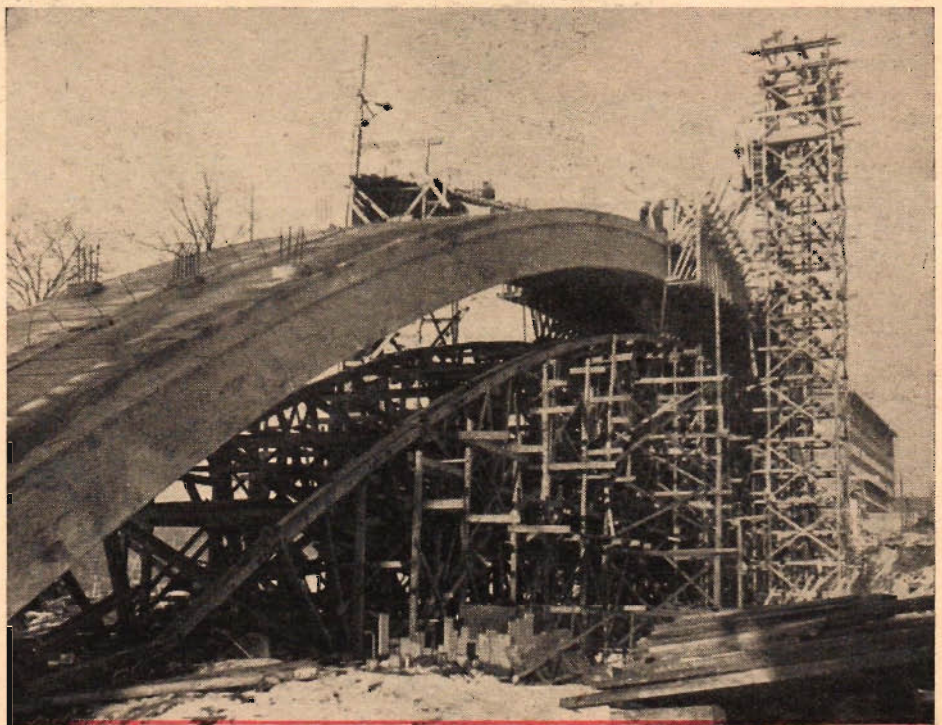
Men därmed var inte alla stadens broproblem lösta. Sedan den gamla Kungsbron nyligen ersatts med en både ur teknisk och estetisk synpunkt mera tilltalande betongbro kom så turen till Söder och dess broförbindelser. Närmast

tillhanda låg då att börja med utfarten vid Skanstull. Den nuvarande bron byggdes för icke mer än c:a 20 år sedan, närmare bestämt under åren 1923-25. Kostnaden uppgick till i runt tal 1 mill. kr. Emellertid var man redan då på det

Trafiken i Stockholm står inför en fredskris. Stadens snabba tillväxt för med sig stora och som det synes nästan olösliga problem när det gäller att snabbt anpassa gatulederna efter den nya trafiksituation, som beräknas inträda och delvis redan är ett faktum. Som vattnet eftertryckligt dominerar stadsbildningen, förstår man att stadens broar och deras ändamålsenlighet i hög grad måste inverka på det känsliga trafiknätet. Man må ha aldrig så stora och moderna vägar och gator — utan broar av motsvarande kapacitet kan man aldrig utnyttja dem.

I början av 1930-talet inleddes en ny era i Stockholms brobyggnadshistoria. Då tillkom Västerbron och Tranebergsbron, vilka för åtminstone överskådlig framtid löst de problem man brottats med beträffande Kungsholmens förbindelse med Söder resp. västra förorterna.

Freden kommer att i Stockholm medföra krav på nya brohuvuden. I få städer är nämligen trafiknätet så beroende av förstklassigt högmoderna broar som i kungl. huvudstaden. Det senaste nyförväret heter Skanstullsbron och dess olika tillkomststadier ha i denna artikel ägnats en intressant och lärorik redogörelse.



klara med att denna bro med tiden måste ersättas med en högbro, men byggandet av en sådan fick anstå. Sedan 1925 har emellertid trafiken över Skanstulls-

bron mångdubblats, och behovet av en mera tidsenlig bro har blivit allt större.

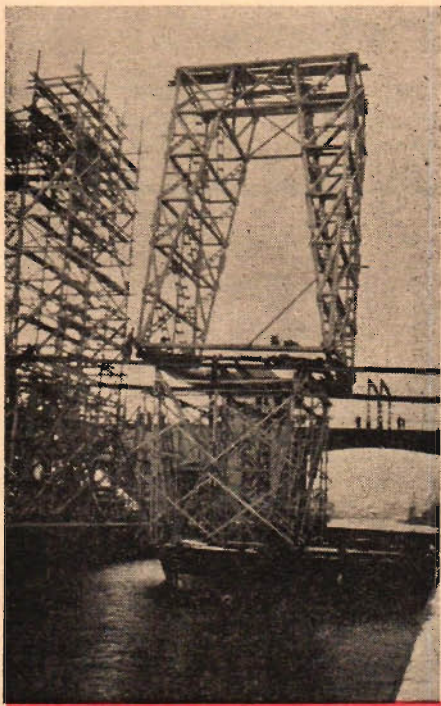
Förslag om byggande av en järnbro förelades och godkändes av vederbörande myndigheter redan år 1939, men av vissa skäl måste det då skrinläggas. Genom den snabba tillväxten av södra förorterna blev behovet allt starkare, och i början av förra året kunde man sätta i gång med byggandet av en högbro i betong.

Bristen och prisstegringen på järn gjorde att det nu ställde sig förmånligare att bygga en bro av armerad betong. Därmed är dock inte sagt att detta material skulle vara underlägset järnet ur konstruktionssynpunkt. Från en del synpunkter, t. ex. beträffande underhållningskostnader, ställer det sig tvärtom betydligt förmånligare. Svårigheterna att skaffa fram järn kommer man dock inte helt ifrån vid en konstruktion som denna, där det i alla fall åtgår oerhörda mängder armeringsjärn.

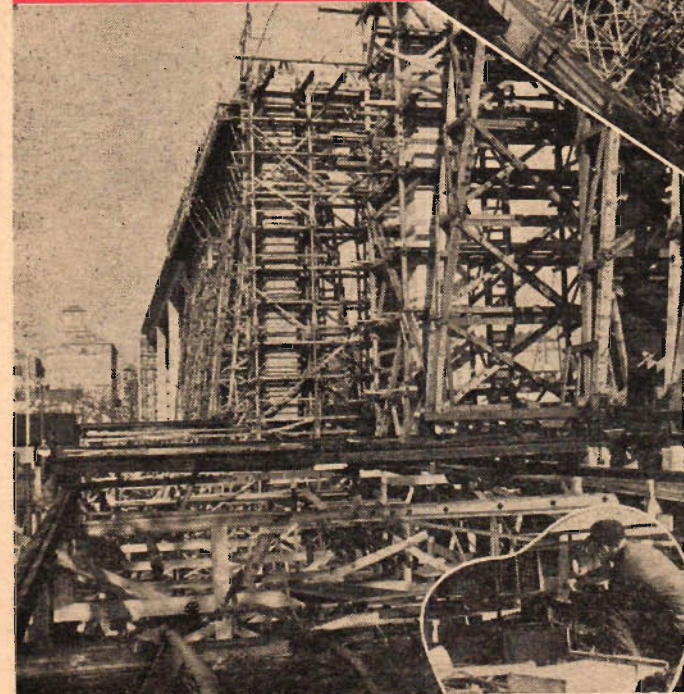
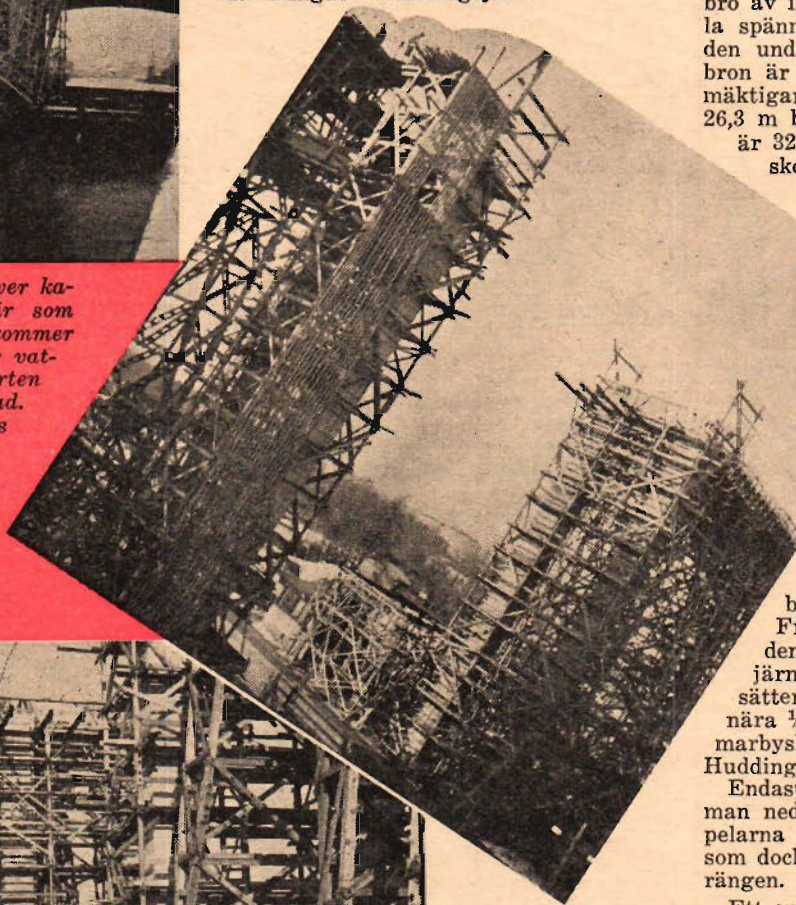
Entreprenör är den stora danska firmen Monberg & Thorsen, som f. ö. utfört ett antal av våra norrländska bågbroar. Konstruktionen är helt och hållet denna firmas med undantag för grundritningarna, som utförts av Hamnstyrelsen.

Egentligen är det inte en utan två broar som skall byggas. Den som nu är under byggnad är helt avsedd för förortsbanans spårvägstrafik. Allt är emellertid klart för byggande av en systerbro till denna, som skulle avlasta största delen av den övriga trafiken från den nu befintliga, synnerligen överbelastade bron. Den senare kommer emellertid även i framtiden att ha en uppgift att fylla därigenom att den får ta hand om trafiken till industriområdet vid hamnen, som annars skulle tvingas ta en onödig omväg.

Enligt förslaget komma de båda högbroarna att sammanbyggas till en enda bro av imponerande dimensioner. Totala spännvidden är 574 m. Bredden av den under byggnad varande spårvägsbron är inte särskilt stor: 8 m. Desto mäktigare kommer gatubron med sina 26,3 m bredd att bli. Största höjden är 32 m över vattenytan, vilket kanske synes väl kraftigt tilltaget med tanke på den kraftiga lutning som därigenom uppstår. Detta samman-



Ställningsbygget över kanalen kan börja när som helst. Som synes kommer man en bra bit över vattenytan, varför sjöfarten försiggår obehindrad. Ställningarna fraktas per pråm över slussen. Det ser ganska riskabelt ut, men allt var nog uträknat på förhand och företaget lyckades över förväntan bra.



Balkbron under byggnad. I förgrunden synes den rülsbana, på vilken ställningarna fraktas undan allt efter som man behöver dem på andra ställen. Mannen längst ned till höger håller på att smärgla en järnbalk, vilken ingår som bärande element i ställningen.

hänger dock med att man vill hålla samma segelfria höjd som Årstabron, vilken har just denna höjd. I framtiden är det nämligen meningen att utbygga slussanläggningarna och man är tydligen angelägen att inte binda den segelfria höjden för mycket genom broarna.

När Skanstullsbron en gång blir färdig kommer den att erbjuda en imponerande anblick. Från Götgatans förlängning går den med ett smäckert valv över järnvägsområdet, varefter den fortsätter som kontinuerlig balkbro den nära ½ km långa sträckan över Hammarbyslussen till södra landfästet vid Huddingevägen.

Endast vid de bägge landfästena når man ned till fast berg. I övrigt vilar pelarna på materialet från en grusås, som dock numera inte framträder i terrängen.

Ett av de mera intressanta momenten i den hittills färdigbyggda delen utgjorde utförandet av de båda pelarfundamenten vid delen närmast norr om slussen. Med tanke på dennas framtida utveckling var man angelägen att gå ned med pelarfundamenten ett gott stycke under vattenytan, närmare bestämt 10—12 m. Då det ju på grund av vattnet var omöjligt att på vanligt sätt schakta undan jordmassorna för fundamenten måste man tillgripa följande metod: Först grävde man ned till ett djup som motsvarade vattenytan. Där göts ett slags ihålig betongglåda utan botten, som upptill försågs med klockor för slussning av arbetarna och de jordmassor som skulle bortfraktas. Klockorna och betongkasunen, som anordningen kallas

Skiss över den under byggnad varande nya Skanstullsbron.

på fackspråk, var absolut täta. När man sedan genom klockorna pressade in luft med något kilos övertryck, trängdes vattnet undan och grävningen kunde ske utan att vattnet trängde in under förutsättning att luftens tryck räckte till att hålla vattenmassorna i schack. Vartefter man schaktar kommer då kasunen att glida ned av tyngden. Då dessa vikt inte längre rör på jordtrycket måste den belastas, vilket utföres med järntackor. När man fått ned den till det önskade djupet, gjutes hela kasunen igen med betong.

Att arbeta i en sådan kasun är långtifrån hälsosamt eller riskfritt. Personalen måste också undergå noggrann läkarundersökning och får t. ex. inte ha dåligt hjärta.

Arbetet med de båda kasunerna gick dock utan olyckstillbud och slutfördes på för vardera 3—4 veckors tid förra sommaren. En viss svårighet uppstod, när det gällde att få den ena kasunen att sjunka rakt ned på grund av svårberäknliga jordtryck, men genom att flytta järntyngderna kunde man hålla den på rätt köl.

Under senhösten och vintern har det 118 m långa valvet färdiggjuts. Som vid alla liknande företag är ställningsbygget mest tidsödande. Träställningens huvuddel utgjordes av grova furor, nedtill vilande på kraftigt armerade betongplattor, som gjutits på ett djup av 1,5—2 m. Då man måste hålla ett par av järnvägsspåren fria, måste dessa överbyggas med grova järnbalkar. För att inte äventyra betongens hållfasthet genom att gjuta den vid för låg temperatur, som kan inverka skadligt, lät man varm ånga strömma genom bågen, som är av lådbalkstyp, alltså ihålig.

Som redan nämnts utföres den övriga delen som kontinuerlig balkbro. Balkar och pelare ha imponerande dimensioner: 110×180 resp. 135×135 cm. Plattans tjocklek varierar från 13 till 22 cm. Betongen gjutes med en cementhalt av 300—350 kg/m³ och med en kubhållfasthet på 300—450 kg/cm². Den framställles på platsen och vibreras med stavvibratorer.

För att ge en föreställning om vilka enorma kvantiteter material ett företag som detta slukar kan nämnas, att förutom c:a 26 000 m³ betong kommer att åtgå c:a 1 500 ton armeringsjärn. Dessa äro av högvärdigt stål (St 44—52) och av dimensioner upp till 40 mm. I stor utsträckning användes s. k. kamjärn, d. v. s. ett slags runt järn försett med utstående kammar för att öka vidhäftningen mellan järn och betong.

Under nuvarande förhållande har man naturligtvis mycket stort intresse av att med varje medel spara järn. Hur paradoxalt det än låter vid ett betongbygge finns det emellertid här möjligheter att genom svetsteknikens snabba utveckling göra detta. Vanligtvis brukar skarvar av armeringsjärn utföras så att ändarna av järnen böjas i krok för att

trygga förankringen, varjämte järnen få skjuta förbi varandra en viss sträcka, enligt bestämmelserna i Statens betongnormer. Det är klart, att detta egentligen är ett stort slöseri. Lika klart är emellertid att om man kunde skarva järnen direkt mot varandra, skulle man vid ett företag av sådana dimensioner som detta kunna spara betydande kvantiteter av det dyrbara järnet. Men denna möjlighet har man fått genom de goda resultat man numera kan nå med brännsvetsning. Denna utföres som bekant så att järnen fästas i backarna till en brännsvetsningsmaskin och tryckas ihop under det att ström av hög styrka påföres. Man får då en skarv med fullt betryggande hållfasthetsegenskaper.

Metoden har använts vid Skanstullsbygget med mycket gott resultat. Det torde f. ö. vara första gången den användes vid ett brobyggnadsföretag, men säkerligen inte den sista. Man har säkert anledning förmoda, att den snart kommer att bli ganska vanlig, åtminstone på större byggnadsplatser.

Ställningsbygget har planerats med stor omsorg. Helt naturligt måste

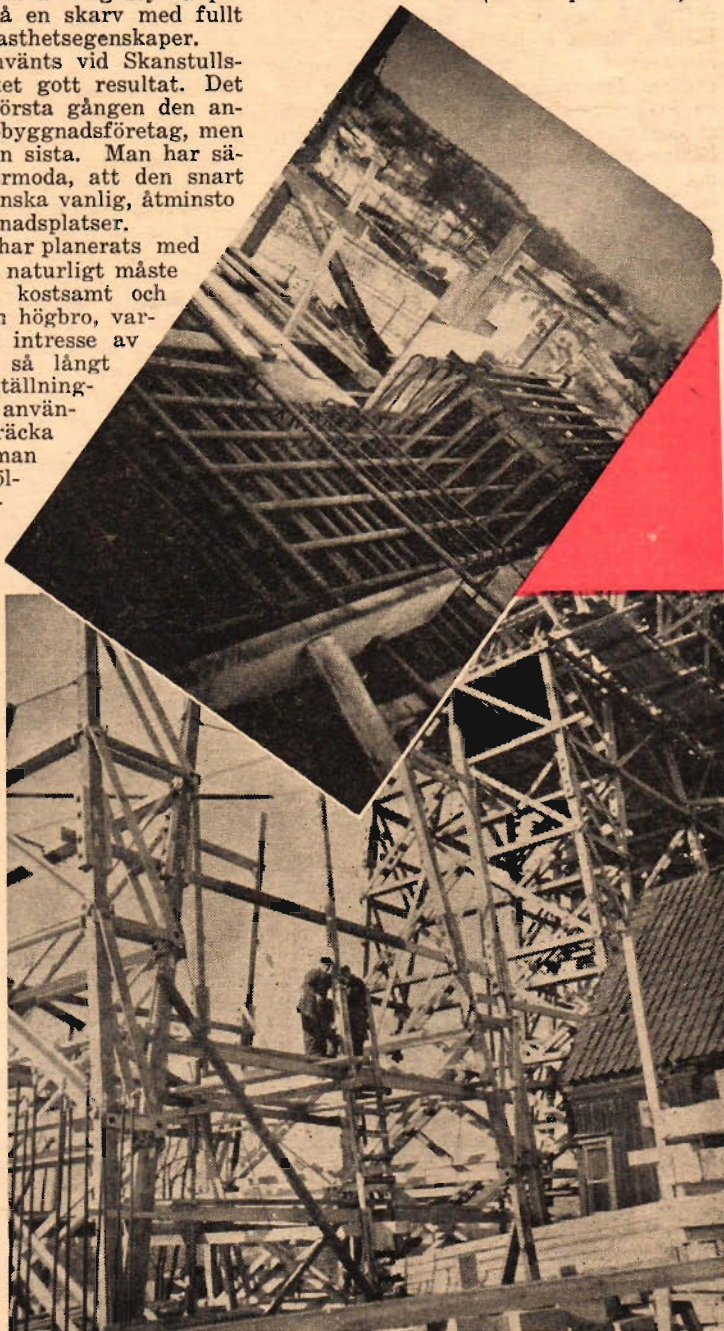
detta bli ganska kostsamt och omfattande vid en högbro, varför man har allt intresse av att rationalisera så långt som möjligt. Då ställningar av samma typ användes på en lång sträcka av bron, kunde man använda sig av följande arrangemang: När man gjutit färdigt på en viss sträcka och betongen blivit bärande, lyftes ställningarna upp på hjul och fingor på skenor rulla ut till en annan bana med räls, på vilken de med hjälp av ett enkelt friktionsspel förflyttades till den punkt där de sedan behövdes. Man var t. o. m. nog djärv att

Ovan: Stödramingen i huvudbalkarna är ganska imponerande, men det behövs, ty just här blir påkänningarna mycket stora. Därunder: Ställningsbygget ser rätt invecklat ut, men tar man en bit i taget, så går det bra.

förflytta dem över slussen med tillhjälp av en pråm, på vilken man monterat upp skenor. Söndagsflanerande söderbor kunde också till sin stora häpnad åse detta skådespel, en teknikens triumf. Fördelarna med arrangemanget voro stora. Man vann både tid och pengar härigenom.

Bland intressanta arbetsmoment som återstår att utföra, när detta skrives, kan nämnas följande: Ställningsbygget över slussen kompliceras av att man hela tiden måste hålla den segelfri på en höjd intill 32 m. Saken har emellertid lösts på så sätt att man från båda si-

(Forts. på sid. 32).



Radio i KONKURRENS

I England pågår just nu en diskussion om hur rundradion skall ordnas, när BBC:s koncession går ut. En del av synpunkterna kan säkert ha intresse även för svenska förhållanden, varför vi här återger ett sammandrag av *The Economist's* syn på saken.

Det kan tyckas att detta inte hör hemma i en teknisk tidning som *TfA*, men — nästan all radioteknik syftar ju ytterst till att göra ett rundradioprogram hörbart, så varför skulle teknikerna ej intressera sig för det de ytterst dirigerar?

Rundradion är bara några och tjuo år gammal. Man har svårt att fatta detta, så snabbt som den kommit att tillhöra livets nödort, konstaterar *The Economist* i en artikelserie om rundradions framtidsutsikter i slutet av förra året. Rundradion har genomgått en explosionsartad utveckling, men redan börjar vissa drag kristalliseras ut, när det gäller organisationsformen. Det är en ganska utbredd uppfattning, att rundradioväsendet egentligen endast kan organiseras efter två linjer: den statskontrollerade monopolmodellen, som vi har här i landet i likhet med nästan hela det övriga Europa och den amerikanska reklam- och businessengagerade typen med privata bolag i skarp konkurrens med varandra.

Båda systemen har sina nackdelar, fortsätter tidningen. Monopolställningen hos det statliga företaget gör att programmen blir bleka, konservativa, ointressanta. En tjänsteman i ett sådant bolag kan knappast inrikta sig på att tillfredsställa största möjliga antal lyssnare utan bör snarare se till att han retar så få lyssnare som möjligt. Det andra systemet har också ovedersägliga nackdelar, bl. a. frånvaron av socialt ansvar.

Vad är egentligen ändamålet med rundradion? Alla har vi säkert hört talas om den uppfostrande och upplysande betydelse som radion har, och alla vet vi hur radion kan missbrukas i politiskt syfte och då bli ett vapen lika farligt som hela arméer.

Saken ligger dock till på detta sätt. Antingen är ett program intressant eller ej. Antingen fångar det lyssnarnas intresse eller går rätt ut i tomma rymden. Att lyssna är en frivillig handling. Diktaturerna kan aldrig tvinga sina innevånare att lyssna, möjligen att ha radion på, men det är någonting helt annat. Det betyder att de utbildande och uppfostrande momenten kommer i andra hand, programmet måste först och främst vara intressant.

För att hålla intresset vid liv måste det finnas omväxling. Vi människor är ju som tur är inte stöpta i samma form, och en och samma människa befinner sig ju inte alltid på samma humör. Skall radioprogrammen bli intressanta, måste de först och främst vara omväxlande. Naturligtvis ger även det nuvarande radioprogrammet omväxling, på sön-

dagsmorgonen är det högmässa och på lördag kväll slutar sändningen med dansmusik men det finns olika högmässor och många olika dansorkestrar.

Skall radion bli intressant bör det finnas en hel del att välja på. Man måste med andra ord kunna välja mellan minst ett par olika program, annars kan lyssnaren aldrig vara säker på att finna något, som han vill höra på. "Programmet för alla" är absurditet — en veckotidning, som läses i vart tionde hem, får anses vara en stor succé! Omväxling i radioprogrammen betyder inte enbart att det skall finnas flera program att välja på utan också att det skall vara olika program — ett för fin-smakarna, ett för den "breda publikens" smak, ett för den som vill lära sig något och ett för den, som absolut vill koppla av.

Därför får man fråga tanken på monopolism när det gäller rundradio. Omväxling är radions A och O och fri konkurrens är nog den enda möjliga utvägen till omväxling. Innan vi diskuterar hur man skall kunna organisera en sådan programtjänst, måste vi först taga hänsyn till rundradions tekniska begränsningar.

Redan före kriget var rörelsefriheten i etern ganska begränsad, särskilt här i Europa, där många nationer trängas på ett litet område och där varje nation vill ha sin egen rundradio. Skulle man nu genomföra en omfattande programtjänst av här skisserat slag, kommer naturligtvis trängseln att öka ytterligare.

En del tekniker håller före att man — särskilt i mera tät bebyggda trakter — skulle övergå till trådradio, vilket onekligen bjuder på en hel del fördelar: Man kan använda en vanlig radiomottagare och den kan alltefter önskan ta emot trådradioprogrammen — man kan skicka ganska många på samma tråd — eller använda den egna antennen. Dessutom blir störningarna mycket mindre, här i Sverige har vi ju på sina håll trådradioanslutna lyssnare just för att minska störningarna.

En annan möjlighet är att gå över till kortare våglängder. I USA har man med gott resultat provat frekvensmodulering eller "FM", fördelarna ligger här i mycket bättre ljudkvalitet och störningsfrihet och i att ha stationer, som med samma våglängd ligger ganska

nära varandra, ty räckvidden på ultrakortvåg är ju begränsad till några mils radie från sändaren. Detta är dock inte enbart en fördel. I ett glest befolkat land som Sverige, skulle det ställa sig rätt dyrbart att bygga ett nät med FM-stationer, som täckte hela landet.

Om vi försöker finna en lösning, som tillfredsställer alla krav på omväxling i radioprogrammen, uteslutes, som vi sagt tidigare, en monopolställning för det företaget, som skall leverera programmen. Men det behöver å andra sidan inte alls betyda ett införande av det amerikanska systemet med betald reklam, det vore att underkänna den mänskliga tankeförmågan att påstå, att organisationsformerna skulle inskränka sig till dessa två typer. När det gäller själva finansieringen har man dock endast tre möjligheter att tillgå: antingen reklaminkomster, ett licenssystem eller direkt statsunderstöd från allmänna medel.

Att ha en direkt statsunderstödd radio kan aldrig vara lyckat, det kan inte hjälpas att man får känslan av att företaget måste ta vissa hänsyn till dem som makten = penningarna haver och det skapar inte den första förutsättningen för ett rundradiosystem: förtroende.

Däremot borde det inte vara så svårt att anpassa licenssystemet efter konkurrensprincipen. Om vi antar det bildas tre rundradioföretag, låt oss för korthets skull kalla dem ABC, BBC, CBC, så borde det vara rätt enkelt att ge vart och ett av dem t. ex. en fjärdedel av den årliga licensinkomsten och sedan låta lyssnarna genom en omröstning avgöra, vart den återstående fjärdedelen skulle gå. Det företag som får de flesta rösterna inkasserar naturligtvis pengarna. Uppdelningen måste kanske göras på ett annat sätt, men det gäller här endast att visa vilka vägar som stå till buds, när det gäller att skapa en fri konkurrens mellan olika rundradiobolag utan att tillgripa reklam.

Naturligtvis skulle det följa vissa förpliktelser med dessa licenspengar, företagen måste följa vissa regler för programmets längd osv. och ha en viss skyldighet att sända vissa "tråkiga" program, som radiokurser osv.

När det gäller programmen kan man urskilja tre huvudgrupper: först och främst rena underhållningsprogram som kabareter, dans- och underhållningsmu-

(Forts. på sid. 15.)

EN NOLLAS BETYDELSE

eller
HUR FRÖKEN "NOLL" FRÅN
INDIEN ERÖVRADE VÄRLDEN.

V.D

Varsågod och räkna:

MDCCLXXXVIII
MD

Ja, det är inte så enkelt. Det fattas någonting. Kanske har vi inte brytt vår hjärna med hur de gamle klarade sig med de romerska siffrorna. Det man förr i tiden inte kände till, och som gjorde bokföraren och den med räkneuppgifter överhopade romerske statsmannen till lärda män, var ett tecken för "ingenting", detta lilla tecken som vi i modern tid kallar noll — 0.

Det är ju de enklaste tingen, som är de viktigaste i vårt liv, och just åt dessa ägna vi inte en tanke. Ingen människa finner något märkvärdigt i den runda siffran — den hör till 1—2—3, lika solklart som hunden hör till svansen. Men den självklarhet med vilken vi använder nollan låter oss helt och hållet glömma bort, att den i själva verket är en mycket ung liten sifferfröken, åtminstone jämförd med de andra revolutionerande uppfinningarna, som gjordes under det första årtusendet efter Kristus.

Man kan spåra fröken Nolls historia ända till Indien, där också hennes vaggas sannolikhet stått. Hon föreställde "ingenting" eller en cirkel för ingenting. Knappast någon av de visa tempelprästerna anade väl någonsin, att det lilla tecknet skulle bli av genomgripande betydelse för den moderna räknekonsten.

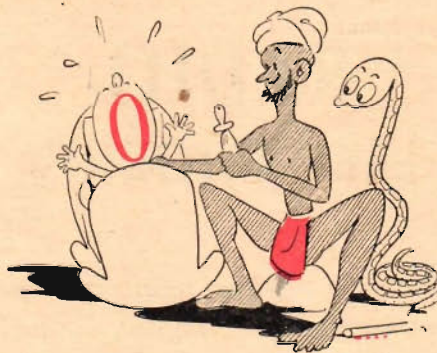
Forskare ha upptäckt, att den första nollan blev skriven under det sjätte århundradet efter Kristus. Men först på



En polis kunde t. ex. fråga Eder: "Född?" och svaret skulle i rapportboken upptecknas, ja fyll själv i . . .

elvahundratalet begav sig fröken Noll till Europa, och blev här en av de största revolutionärerna. Numera möter man endast på gamla byggnader och skrifter de romerska siffrorna — så helt har de arabiska siffrorna erövat världen, vilket till stor del är fröken Nolls förtjänst.

Vad nollan betyder, märker vi lättast genom att tänka oss siffran eliminerad från vårt siffersystem. Hela decimalräkningen skulle försvinna. Vår översiktliga penningräkning skulle bli ett enda kaos — intet metriskt längdmått vore mera tänkbart. Utan fröken Noll vore



DEONIS

Man kan spåra fröken Nolls historia ända bort till Indien, där också högst sannolikt hennes vaggas stått.

vi själva endast nollor, som mödosamt måste bry våra hjärnor med de romerska sifferlängderna.

En polis kunde exempelvis fråga Eder: "Född?" och svaret skulle i skrift se ut så här:

d. v. s. VIII XII MDCCLXXXVIII
8 12 1888

Och detta siffersystem utan nollor har vi ändå haft i vårt land till långt efter medeltiden. — De romerska siffersvansarna har ingen som helst proportion till den mängd talet anger. Vårt fyrsiffriga 1 500 blir tvåsiffrigt, MD, och den hos oss enkla siffran 8 blir VIII, d. v. s. fyrsiffrigt. Det kan aldrig bli någon klar och översiktlig bild av talet om nollan saknas.

Säkerligen skulle det arabiska systemet inte ha slagit igenom lika fort om det ej haft nollan. Tänk bara på brä-

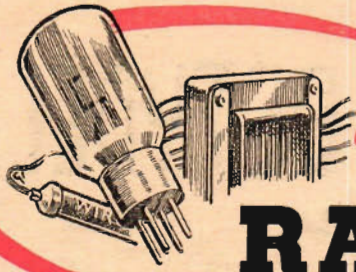
ken. Skriver man "arabiskt" 14/57-deklar, uppfattar man inte vad som avses förrän efter en liten funderare, medan däremot 0,246 genast anger att det är fråga om en knapp fjärdedel av en hel. Varje skolbarn lär sig decimalbråk, men med en räkning utan nollor eller något annat tecken för "ingenting", skulle det bli ett arbete, som utan tvivel bleve hjärnakrobatik i dess värsta form.

Man kan inte undvara nollan, och tänker man sig den bortopererad blir det en fullkomlig gåta, hur våra förfäder kunde vara utan den, och vi förundrar oss alls inte längre över, att forna tiders räknegenier troddes vara i förbund med djävulen och kallades häxmästare. Det dröjde länge innan fröken Noll tog definitiv form. År 1790 införde man metersystemet i Frankrike, och då blev fröken Noll äntligen tillerkänd sitt värde. I dag brukas nollan överallt. Om nu en eller annan av läsarna någon gång ondgör sig över de många nollor, som kan förekomma i ett tal, tänk då på hur mycket besvärligare det skulle ha varit om talet hade varit skrivet med romerska siffror.



DEONIS -

. . . skulle det bli ett tankearbete, som utan tvivel blev hjärnakrobatik i dess värsta form.



Duger Ni till RADIOINGENJÖR?

Radioingenjör, ordet låter be-
stickande, men tro för all del
inte, att det är lätt att bli en god
sådan. Tvärtom, det krävs en
hel del håg och fallenhet för
yrket, och den radiotekniska
linjen anses med rätta vara en
av institutets svåraste. Till en
god och allsidig radioutbild-
ning hör naturligtvis även en
omfattande laboratoriepraktik.
Radiomätteknik, ett av sista
klassens huvudämnen, omfattar
förutom en teoretisk kurs, där
eleverna får lära sig de vanli-
gaste radiotekniska mätinstru-
mentens konstruktion och verk-
nings sätt, även en praktisk
tillämpningskurs.

Eleverna, i grupper om 2—3

BILD- REPORTAGE

från

Stockholms Tekniska
Instituts

RADIO- LABORATORIUM

man få utföra mätningar på
förstärkare, mottagare, sändare

och likriktare, kontrollmäta
och beräkna data för rör och
svängningskretsar o. s. v. De
har därvid hjälp av utförliga
laborations-PM och är någon-
ting oklart och behöver när-
mare utredas, äro alltid lära-
ren och en assistent redo att
hjälpa eleverna till rätta.

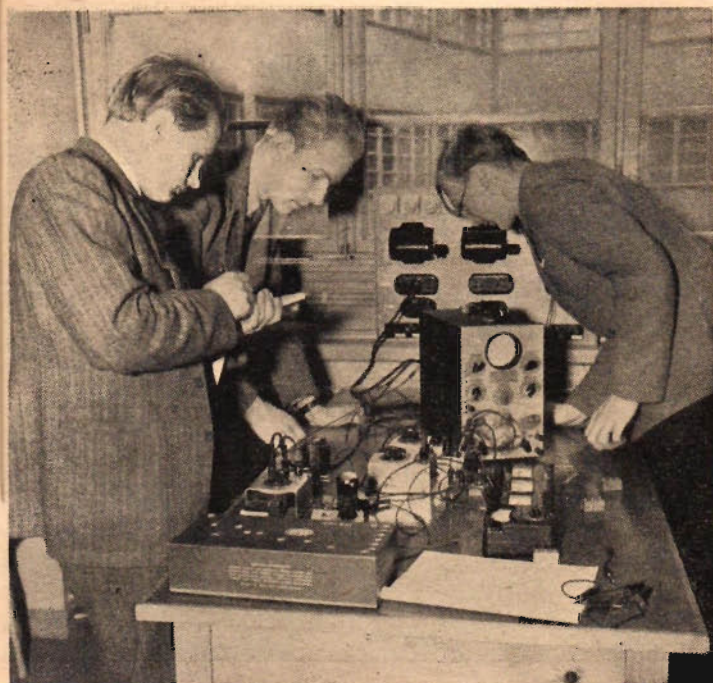
Instrumentuppsättningen är
relativt stor, bl. a. finnes 3 stör-
re oscillografer, ett flertal mät-
sändare, rörvoltmetrar och ton-
generatorer och utvidgningar
äro planerade. En del special-
apparat byggts vid skolan,
delvis av mera avancerade ele-
ver, och efter kriget startar
man byggandet av en större
kortvågssändare.

Detta var en kort översikt av vår
laborationsverksamhet, och nu,
efter en blick på schemat, beger
vi oss rakt in till radiolaboratoriet.

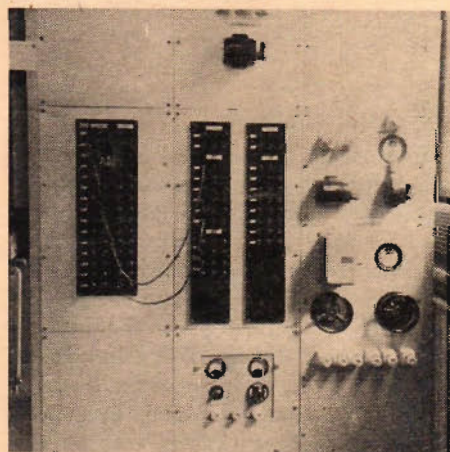
STI SC		Måndag		
Orsake	Tid	Klass	Ämne	Sol
Alin	10.30	6.75	Matematik	39
Allander				
Ånderman				
Zanderberg		4.11	Belong I	55
Zuber				
Bäck				
Bäck				
Bäckman				
Bäckström		8.15	Matematik	0
Barkow				
Berglund		8.15	Lab. Radiotekn. R-00	82
Berglund				
Berner				
Björk				
Blome				
Böcklin				
Östman				
Dahl				

I Den teoretiska de-
len av kursen om-
fattar studiet av de
olika radiotekniska
mätinstrumenten o.
civilingenjör Berg-
lund går just igenom
Q-meters teori. På
bordet framför tavlan står
3 oscillografer av
typ Du Mont, Phi-
lips och Radiome-
ter. Till höger ser
vi den stora kopp-
lingscentralen med
utfåg för alla be-
hovliga spänningar



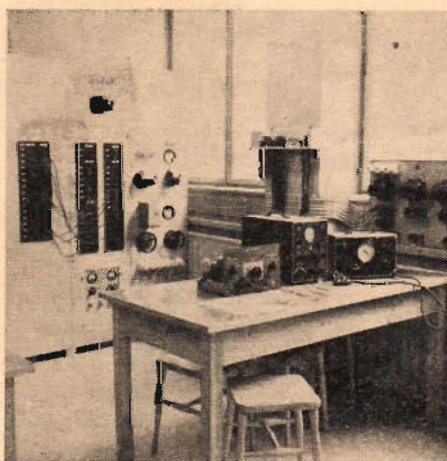


2
Här se vi en elevgrupp i full aktion. Uppkopplingen tillhör de elementäraste laborationerna och avser synliggörandet av en triods dynamiska i_a-v_g -karaktäristika på oscillogrfskärmen. Kurvan upptages i ett senare skede av laborationen även med likström och jämföres med den på skärmen avritade.



4
Alla spänningar äro centralt ordnade. Kopplingstavlan är indelad i olika fält för omformareaggregatets och laddningslikriktarens manöverorgan, huvudbrytare och brytare för ackumulator och lågspänningstransformator med tillhörande instrument och säkringar. Spänningarna uttagas på de två mellersta plintarna och skickas via den vänstra plinten ut på de olika kopplingstavlor vid varje bänk.

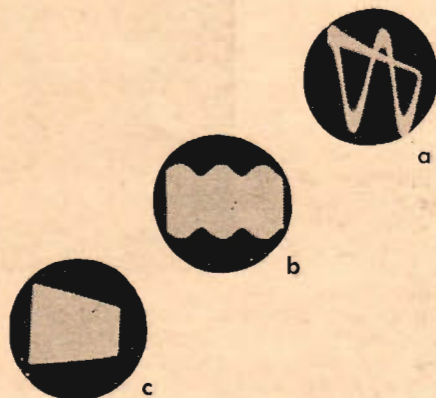
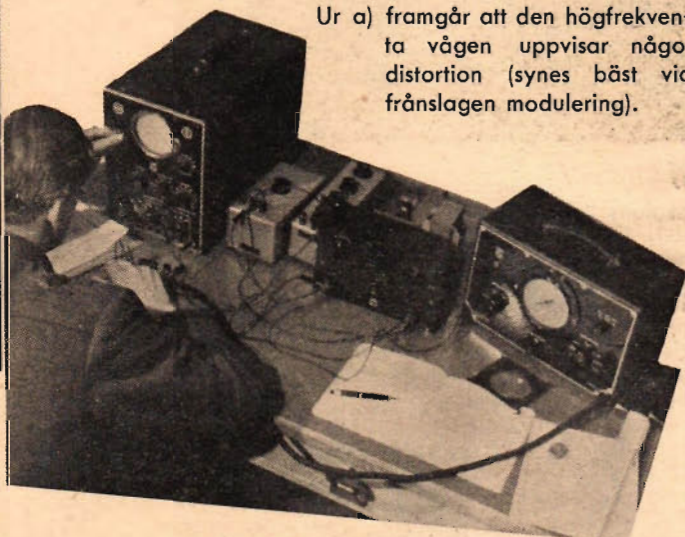
5
Uppkoppling för mätningar på signalgeneratoren till höger. Lägga märke till kopplingstavlan vid bänken. Där finnas uttag för 3-fas 220 V växelspänning samt för två valfria spänningar. Dessa uttag äro sammankopplade med motsvarande uttag på centralens vänstra plint. Vill nu vår grupp t. ex. ha 6 V likspänning, kopplas ett par sladdar över från ackumulatorns uttag i centralens mittfält till klämmorna tillhörande vår kopplingstavla, i detta fall nr. 1. Systemet påminner om en telefonväxel och är synnerligen flexibelt.



3

Modulationsgraden hos en sändare kan tydligt mätas på många sätt. Instrumenten äro oscillograf, kondensator- och motståndskedder, spänningförstärkare och mätsändare. Ur ett elevprotokoll klipper vi följande: "Av de erhållna figurerna kan man, förutom modulationsgraden, sluta sig till åtskilligt om en sändares kvalitet.

Ur a) framgår att den högfrekventa vågen uppvisar något distortion (synes bäst vid frånslagen modulering).



b) visar att modulationsspänningen avviker avsevärt från sinusformen.
c) Då även modulationstrapetsets övre och undre begränsningslinjer äro krökta kan antas att detta fel är att hänskjuta till modulorröret som antagligen har krokig moduleringskaraktäristik." — Tydligt kan även en sådan enkel mätning ge anledning till omfattande kommentarer.

En amplitudmodulerad bärvåg åskådliggöres bäst genom fig. b. Det igenfyllda vita motsvaras av den högfrekventa svängningen som har ett så högt periodtal, att en på oscillogrfskärmen egentligen grönljysande yta bildas. Som synes varierar högfrekvensens amplitud sinusformigt med den 400-periodiga modulationsspänningen.



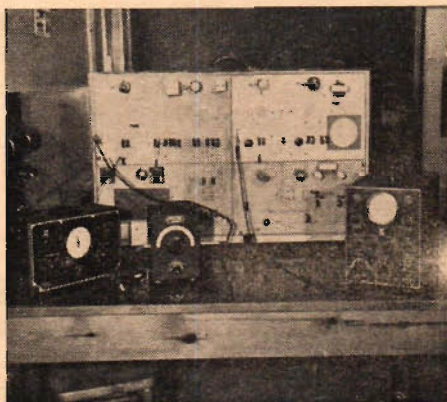
6

Skolans "panelsuper" på operationsbordet. Denna mottagare har en mekanisk mycket säregen konstruktion och den har tidigare beskrivits i denna tidskrift (nr 5 1945). Gruppen har just kommit fram till att selektiviteten inte är något vidare precis och att detta måtte bero på att mellanfrekvenskretsarna stå sneda (Obs.! Ej figurligt! Red. anm.)



9

En avancerad elev har tagit med sin ägandes, självkonstruerade kortvågssuper och håller på att trimma den. Oscillografen är strängt taget onödig men eftersom den just var ledig fick han använda den som outputmeter, då den ger en snabbare indikering än ett visareinstrument.



7

Så här ser uppkopplingen ut på eftermiddagen då gruppen skall trimma om apparatens mf.-kretsar. Både ljudkvaliteten och mottagarens selektivitet äro i hög grad beroende av mf.-kretsarnas, de så kallade bandfiltrens, resonanskurva. Naturligtvis är det väldigt svårt att göra sig en uppfattning om denna kurvas utseende med enbart en rö-voltmeter som indikatorinstrument. Därför använder man en frekvensmodulator tillsammans med en oscillograf och helt enkelt synliggör bandfilterkurvan på oscillografens skärm. Bekvämt, inte sant?

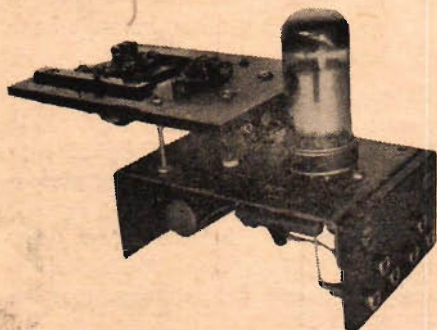
Så här skall inte kurvan se ut

utan så här symmetrisk skall den vara.



10 Assistentrummet.

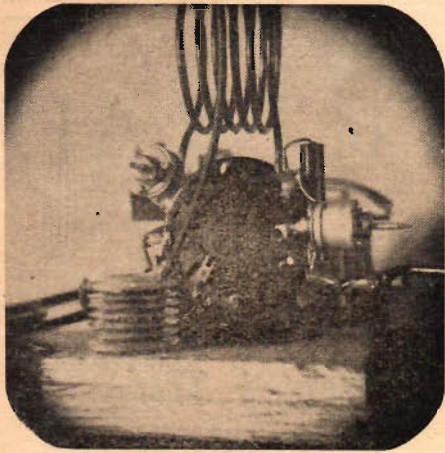
Här sammanflyta laborationsredogörelserna från de olika elektriska laboratorier och en assistent, ingenjör Johansson, granskar just ett elevprotokoll från laboratoriet för elektromaskinlära. Radioteknikernas laborationsredogörelser omfatta i genomsnitt 5-10 skrivmaskinsidor och en del skulle utan vidare kunna publiceras i någon facktidskrift. De innehålla förutom en beskrivning av mätförloppet, resultat och kurvor, ofta en vittgående diskussion av mätningen och den bakomliggande teorin.



8

Och här ha vi ett speciellt uppkopplat mellanfrekvenssteg. Alla elektrodsänningar äro valfria och rörets regleringsförhållanden kunna upptagas utan vidare. Bandfiltrets ena spole är monterad på en släde varför bandbredden kan varieras inom vida gränser och eleverna får fram sambandet mellan kopplingsgrad och bandbredd på ett mycket åskådligt sätt.





11

Bilden visar en liten ultrakortvågsoscillator, hopkopplad av några elever. För erhålla kortast möjliga ledningsdragnings har spolen och kondensatorerna direkt löts fast på rörsockelkontaktarna. Bilden är tagen på 10 cm avstånd och är ungefär i halv naturlig storlek.



12

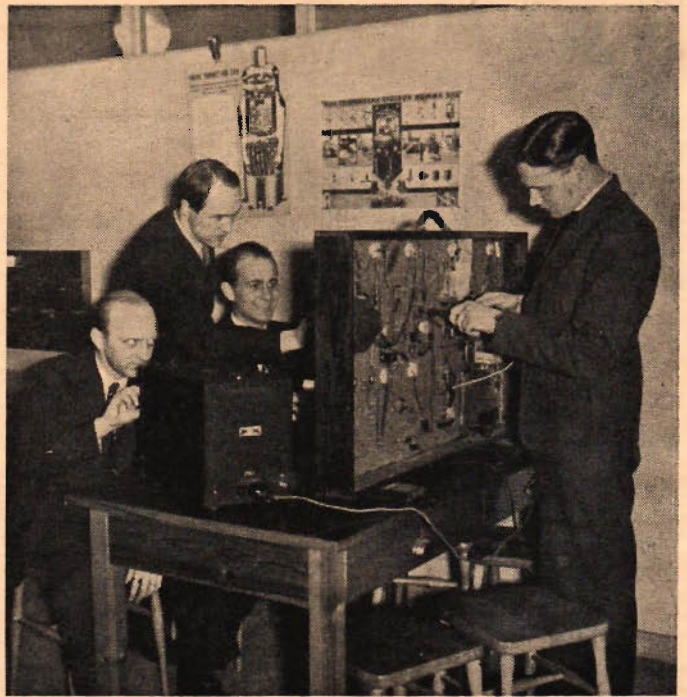
Laboration med effektförstärkare för tonfrekvens. Instrumenten äro tongenerator, förstärkare, rörvoltmeter och oscillograf. Observera de överallt använda och behändiga vridmotstånden.

Text och bilder
av ing. F. Cohn.

Assistent vid
Stockholms Tekn. Institut
Radiolaboratorium.

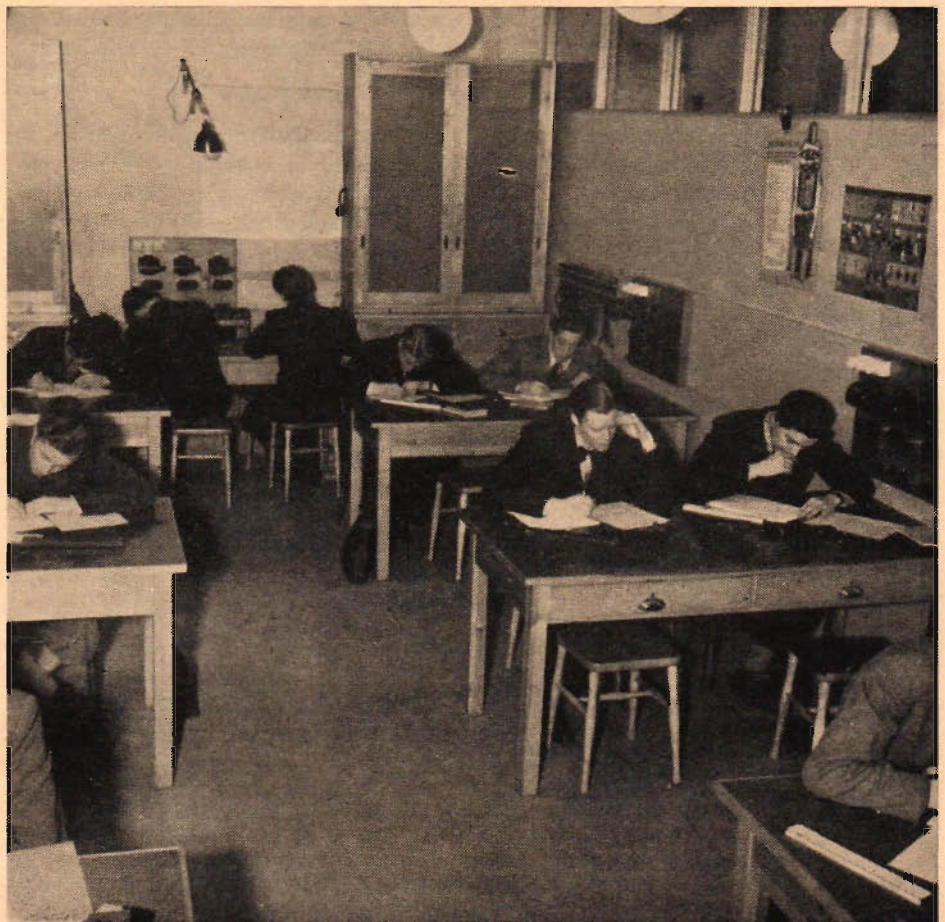
14

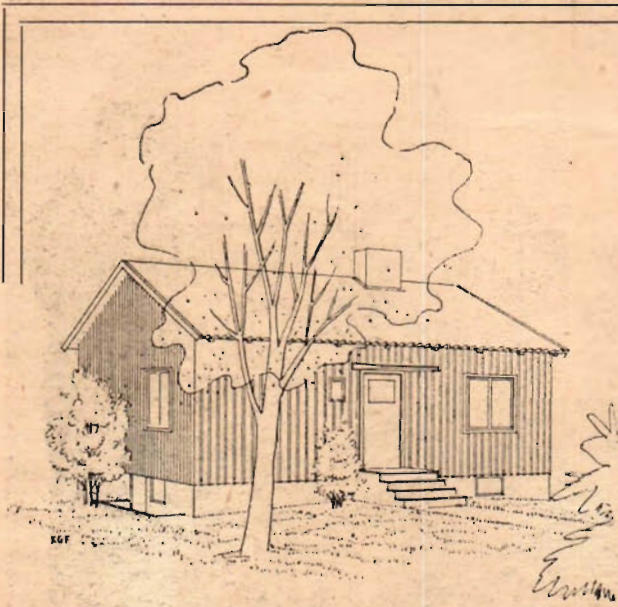
Den avslutande skrivningen skall visa, vilken behållning de blivande radioingenjörerna haft av laborationsövningarna. Hur väl de sedan kan omsätta sina förvärvade kunskaper i praktiken får framtiden utvisa.



13

Även felsökning ingår i en senare laboration och eleven bakom apparaten håller just på med att löda bort diverse trådar för att därigenom ställa till med mesta möjliga trassel för sina kamrater, medan civ.-ing. Berglund förklarar för den övriga gruppen, hur felet bör inringas och lokaliseras. Självklart, att ingen av de övriga eleverna får titta bakom mottagaren för att se vad som är borttaget.





VENTILERAD PANEL

— ett medel till
bättre bostäder?

De monteringsfärdiga trähusen äro utmärkta bostäder, den saken är höjd över varje tvivel. Artikelförfattaren kommer emellertid här med ett förslag att göra dem ännu högvärdigare ur isoleringssynpunkt. Vi tro, att hans uppslag är värt att upptaga till diskussion.

De olika byggnadsmaterialen, trä, tegel, natursten m. m. ha var för sig sin speciella förmåga att hålla ett hus varmt. Detta beror på att varje material efter sin speciella egenskap hindrar värme att genomgå sin substans. De material, vilka i högre grad motstå värmeomgång äro värmeisolerande.

Förmågan hos en trävägg, ett bjälklag eller annan konstruktion att hindra genomgång av värme, är beroende av de i konstruktionen ingående materialens värmeisolerande egenskaper. Denna

Tabell I.

Zon	Högsta värmeomgångstalet k för				
	träväggar	stenväggar		vindsbjälklag ¹	källarbjälklag
		flerfamiljshus	villor		
I	0,40	0,70	0,55	0,30—0,50	0,40—0,60
II	0,50	0,80	0,65	0,30—0,50	0,40—0,60
III	0,60	0,90	0,75	0,30—0,50	0,40—0,60
IV	0,70	1,00	0,85	0,30—0,50	0,40—0,60

¹ Värmeomgångstalet k = 0,30 bör tillämpas för träbjälklag, där denna goda värmeisolerings förmåga kan utnyttas till måttliga kostnader och med rimlig tjocklek på bjälklaget. Det högre värdet k = 0,50 bör endast tillämpas för betongbjälklag med golv på vinden, där det ofta kan erbjuda svårigheter att erhålla en bättre värmeisolerings inakt rimlig bjälklagstjocklek. Dock är det god ekonomi att, där så är möjligt, även för denna bjälklagstyp öka värmeisoleringsen så att värmeomgångstalet k närmar sig 0,30. För betongbjälklag utan vindsgolv torde det vara något lättare att erhålla en god värmeisolerings.

egenskap hos en byggnadskonstruktion anges med det s. k. värmeomgångstalet, betecknat k. Detta tal betecknar den mängd värme, som under en timme genomgår en kvadratmeter av exempelvis en vägg, då lufttemperaturen på väggens båda sidor har en skillnad av 1 grad Celsius.

Således anger k-värdet konstruktionens förmåga att genomsläppa värme, varför det ej får uppfattas som värde för värmeisoleringsen, vilket är värmemotståndet, som tal betecknat m, och är inverterade värdet av k. — Således är:

$$m = \frac{1}{k} \text{ eller } k = \frac{1}{m}$$

För en konstruktion erhålles k-värdet genom att dividera talet 1 med summan av de i konstruktionen ingående materialens värmemotstånd. — Ju lägre k-värde en konstruktion har, dess bättre värmeisolerande är den.

Statens Byggnadslånebyrå har för kravet på erforderlig värmeisolerings in-

delat landet i fyra zoner enligt här återgivna zonkarta. Dessa omfattar:

Zon I: Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län;

Zon II: Västernorrlands, Gävleborgs, Kopparbergs och Värmlands län;

Zon III: Stockholms, Uppsala, Västmanlands, Örebro, Östergötlands, Skaraborgs, Älvsborgs, Jönköpings, Kronobergs, Hallands och Bohus län;

Zon IV: Gotlands, Kalmar, Blekinge, Kristianstads och Malmöhus län.

Zon	Mest ekonomiska värde på k c:a
I	0,40
II	0,45
III	0,45
IV	0,50

Tabell II.

Vid granskning av byggnadsprojekt begagnar Statens Byggnadslånebyrå som norm för erforderlig värmeisolerings de värden på värmeomgångstalet k, vilka anges i tabell I. — De i tabellen angivna värdena ange ett ungefärligt mått på den lägsta värmeisolerings, som kan tillätas.

Träets goda egenskaper.

Med avseende på uppvärmingsen av ett hus ur bostadshygieniska och eldningsekonomiska synpunkter är det mest ekonomiska värmeomgångstalet (k) för trähus med plankstomme de värden, som anges i tabell II.

Som värmeisolerande material användes numera mattor och skivor av porös struktur. Så förekommer skivor av sammanpressad halm och av sammanfildade träfibrer. De senare ha kommit till största användning.

Träfiberskivor, eller Wallboard, i dagligt tal kallad board, tillverkas av träfibrer, som furorna i våra skogar lämna materialet till. Träets värmeisolerande förmåga har genom förädling förhöjts och i porös board nått högsta möjliga isoleringseffekt. För olika ändamål tillverkas board i olika hårdhetsgrader, såsom hård, halvård, porös och högporös. De porösa sorterna utnyttjas huvudsakligast som värmeisolerande material.

Ett materials egenskap att motstå värmegenomgång är beroende på detsamma fysikaliska egenskap, men är dessutom beroende av den mängd vatten det innehåller. — Ju torrare ett material är, desto större är den värmeisolerande förmågan. Detta gäller alla porösa material, såsom trävirke, kalkputs, tegel etc. framför allt skall board vara torr, då detta material i en vägg utslutande har värmeisolerande funktion att fylla. — Trävirke ingår numera huvudsakligast som bärande material. Att trävirket i en vägg utöver sin bärande uppgift bidrar till värmeisoleringen är självfallet.

Ett byggnadsmaterial till ytterväggar kan praktiskt aldrig bli torrare än lufttorrt. Härmed menas så torrt, som materialets hygroskopiska egenskap medger, om det torkas under regnskydd, men för övrigt befinner sig i fria luften.

Torrare väggar.

De porösa materialens värmeisolerande egenskap reduceras betydligt med varje obetydlig ökning av fuktighetshalten utöver tillståndet lufttorrt. Det är därför av stor vikt att bygga husen på så sätt att fuktighet ej upptages av byggnadens värmeisolerande material.

Den svenska bebyggelsen är numera när det gäller villor och egna hem en storindustri. Husen tillverkas monteringsfärdiga vid specialfabriker, från vilka de levereras till landets egnahems- och villabyggare.

I stort sett är tillverkningsprincipen för monteringsfärdiga hus densamma för alla fabrikat. Endast konstruktiva avvikelser kan man finna hos de olika fabriken.

Bild 1 visar tvärgenomskärning av yttervägg till ett modernt trähus. Denna väggkonstruktion är väl värmeisolerad och anses som en god yttervägg.

Som framgår av bilden är ytterpanelen spikad mot det värmeisolerande materialet, board, med ett mellanliggande vattenavvisande skikt av impregnerad väggpapp. Detta sätt att anbringa ytterklädsel är det vanligen förekommande.

När ett monteringsbart hus är uppmonterat, kanske husägaren reflekterar



Kartan utvisar hur Sverige indelas i olika zoner med hänsyn till erforderlig värmeisolering.

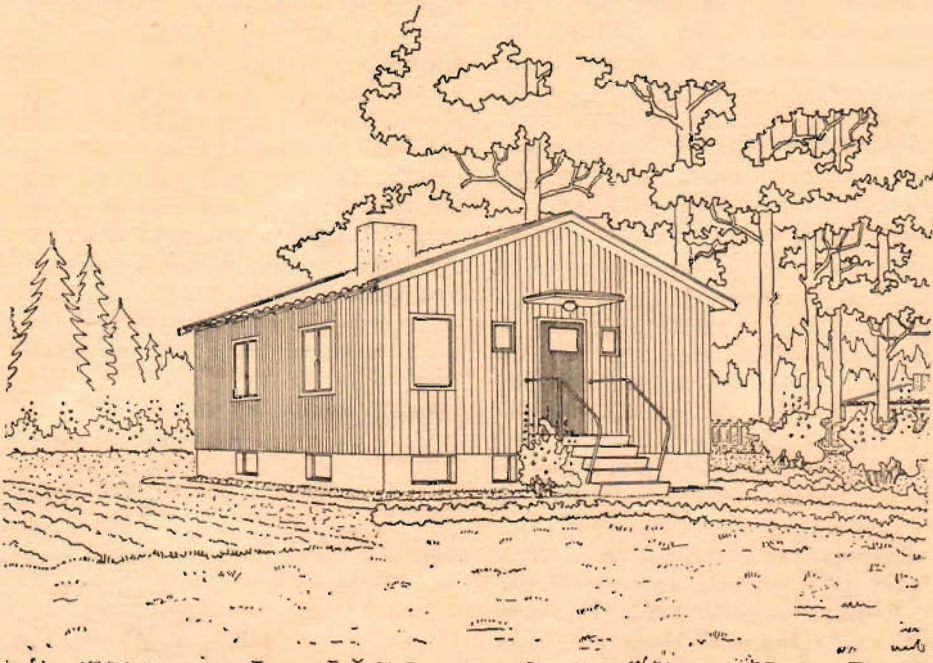
över hur byggnaden kommer att ställa sig i framtiden, sedan den utsatts för olika väderleksförhållanden. — Man kan utgå ifrån att ytterväggarnas värmeisolerande egenskap kommer att avtaga med anledning av ökad fuktighet i väggmaterialet.

Ett slagregn eller regn under storm

pressar regnvatten under lockläkten, hur väl denna än är spikad. Vattnet fortsätter genom brädskarvarna in mot den impregnerade pappen, som är vattenavvisande. Trots detta kommer vatten, dels flytande, dels också avdunstat, att finna väg genom skarvar och spikhål i pappen och nå in till och upptagas av det porösa värmeisolerande materialet, vars hygroskopiska egenskap kvarhåller fuktigheten. Regnvatten upptages även av ytterpanelens trävirke, då det alltid finns tillräckligt med vattenupptagande, fina sprickor i panelytan, även om den är målad. — Ett tidigt höstregn åstadkommer ökad fuktighet i panelvirket, som kan kvarhållas under den kallare årstiden.

Den ventilerade panelen.

För att tillförsäkra sig torra husväggar kan i stället för vanlig ytterklädsel anbringas s. k. ventilerad panel. Principen för denna framgår av bild 2. — Panelen spikas på regler av $\frac{1}{2} \times 2''$ läkt, som mellan väggisolationen och panelens insida ger ett c:a 12 mm mellanrum. Som framgår av bilden, äro spikreglarna så anbringade, att det finns öppningar mellan dem varigenom luft kan passera. Mellanrummet står i förbindelse med den yttre luften, och möjliggör luftström mellan panel och väggisolationen, vilken avför eventuell fuktighet i väggmaterialet. Anordningen är en kostnadsfråga, då arbete och material till spikreglar tillkommer. Det torde dock bli ekonomiskt, då denna panel åstadkommer torra väggar och därmed tillförsäkrar god bostadshygien och lägsta möjliga eldningskostnad.



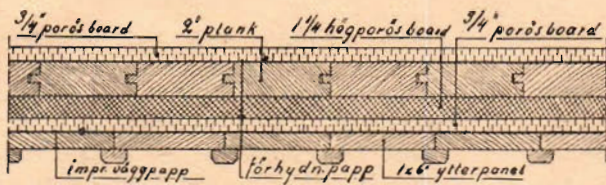


Bild 1.

Artikelförfattaren offentliggör i följande stycken nyheten om en av honom uppfunnen ventilerande panelbräda, vilken utan anbringande av särskilda spikreglar uppsättes direkt mot väggstomme eller mot på sådan befintlig, värmeisolerande material.

Bild 3 visar anordningen. Fig. 1 är en panelbräda — exempelvis $1 \times 6''$ — vars ena sida är behandlad på så sätt att fyra spår medelst fräsmaskin upptagits i brädans längdriktning. Spåren framgå av 1.2.3.4. Varje spår har två plana, parallellt löpande begränsningsytor, stående i 90° vinkel mot en tredje yta, som utgör spårets botten. Spåren äro uttagna i brädan till ungefär hälften av dennas tjocklek. Brädans motsatta sida är ej särskilt behandlad, utan är alltså plan från uppsågningen. Denna sida framgår av fig. 2, där streck-linjerna markera de i brädan från motsatta sidan anbringade spåren. I fig. 3 ses brädan från sidan. Streck-linjen anger djupet av anbringade spår. Fig. 4 visar brädan i tvärgenomskärning. Av fig. 5, likaså tvärgenomskärning av bräda enl. fig. 1, framgår spåren 5,6,7,8. Fig. 6 visar en väggkonstruktion i längdgenomskärning, vari beskrivna anordning ingår som bräda i ytterpanelen. Väggkonstruktionen består av följande delar: 9) lockläkt; 10) panelbräda; 11) spår eller kanal i 10; 12) 30 mm högporös board; 13) 2" plank; 14) $\frac{1}{2}''$ värmeisolerande luftrum; 15) $\frac{3}{4}''$ brädpanel; 16) förhådningspapp; 17) 18 mm porös board. Panelbrädan 10 är anbringad direkt mot det värmeisolerande materialet 12, således utan mellanlag av impr. väggpapp. Kanalen 11 står i förbindelse med ytterluften vid takfoten 18 och grundmuren 19. Av pilarna framgår riktningen av en luftström mellan ytterklädseln och väggmaterialet.

Hus med här beskrivna panel torde knappast bli dyrare än sådana med nu förekommande, ej ventilerad panel, då man icke skall anbringa impregnerad väggpapp under densamma. Kostnaden för den impregnerade väggpappen är för material och arbetslön cirka 39 öre per kvadratmeter. Denna inbesparing överföres till panelen, där kostnaden fördelad motsvarar 6 öre löpmeter panelvirke. Det torde bli ekonomiskt, då uppfräsningen av ventilationskanalerna ej går till 6 öre per löpmeter bräda. Dessutom kan man räkna med billigare försälj-

ningspris, när betydlig inbesparing göres i järnvägsfrakt, eftersom denna räknas efter vikt för virke.

Då det är fråga om lufttorrt virke, vilket skall iordningställas för anordningen, uppstår vid fabrikationen prima, torr spån, som är lämplig till fyllnad av exempelvis mellanväggar och bjälklag.

Bild 4 visar en yttervägg med beskrivna ytterpanel i tvärgenomskärning.

Bild 3, fig. 7, 8, 9 och 10 visar putsbärande bräda till ventilerad panel.

I fig. 7 är kanalerna 21, 22, 23, 24 uttagna i likhet med förut beskrivna panelbräda. Brädans motsatta sida, fig. 8, är försedd med flera, tätt intill var-

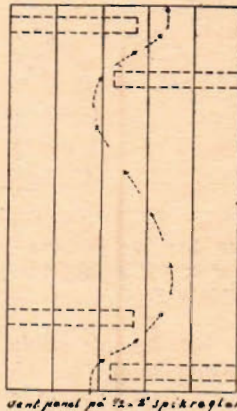


Bild 2.

andra uttagna spår i brädans längdriktning. Dessa spår framgå av 29 i fig. 11. Spåren, som uttagas medelst specialmaskin, ha ett djup av 3 till 5 mm. och deras uppgift är att kvarhålla på panelen anbringad kalkputs. Brädans ventilationskanaler i förhållande till de putsbärande spåren framgå av fig. 11, där 25, 26, 27, 28 avse ventilationskanaler och 29 är putsbärande spår.

I fig. 12 visas beskrivna panelbräda utnyttjad i väggkonstruktion med kalkputsad, ventilerad panel, där 30 är panelbräda; 31 kanal i 30; 32 kalkputs. Ventilation uppstår genom luftström, där förbindelse med den yttre luften åstadkommes vid takfoten 33 och grundmuren 34.

Stockholm i april 1945.

Allan Wolff.

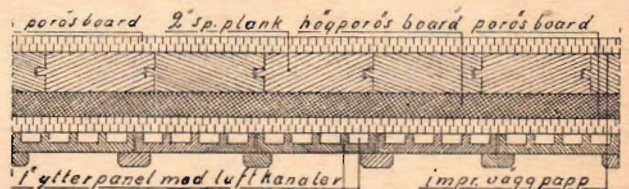


Bild 4.

Radio i konkurrens

(Forts. fr. sid. 6.)

sik, kåserier o. dyl. Vidare finnes kulturella program: allvarligare musik, föredrag, skådespel och operor m. m. Den tredje gruppen är bildningstypen, skolradiokurser i olika ämnen osv. Givetvis är denna uppdelning ganska schematisk, en del program faller mer eller mindre under alla tre grupperna, nyheterna för att ta ett exempel, troligtvis också gudstjänsterna.

Uppdelningen är emellertid tillräckligt skarp för att ge en ganska god bild av programmets sammansättning. Nu är det självklart, att man inte kan begära att alla tre programtyperna skall köras samtidigt dygnet runt, inbresset för en symfonikonsert eller ett djupsinnigt föredrag torde vara ganska ringa på morgontimmarna. Därför bör man naturligtvis tänka sig ett huvudprogram, som sedan delas i tre delar under de intensivaste timmarna på dygnet.

Låt därför vart och ett av våra tre bolag, ABC, BBC, CBC, skicka var sitt "riksprogram" under 18 timmar på dygnet och dessutom två extra program under 8 timmar per dygn. På så sätt skulle åtminstone lyssnarna i de tätast befolkade distrikten kunna höra minst tre program och under kvällarna ha tre olika programtyper med tre olika program i varje att välja på. På landet kan det kanske bli svårt att hålla alla nio programmen, särskilt med ultrakortvåg och FM, men om de tre huvudprogrammen sändes på de mellanvägsstationer, som redan har fått våglängder, så kan ju själva ökningen tas upp av de nya FM-stationerna, även om dessa ej skulle kunna höras överallt.

Det verkar ju vara fantastiskt mycket att välja på, men om man tänker efter är detta urval betydligt mindre än vad man vanligen rör sig med, när det gäller böcker, tidningar, biografier, teaterbesök etc. Men det är blott genom en sådan konkurrens som radion kommer att få möjligheter till utveckling och framåtskridande.

Ovan har antytts, hur man skulle kunna kombinera det amerikanska reklamsystemets fördelar (piggheten, omväxlingen) med monopolbolagens licensbetalade frihet från reklam: Man delade licensinkomsterna i flera delar än tre, och varje bolag fick sin del och lyssnarna nominerade genom omröstning vem som skulle ha resten. För den garanterade minimiinkomsten skulle varje bolag vara tvunget att hålla en viss sändningstid etc. men i övrigt skulle tävlan vara helt fri, när det gällde att åstadkomma omväxlande och intressanta program.

Här kommer en viktig detalj: det gäl-

(Forts. på sid. 32.)

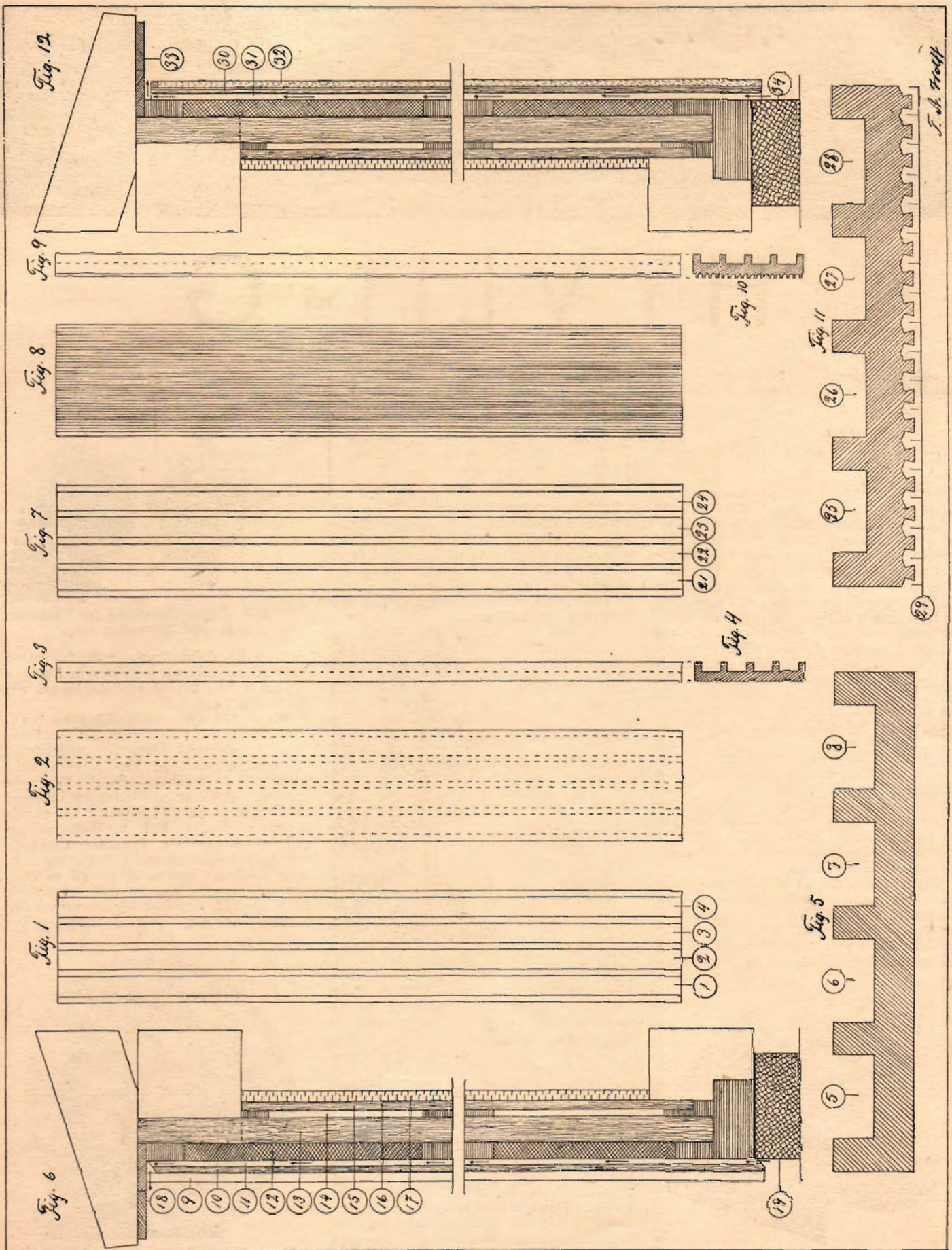
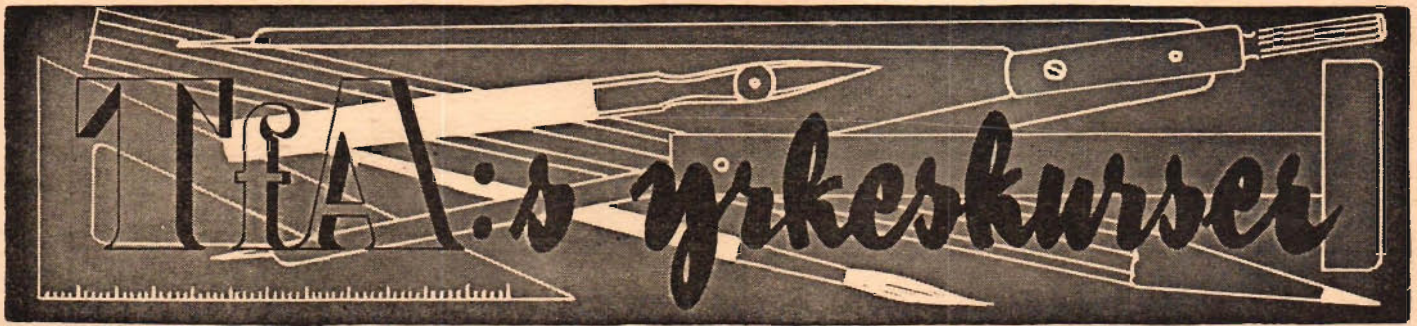


Bild 3.



HYVLING

55) Hur stor är skärhastigheten, om arbetsslaget tar en tid av 0,08 minuter?

$$\frac{1}{0,08} = 12,5$$

Svar: Skärhastigheten är 12,5 m/min.

Stickmaskiner.

Stickmaskinernas arbete i stort sett enligt samma principer som kipphyvlarna. Liksom vid dessa utför verktyget själva arbetsrörelsen, medan arbetsstycket matas i olika riktningar.

Som drivorgan för den vertikalt löpande arbetsliden (stötsliden) användes vid mindre maskiner antingen en enkel vevstakmekanism med mot vevskivans centrum ställbar vevtapp eller en ställbar excenteranordning. Vid större maskiner användes kuliss- eller skruvdrivning. På de skruvdrivna maskinerna är stötsliden fast förbunden med en kraftig, lodrät skruvspindel. Omkring skruvspindelns och lagrad i axiell led roterar en drivmutter, som ger sliden en långsam arbetsrörelse nedåt och en hastigare återgångsrörelse uppåt. Drivmutterns rotationsriktning ändras genom remomstyning eller på annat sätt. Mycket tunga arbetsliden utbalanseras med motvikter på hävstänger eller över trissor löpande ståltrådslinor.

Figur 237 visar en stötslid med vevstakmekanism. Slaglängden ställes in genom förflyttning av vevtappen a medelst skruven b. Den avbildade stötsliden, som är vridbar 10° åt båda sidorna för att möjliggöra bearbetning av slapp-

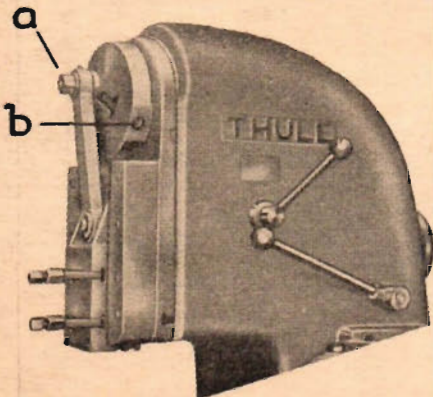


Fig. 237. Stötslid på Thule stickmaskin ST. 6.

Trettioåttonde avsnittet

av ingenjör Olle Ekbergs yrkesföljetong. Föregående avsnitt ha varit införda i TFA nr 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51/52 1943, 1-10, 12-18, 20-21, 23-25 1944, 1-7 1945, nästa införes i TFA nr 9 1945

ningar i pressverktyg o. d., kan försees med en särskild anordning (fig 238), som automatiskt drar undan stålet efter varje fullbordat arbetsslag. Genom att stålet ej släpar mot arbetsstycket under återgångsslaget, skonas eggen och arbetsytan blir bättre.

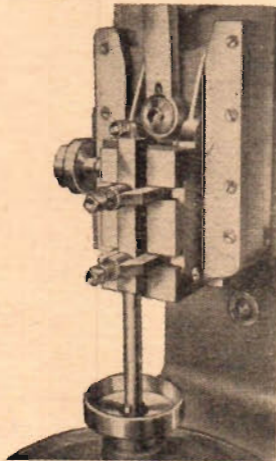


Fig. 238. Stötslid med automatisk stållyftning (ST. 6.)

På figur 239 är slidhuvudet avlyft från stativet för att visa kulissanordningen vid en Thule stickmaskin. a är kulissen, b vevstaken, c kulissens svängcentrum och d drivtärningen. Inställningen av slaglängden sker, genom att vevtappen flyttas i radiell led medelst skruvspindelns g (fig 240). Efter inställningen fastläses vevtappen med den koniska kilen e genom åtdragning av spindeln f.

Stickmaskinerna äro i regel försedda med längd- och tvärslid samt rundbord. Thulemaskinen på figurerna 241 och 242 har anordningar för maskinell matning av såväl längd- och tvärsliden som rundbordet. Det impulsgivande matningsorganet består vid dessa maskiner av en malteserkorsmekanism (fig 243), som verkställer den ryckvisa frammatningen, då stötsliden befinner sig i översta lä-

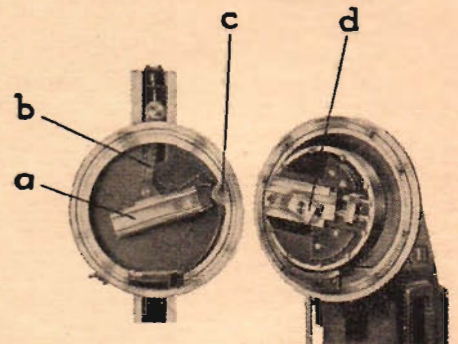


Fig. 239. Kulissanordning på Thulemaskin med 350 mm:s slag.

get. a är drivtappen, som för varje varv av drivskivan b griper in i ett av spåren c och vrider malteserkorset ett sjättedels varv.

Figur 244 visar undersidan av bordplattan till den i figurerna 241-242 avbildade maskinen, figur 245 underdelen till samma rundbord. Rundrörelsen sker medelst snäcka och snäckhjul. För noggranna delningar användes en inbyggd delningsapparat med hålskiva (se avdelning Fräsning). Vid bearbetning av mindre noggranna fyrkant-, sexkant- och åttkantprofiler m. m. användes s. k. indexdelning. Denna tillgår på så sätt, att snäcken kopplas ur med handtaget 27 å fig 242, varefter bordet vrids för hand till önskad lägen och låses med in-

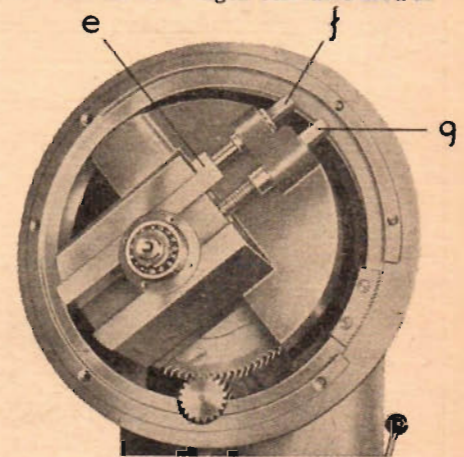


Fig. 240. Vevskivan på Thulemaskinen ST. 10.

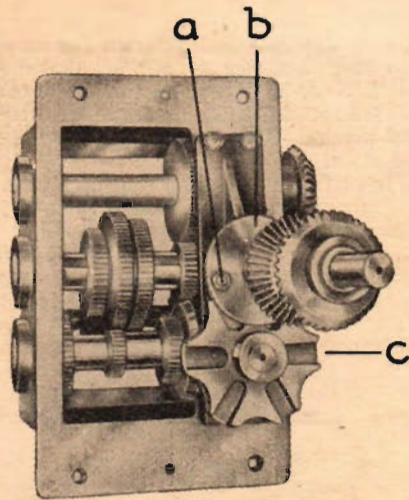


Fig. 243. Matningsväxellåda (ST. 6)

dexstiftet. Antalet spår för varje delning erhålles genom en enkel division.

Exempel.

56) Hur många spår skall bordet vridas för varje delning vid stickning av

Fig. 241—242. Thule stickmaskin ST. 10.

Största slaglängd: 250 mm. Slaghastigheter: 6 st. (15—75 slag/min). Motoreffekt: 5 hk.

1. Smörjledning för stötsliden.
2. Friktionsbroms för automatiska ställytningen.
3. Returledning för smörjolja.
4. Oljepåfyllning.
5. Nivåglas.
6. Oljeavtappning.
7. Drivmotor.
8. Tapp för inställning av stötslidens höjdläge.
9. Stålhållare.
10. Spak för in- och urkoppling av automatiska rundmatningen.
11. Spak för in- och urkoppling av automatiska tvärmatningen.

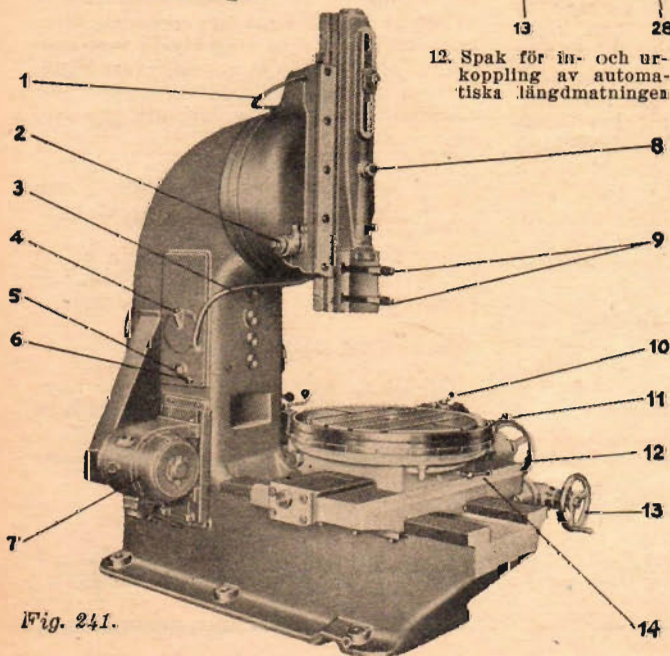


Fig. 241.

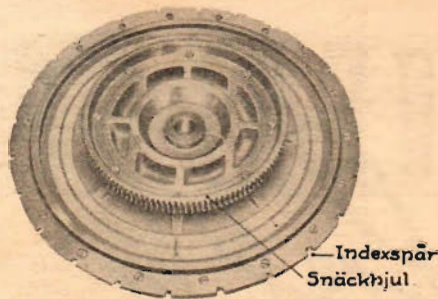


Fig. 244. Undersidan av rundbordet (ST. 10).

ett 4-kantigt hål, om antalet indexspår är 24.

$$\frac{24}{4} = 6$$

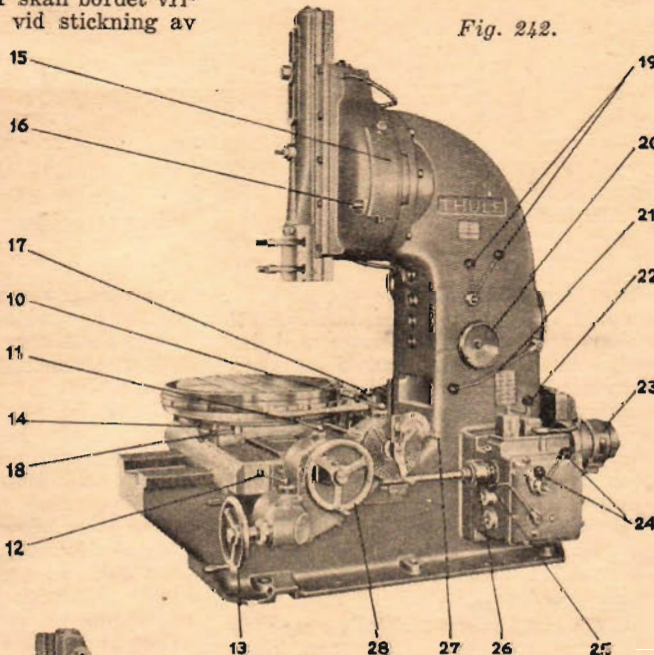
Svar: 6 spår.

57) Hur många spår skall bordet vridas mellan varje bearbetningstempo vid stickning av en 8-kantprofil.

$$\frac{24}{8} = 3$$

Svar: 3 spår.

Fig. 242.



12. Spak för in- och urkoppling av automatiska längdmatningen
13. Handrätt för längdrörelsen.
14. Låsspak för bordets tvärrörelse.
15. Låcka genom vilken slaginställningen sker
16. Tapp för vridning av slidhuvudet.
17. Spak för manövrering av spärrhaken för indexanordningen.
18. Låsspak för bordets rundrörelse.
19. Spakar för inställning av slaghastigheten.
20. Rätt för handinställning av stötsliden.
21. Spak för in- och urkoppling av slaget.
22. Manöverspak f. snabbtransporten.
23. Motor f. snabbtransport.
24. Spakar för inställning av olika matningsstorlekar.
25. Spak för in- och urkoppling av malteskorset.
26. Säkerhetskoppling.
27. Spak för in- och urkoppling av snäckan.
28. Handrätt för tvärrörelsen.

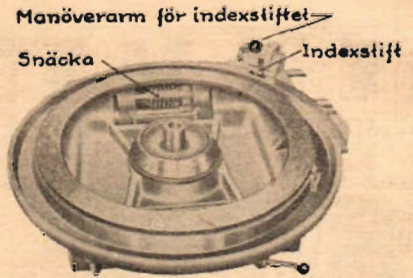


Fig. 245. Rundbordets underdel (ST. 10)

Stickstål.

Figur 246 föreställer ett spårstål av vanlig typ. Om eggen slipas konvex (fig 247), kan denna ståltyp även användas för skrub- och släthvling. För att spara verktygsmaterial använder man stålhållare med insatta småstål, fig 248. Den avbildade stålhållaren, som är cylindrisk nedtill (3), har ett fyrkantigt fäste 2, varigenom fastsättningen underlättas och hållaren får en stadig inspanning. Mindre stickstål och hållare, som äro försedda med runda skaft, fästas på vanligt sätt mot stålränna med V-format spår. Inriktningen av ståleggen blir här besvärligare, då det ej finns någon yta, som styr verktygsskaftet rätt i förhållande till stötslidens plan. Å andra sidan kan det ibland vara fördelaktigt att använda verktyg med runda skaft, emedan man kan vrida stålen i olika riktningar och härigenom öka en viss ståltyps användbarhet.

Om arbetsstyckets form gör att hållaren måste tas bort vid omslipning av stålet, är det lämpligt att förse fästet med ett ställbart anslag 1 (fig 248), som vid återinsättningen ger stålhållaren rätt vertikalt läge i förhållande till stötsliden och därmed också till arbetsstycket.

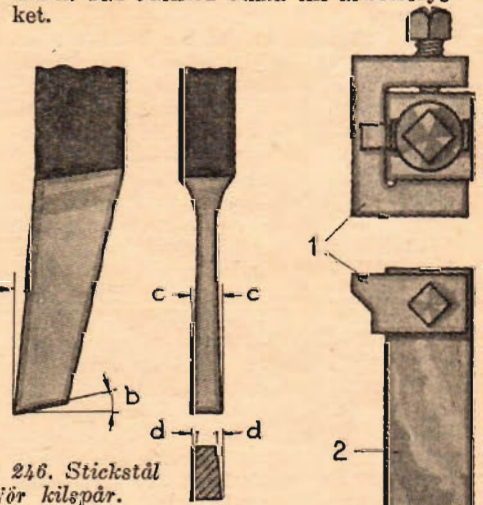


Fig. 246. Stickstål för kilspår.

- a. Släppning 4-6°
- b. Spänvinkel. Tabell XIII.
- c. Sidosläppning 2-4°
- d. Bakåtsläppning 1-2°

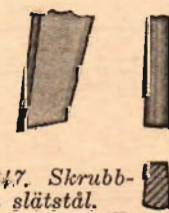


Fig. 247. Skrub- och slätstål.

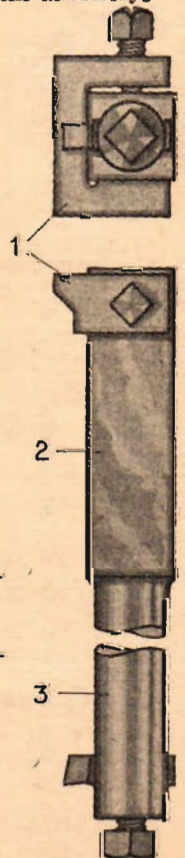


Fig. 248. Hållare för stickstål.

HÄNDIGT



Folk

CB 101 "PILOT",

senaste fullträffen på cykelbilsfronten.

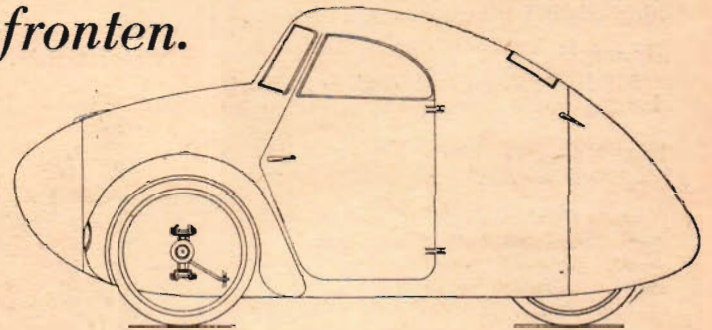
"Det är sannerligen ingen lätt sak att konstruera en verkligt bra cykelbil, en bil som i alla avseenden uppfyller de fordringar, man gärna vill ställa på en sådan sak. Därför bör det glädja alla cykelbilentusiaster att en så meriterad kraft som ingenjör Ulf Cronberg i Linköping nu slutfört konstruktionsarbetet av en cykelbil, vilken av allt att döma i alla avseenden överträffar tidigare förekommande typer. Det ligger ett oerhört arbete bakom denna konstruktion, som förutom att den är utomordentligt vacker, dessutom omfattar så många konstruktiva finesser, att man nästan häpnar.

Vad som till en början kanske mest frapperar är de eleganta linjerna, som med sin väl genomförda strömlinjeform osökt påminna om de utkast till framtidens "riktiga" bilar, som då och då varit synliga i pressen. CB-bilens droppform erbjuder minsta möjliga luftmotstånd, och utformningen av flyglarna är elegant — och lätt att åstadkomma. Om CB-bilens yttre är tilltalande så är dess "innehåll" inte mindre uppseendeväckande. Arrangemanget med stolarna sida vid sida är ju det enda riktiga och man ser med tillfredsställelse att utrymmet är så väl tilltaget, att även stuvuxna personer ha god plats, någonting som ofta förbisettes av andra konstruktörer. Stolarna kunna ställas in i olika lägen, och vill man använda bilen som "nattlogi" går det mycket bra för sig. Tänk vilken campingvagn!

Den nya framdrivningsanordningen

tycker jag är genialisk i all sin enkelhet. Ingenjör Cronberg använder ett

Profilteckning av CB 101 "Pilot"



system, som han kallar pendelskjut-trampning. Detta system innebär ett avsevärt framsteg i jämförelse med den gamla, hittills nästan alltid använda rundtrampningen, som genom sina ofördelaktiga kraftvinklar aldrig kan konkurrera med den nya framdrivningsprincipen. — En växelanordning, som tillåter ett obegränsat antal växellägen, som är fullständigt friktionsfri och som kan manövreras utan någon slags frikoppling eller uppehåll i trampningen, är en sak, som bör intressera även den mest kräsne cykelbilbyggare.

Att CB-bilen gjorts trehjulig anser jag vara alldeles riktigt. Det finns ingen anledning att ha ett fjärde hjul, som ej fyller någon som helst nyttig uppgift utan endast fördyrar och försvårar konstruktionen och gör att kraftöverföringen gärna blir onödigt invecklad.

Fjädringen är utförd på ett intressant sätt. Framhjulen ha individuell fjädring med två tryckfjädrar och tillhörande dämpfjädrar och bakhjulet har en kombinerad torsions- och gummifjädring, som är enkel men tillförlitlig.

En sak som är särskilt intressant, och som säkert kommer att väcka livlig entusiasm bland alla "motorcykelbilanhängare" är, att CB-bilen är konstruerad och beräknad för inmontering av en

mindre bensinmotor. Skatten för en sådan "bil" kommer av allt att döma att bli låg. CB-bilen med motor bör därför, då framställningskostnaderna dessutom äro mycket låga, kunna bli var mans egendom.

Beträffande framställningskostnaderna kanske jag borde nämna, att eftersom alla detaljer till bilen, som ej kunna tillverkas av den händige cykelbilbyggaren själv, kunna tagas från en cykel, blir den totala kostnaden mycket låg.

Det vore mycket mer att säga om denna intressanta konstruktion men jag överlämnar ordet till konstruktören, ingenjör Ulf Cronberg och låter honom ge en mera detaljerad redogörelse för sitt verk."

"Då jag för något mer än ett år sedan efter fåfängt sökande efter en vettig konstruktionsritning för en tvåsitsig cykelbil började göra undersökningar och

beräkningar för att få fram ett underlag för en god konstruktion", säger ingenjör Cronberg, "uppställde jag följande huvudfordringar på den blivande konstruktionen:

Cykelbilen bör vara så enkel att nästan vem som helst skall kunna bygga den, men ändå inte så enkel att den blir mindre funktionsduglig. Den skall vara lättmanövrerad och lätttrampad, den måste vara billig att bygga och måste ha goda invändiga utrymmen men får trots detta ej verka klumpig utan måste ha ett tilltalande yttre och en god strömlinjeform.

Det är inte lätt att tillgodose alla dessa krav, som i viss mån strida mot varandra. Men det är inte omöjligt att åstadkomma en fullt tillfredsställande kompromiss, och det tror jag, att jag lyckats med.

Till grund för den slutgiltiga konstruktionen ligger ungefär 350 idéskisser och utkastritningar, 100 sidor beräkningar och ett otal praktiska försök.

Jag skall i det följande lämna en liten orientering över några av CB-bilens mera intressanta konstruktionselement.

Allmänna uppgifter.

CB-bilen, som är trehjulig, är uppbyggd på en lätt ram av stålror, ett kon-

OLLE NORELIUS INTERVJUVAR

konstruktören, som ger värdefulla byggnadsråd och tips.

struktionselement som kommit till flitig användning, då det i sig förenar utmärkta egenskaper, som endast delvis finnas hos trä- och plåtkonstruktioner. Av bilens tre hjul äro två placerade fram och ett, som är drivande, bak. Tyngdpunkten ligger så att alla tre hjulen upptaga ungefär lika stora delar av bilens och passagerarnas vikt. Detta är betydelsefullt ur många synpunkter. Karossen är uppbyggd i en synnerligen lätt konstruktion av smala plywoodspant och långsgående ribbor samt ett "skal" av tunn plywood. För inspektion och demontage av hjul och drivanordning äro såväl fronthuven som stjärtkonen avtagbara genom enkla excenterlås. Drivanordningen och växlingen är anordnad efter en ny, revolutionerande princip, s. k. pendelskjuttrampning. Stolarna äro placerade sida vid sida. De kunna tagas bort, då man vill ordna sovplatser i bilen. Utrymmena äro väl tilltagna utan att bilen därför verkar särskilt stor eller klumpig. Utom de två ordinarie platserna kan man ordna ett extrasäte för en fullvuxen person eller för två barn. Bagageutrymmet är rikligt tilltaget.

Ram.

Ramen består av stålrör. En stålrör-ram har många fördelar framför en dylik av trä. Den kan i allmänhet göras lättare (det låter som en paradox, men stämmer faktiskt oftast), den kräver mindre utrymme, utgör bättre fäste för drivanordning, hjul etc., den slår sig ej, vilket en träarm lätt kan göra, och den utgör det nästan enda tänkbara konstruktionselementet om man ämnar montera in en hjälpmotor med åtföljande höga krav på absolut passning och avsaknad av formförändringstendenser. (Som jämförelse kan man ju föreställa sig en vanlig cykelram, helt konstruerad av trä!!!). Ramen är beräknad för en belastning av tre fullvuxna personer, bagage och ett motoraggregat av lämplig storlek.

Kaross.

Karossen är uppbyggd av spant, utsågade i halvor av 10 mm plywood samt långsgående ribbor, 10×20 mm. De uppkomna fälten täckas med skivor av 3 mm björkplywood, som limmas och skruvas fast vid spant och ribbor. Genom detta system kan en mycket god strömlinjeform utan alltför stort besvär erhållas. Framre respektive bakre delen av noshuven och stjärtkonen består av hamrade duralplåtar.

Framdrivningsanordning och växling.

Redan från första början var jag övertygad om, att den konventionella rundtrampningen borde ersättas med något annat, någon anordning där kraften hos den trampande kunde utnyttjas bättre. Det visar sig nämligen, att man vid vanlig rundtrampning ej effektivt kan utnyttja den kraft, som den trampande kan leverera, detta på grund av de ofördelaktiga kraftparallelogrammer som förefinnas. Vid ett varvs rundtrampning utgör det effektiva arbetsmomentet cirka 60 proc. av det värde, som uppnås vid motsvarande rörelse, d. v. s. ett dubbelslag, vid det system, jag gått in för att använda, nämligen s. k. pendelskjuttrampning. Detta består i princip av att man från två par tandemkopplade pendelpedalarmar genom kedjor som gå över frikransar överför kraften till drivhjulet. Genom pedalernas tandemkoppling kan man ensam köra bilen.

Växlingen är ordnad på ett mycket enkelt sätt. Kedjorna från frikransarna äro fästa vid pedalarmarna så, att de vid sina fästen gå att flytta närmare eller längre från pendelarmarnas lagringsaxel. Detta sker genom linor, som stå i förbindelse med en växelspak. Man undviker vid detta system den vid rundtrampningen vanligen erforderliga växellådan, som genom sin friktion stjäl en stor del av drivkraften. Dessutom kan man få ett obegränsat antal växellå-

gen, och det är alltså möjligt att alltid avpassa utväxlingen exakt efter förhållandenvarande omständigheter. Utväxlingen är variabel inom mycket vida gränser, så att man vid lägsta växeln skall kunna trampa bilen upp för de brantaste backar utan större ansträngning och så att man på jämn väg kan komma upp i en högst avsevärd hastighet. I drivanordningen ingår endast en detalj, som man inte gärna kan tillverka själv, men den består helt enkelt av ett obetydligt omändrat vevlager från en vanlig cykel och är alltså lätt att anskaffa.

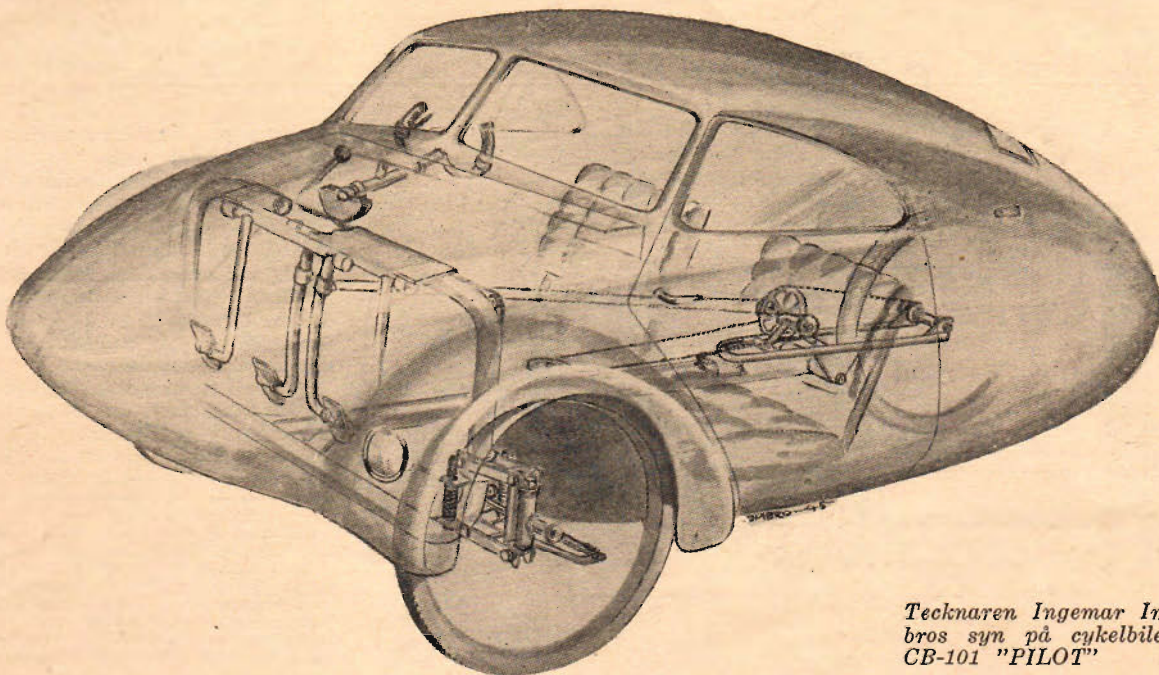
Sammanfattningsvis vill jag säga, att pendelskjuttrampningen med tillhörande växelanordning är effektivare, lättare, billigare, bekvämare och mindre kraftslukande än rundtrampningen med tillhörande växellåda.

Hjulupphängning och fjädring.

Framhjulen äro upphängda i vardera två länkar på så sätt att spårvidden ej förändras vid hjulens rörelser i lodled. Detta minskar givetvis ringslitaget och konstruktionen ger i kombination med de dubbla tryckfjädrarna en mjuk och behaglig gång även på de sämsta vägar. Till detta bidrager även två dämpfjädrar, vilka förhindra hjulens häftiga tillbakafjädring.

Bakhjulet är fäst i en rörgaffel, som är lagrad på ramen så, att man på fördelaktigaste sätt utnyttjar dess torsionsfjädring. Gaffelns främre ända vilar mot en gummikudde, vilken tillsammans med torsionsfjädringen ger en absolut perfekt fjädringsverkan, även om cykelbilen är hårt lastad. Genom denna fjädringsanordning bortfaller problemet att placera den eventuella hjälpmotorn så, att kraftöverföringen ej påverkas av drivhjulets fjädringsrörelser.

I detta sammanhang vill jag påpeka fördelen av att ha bara ett drivande hjul. Att friktionen både mot marken och i drivanordningen blir mindre, att kostnaden för ett hjul är mindre än för två



Tecknaren Ingemar Imbros syn på cykelbilen CB-101 "PILOT"

Två brädbitar blir LAMPFOT

TfAs initiativ att införa mera regelbundet återkommande uppslag till enkla och lättgjorda men ändå vackra möbler tillkom, som vi redan framhållit, för att tillmötesgå de många önskemål i denna angelägenhet, vilka läsekretsen under hand framfört.

Att den skulle bli populär från starten, visste vi därför. Nu begagna vi tillfället att på en gång tacka för alla de brev vi mottagit av hobbyister landet runt. Givetvis står det envar av våra läsare fritt att själva medarbeta i denna serie. Insänd därför gärna Edra förslag och ritningar (i tusch) och redaktionen skall låta sakkunskapen pröva dem. Bidrag som införs skola vi också honorera. Som vanligt gör TfA de bästa sakerna i samarbete med sin läsekrets!

På vidstående ritning visas en originell och dekorativ lampfot till en bordslampa. Den är som synes synnerligen enkel och tillverkas i en handvändning. Hela lampfoten består endast av två stycken halvt i halvt sammanfogade brädbitar.

På en bräda av furu, ca 40 mm tjock och 160 mm bred, uppritas med hjälp av ritningens mättrutning de två delarnas konturer. Delarna utsågas och avputsas. Lampans ena del är utformad till ett handtag. Greppet utsågas på så sätt, att man först borrar hål med ca 18 mm diameter, ett i var ända av det blivande greppet, varefter man sågar bort den mellanliggande delen. Delarna putsas noga och justeras så att de väl passa ihop. Kanterna avrundas. Därefter sammanlimmas delarna omsorgsfullt. Hålet för lampsladden borrar enligt den streckade konturen på ritningen. Foten putsas slutligen av och syrbetsas. Man kan även betsa den med vanlig vattenbets och sedan mattlackera. En lampnippel iskrivas och lampsladden drages med hjälp av en ståltråd genom urborrningen i lampfoten. Härefter monteras lamphållaren.

Mått på en ur utseendesynpunkt lämplig lampskärmsstorlek finnas angivna på ritningen. Lampskärms hållaren utformas med fördel som en om glödlampans glaskropp gripande klamma.

Det var år 1941, som TfA första gången lancerade en cykelbilsritning. Sedan dess har vi haft många ritningar införda, och när vi nu publicera den absolut senaste, smält revolutionerande cykelbilskonstruktionen tacka vi landets cykelbilsbyggare för stimulerande samarbete och hoppas på ytterligare framgång för cykelbilen mot fulländningen.

och att konstruktionen av fjädningen etc. blir enklare, torde vara uppenbart för alla. Dessutom tillkommer den väsentliga fördelen, att man slipper de skadliga vridningar i ramen, som alltid uppstår, då man har två bakhjul i kombination med två framhjul. Man kan alltså göra ramen lättare, då den ej behöver dimensioneras för några större vridningspåkänningar. Dessutom blir kraftöverföringen från en hjälpmotor till ett drivande hjul i de flesta fall enklare, än om kraften skall överföras till två bakhjul.

Styrinrättning.

Styrningen är utformad som rattstyrning med ställinor som överförande element. Det har nämligen visat sig, att en bilratt med eller utan styrsnäcka ur många synpunkter är allt annat än lämpad att användas i en cykelbil.

Ratten är utformad i enkel konstruktion som en aeroplanratt. Denna ger vid den använda utväxlingen av styrrörelserna det bästa greppet och lämnar även god plats för de handbromshandtag, som placerats på den. Ratten är lagrad i ett gaffellager från en vanlig cykel. Den har en linkurva och från denna utgå styrinorna till styrmarmarna på framhjulens vridningsaxlar. Parallellstaget, som är helt inbyggt och därigenom skyddat mot åverkan utifrån, har en justerordning i form av en linsträckare. Handbromshandtagen på ratten stå genom bowdenkablar i förbindelse med bromstrummor (alternativt fälgbromsar) på de båda framhjulen. En fullständigt likformig bromsverkan på de båda hjulen möjliggöres genom en enkel "våganordning".

Stolar.

Stolarna äro av enkel konstruktion med sittdynor på träarmar, som vila på golvet och äro flyttbara tillsammans

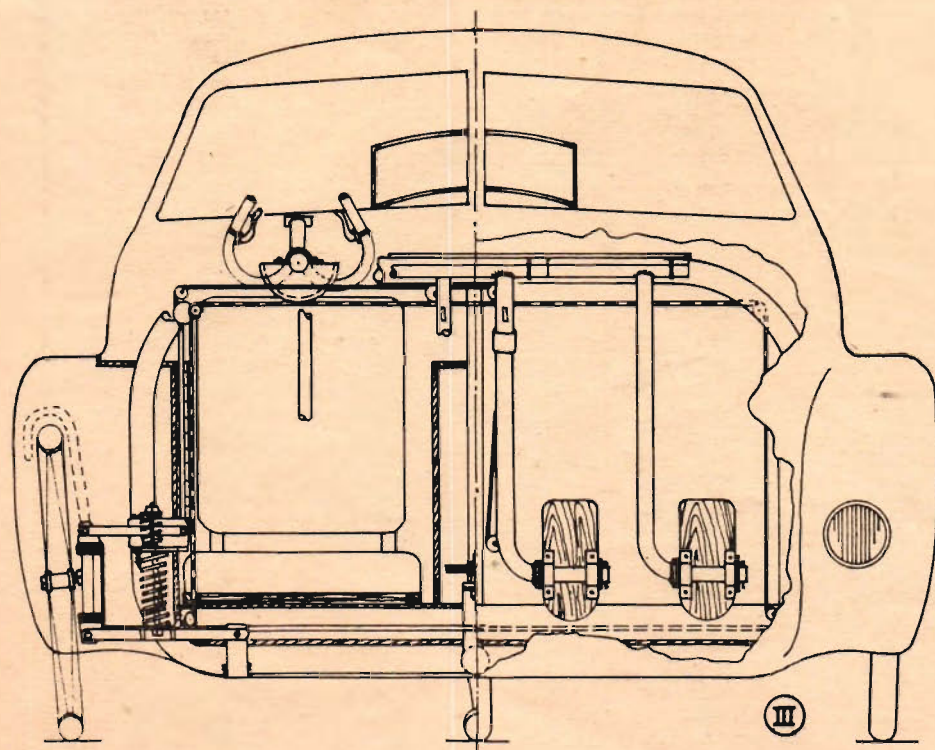
med stålörsgryggstöden. Dessa kunna ställas in så, att man alltid sitter på det mest gynnsamma avståndet från pedalerna. Stolarna kunna även lätt tagas bort, då man vill ordna liggplatser.

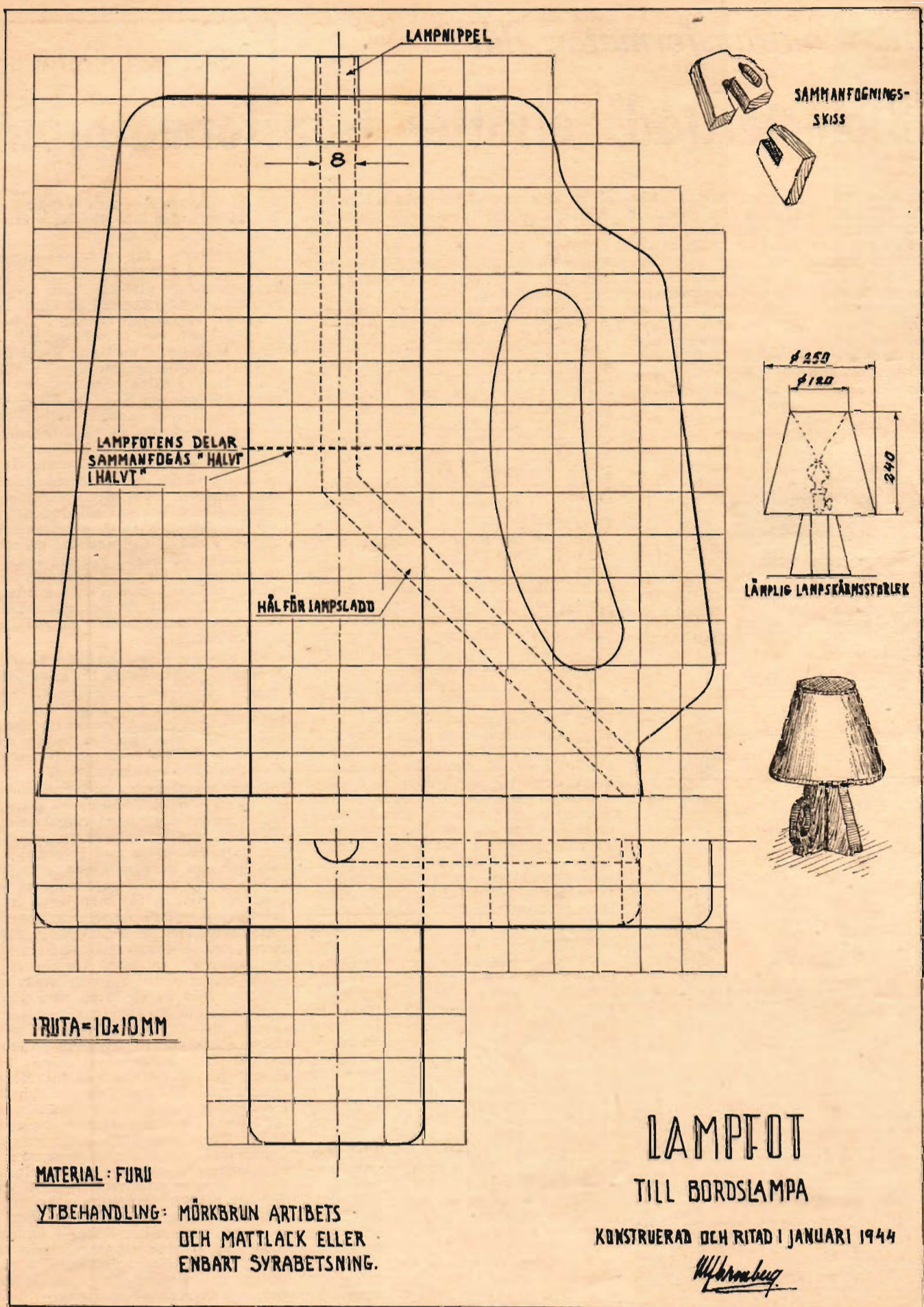
Elektriskt system, inredning och utrustning.

CB-bilens elsystem kan utformas på olika sätt. Om man är särskilt angelägen om att hålla bilens vikt nere, bör man helt enkelt välja en vanlig cykelgenerator som kraftkälla. Den kopplas till bakhjulet och manövreras genom en stång från förarplatsen. De två i flyglarna inbyggda strålkastarna, bestående av vanliga cykelstrålkastare, ha då glödlampor på 0,2 ampere, vilka äro parallellkopplade till generatoren, vars kapacitet även räcker till en baklykta på 0,1 ampere. Vill man lägga in ett fullständigare elsystem med elektriskt signalhorn, parkeringsbelysning, elektriska körriktningsvisare etc. får man installera en ackumulator t. ex. av den typ som användes på motorcyklar. Körriktningsvisare kunna emellertid även på ett enkelt sätt utföras för mekanisk manövrering.

Motorinstallation.

Till sist vill jag nämna att installation av en motor av lättviktsmotorcykeltyp (eller kraftigare) är förberedd och föreligger i det närmaste färdig. Endast några smärre detaljkonstruktioner återstå. CB-bilen är i varje detalj konstruerad och beräknad så att inga genomgripande förändringar i något avseende behöva vidtagas, då man vill installera en motor. Motorn kommer ej heller i nämnvärd grad att inverka på utrymmet i bilen. Jag hoppas få återkomma med närmare detaljer då motorinstallationen befinner sig i fullt utformat och utprovat skick."





RUTA = 10x10MM

MATERIAL : FURU

YTBEHANDLING : MÖRKBRUN ARTIBETS
 OCH MATTLACK ELLER
 ENBART SYRABETSNING.

LAMPFOT TILL BORDSLAMPA

KONSTRUERAD OCH RITAD I JANUARI 1944

W. Hornberg

Mikrofontransformator, där

"Blomstertråd" ersätter transformatorplåt

En mikrofontransformator användes när en mikrofon med lågt inre motstånd — låg impedans — skall anslutas till en förstärkare. Den omformar talströmmen från mikrofonen till högre spänning, mera lämpad för första förstärkarrörets ingångsimpedans. En god transformator till en förstklassig mikrofon bör ha en kärna av speciallegerad plåt med flera kvadratcentimeters genomskärning, men kostnaden stiger ju bättre kvalitet man önskar. Dock kan man ofta klara sig med rätt billiga saker om fordringarna ställas

lägre. Har man en telefonkapsel av telefonskruv eller har man gjort "äggkopsmikrofonen", tidigare beskriven i TFA kan mikrofontransformatorn göras sådan som den här visade och hela anläggningen kan anslutas till gramfonuttaget på radion.

Då det för närvarande är svårt eller omöjligt att få tag i såväl transformatorplåt som koppartråd, har modellen till denna transformator gjorts med användande av "blomstertråd" till kärnan, och koppartråden är tagen ur en kristallmotagare med tillhörande hörtelefon. Blomstertråden är rakdragen, mjukglödgrad järntråd, som användes vid bindning av kransar o. d. Den klipptes i stycken om 15 cm, som isoleras med någon fernissa — ev. sprit-schellacklösning — för att hindra virvelströmmar i kärnan. Vikten på järnkärnan blir c:a 100 g.

Spolstommen göres av skrivpapper och kartong. En 38 mm bred remsa av papperet rullas på ett runt föremål med c:a 12 mm diam. med tunt klister mellan lagren, tills pappersrörets väggjocklek blir 1 mm. I gavlarna, av hård 1 mm kartong, görs hål som pappersröret passar i, och gavlarna skjutas på röret och limmas stadigt fast. Se fig. 1.

Transformatorns primärlindning består av 200 varv 0,25 mm koppartråd, en gång bomullsomspunnen, c:a 10 à 15 m. Till sekundärlindningen togs 6000 varv lackerad koppartråd, 0,05 eller 0,08 mm, c:a 500 à 600 m. Användes grövre tråd än 0,25 mm till primärlindningen måste spolgavlarnas diameter ökas, så att tråden får plats. Genom att göra ett uttag efter 100 varv på primären erhålles en varvtalsomsättning på 1:30 eller 1:60.

Början och slutänden på både primär- och sekundärlindningen förses med en mjuk böjlig koppartråd, som lämpligen togs ur hörtelefonensnöret. Lödskarvarna isoleras enklast med några varv tunt silkespapper.

Utanpå primärlindningen, som lägges innerst, lindas ett par lager papper eller oljeduk som extra isolation. Vid pålindningen av den tunna tråden får man vara ytterst försiktig, så att den ej trasslar in sig. Spolröret placeras i ett växelborrskaft och hörtelefonkapselns spole lagras på en nål. Vid lindningen tillses att tråden aldrig lindas ända ut till kanten av mellanläggspapperet, så att den halkar ned mellan gaveln och papperet, utan slutar någon mm innanför.

De böjliga till- och frånledningarna tagas ut genom hål i gavlarna samt isoleras med systoflex. Utanpå sekundärlindningen viras ett par lager silkespapper samt en bred tygremsa eller isoleringsband som skydd.

De lackerade järntrådarna stoppas nu in i spolröret, så många som kunna få plats, och röret skjutes till mitten av trådknippet. Trådändarna böjas nu isär åt alla håll samt bakåt, så att de mötas

och gå om varandra utanpå spolen. Det hela hålles sedan ihop med ett snöre och transformatorn är färdig.

Inkopplingen till gramfonintaget kan ske som i kopplingsschemat fig. 2. Transformatorn placeras invid radioapparaten och mikrofonen i ett annat rum, eftersom högtalaren tjuer "akustisk återkoppling", om mikrofonen står för nära. Mikrofonen med dess sladd samt batteri och strömbrytare kopplas i serie med hela eller halva primären, man provar vilket som ger bästa resultatet, primärens mittuttag anslutes jämte kärnan till den inre änden av sekundären, och denna samt den andra änden går till gramfonintaget. Kontaktarna där få eventuellt växlas om så att minsta nätbrum erhålles. Vid allströmsapparater kan det förekomma en tredje kontakt, avsedd för skärmningen på gramfonledningen. I sådant fall anslutas primären och kärnan till denna kontakt i stället, och därmed är allt gjort, som kan göras vid en allströmsapparat med kondensatorringång för att få bort nätbrummet. Vid växelströmsapparater går det i allmänhet lättare.

Ett exempel på monteringen visar fig. 3. Anslutningstrådarna till gramfonintaget förses med banankontakter och böra vara korta, men någon rörelsefrihet fordras för transformatorn, emedan den i vissa ställningar kan ta upp magnetiska strömfält från transformatorer eller drosslar i radioapparaten.

Skall mikrofonarrangemanget användas då man "hallåar" sina egna gramfonprogram, får överföringsledningen läggas på transformatorns sekundärsida, som parallellkopplas med gramfondonsan, och om gramfonens ljudstyrka skall regleras med en potentiometer som i schemat fig. 4, får man lägga in en tvåvägsomkopplare, då annars transformatorsekundären kortslutes när gramfonvolymen ställs på noll. Med tvåvägsomkopplaren kan man kombinera en strömbrytare för mikrofonströmmen enl. figuren. När överföringen sker på en högohmig ledning, kan parallellmotståndet på 25—100 kilohm vara till nytta genom att minska nätbrummet. Ju mindre motstånd desto mindre brum, men även mindre ljudstyrka från mikrofonen.

De flesta mikrofoner av den typ som förekommer i lokalbatteri-telefonapparater böra ej ha högre batterispänning än 3 V. Mikrofonen skall helst hänga i gummiband, då skakningar annars ge störningar i högtalaren. Ett enkelt sätt att åstadkomma ett bordstativ är att böja ihop en bit tunt bandjárn ringformigt och undertill på ringen skriva fast en träplugg, som sedan sättes i en ljusstake. På insidan av ringen, som kan vara 12 cm i diam., fastlödes på fyra ställen små krokare för gummibanden, som mikrofonen skall hänga i.

Sven Sahlin.

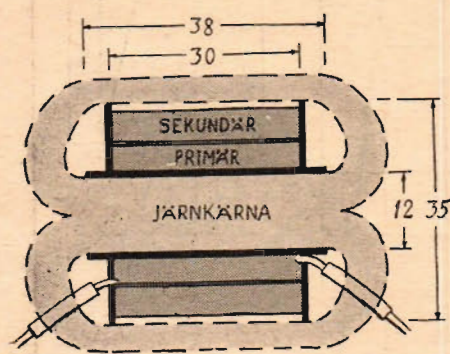


Fig. 1.

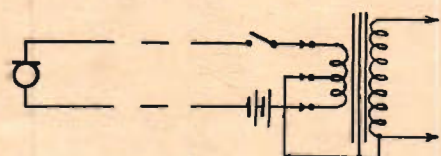


Fig. 2.

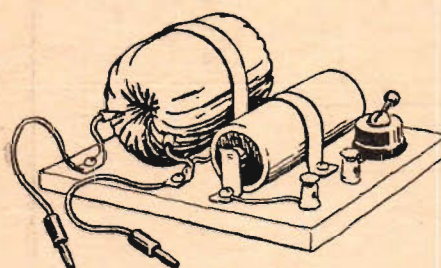


Fig. 3.

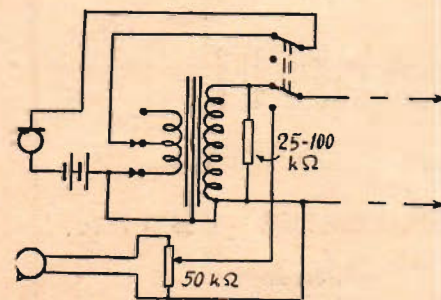


Fig. 4.

FOCKE-WULF 190



Ett intressant spantbygge i skala 1:50

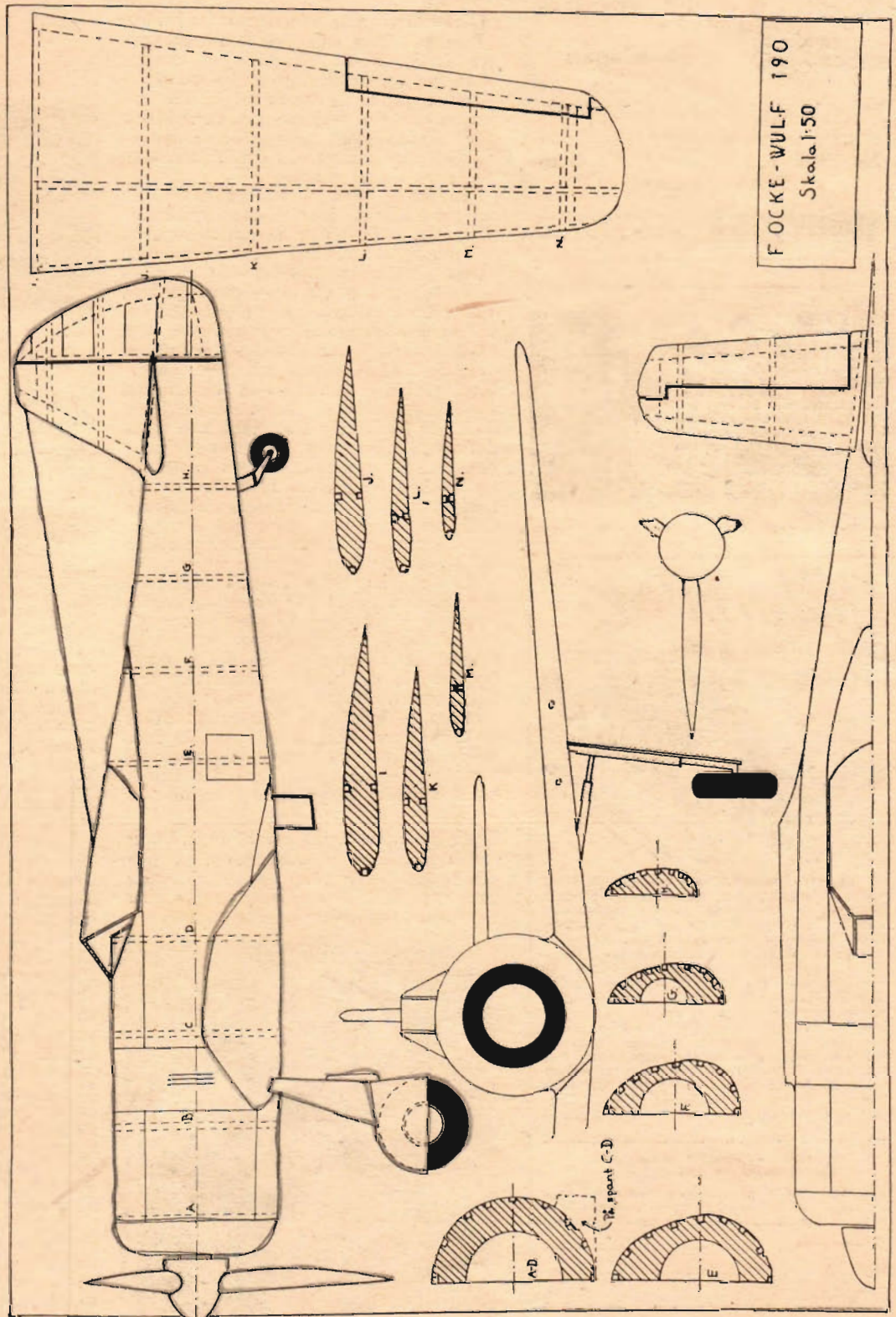
Först uppsättes köllisterna med knappnålar på ritningen. Därpå utsågas samtliga spant, varpå de monteras till köllisterna med lim. När limmet torkat, fastsätts samtliga longeronger i de därför avsedda små hålen i spanten. När alla lister fastsatts och limmet torkat, tar man försiktigt bort den färdiga halvan. Den andra kroppshalvan bygges på baksidan av ritningen. Då bägge halvorna är färdiga limmas de tillsammans, varvid tillses, att ingen skevhet uppstår.

Därpå bygges vingen. Samtliga spryglar utsågas ur 2 mm. tjockt flak och fastsätts på ritningen med knappnålar. Därpå fastlimmas fram- och bakkanter och balkar. Den ena vinghalvan är nu färdig och tas därför bort från ritningen. Den andra motsvarande vinghalvan bygges liksom ena kroppshalvan på baksidan av ritningen. När båda vinghalvorna är färdiga fastlimmas de på flygkroppens nedre del. Därpå bygges fenan och stabilisatorn på samma sätt som vingen. Limmas fast på sina platser. När nu hela skelettet är färdigt tillverkas landningsstället och fastlimmas i vingen. Nosblocket sågas ut ur ett flak, urholkas och fastlimmas. I spinnern, som göres av en klots, borras tre hål för propellerbladen.

Då nu hela modellen är färdig, klädes den. Klädseln kan och bör helst bestå av 0,5 mm. tjockt flak, som ger en fin yta. För mindre övande rekommenderas dock papper av något slag.

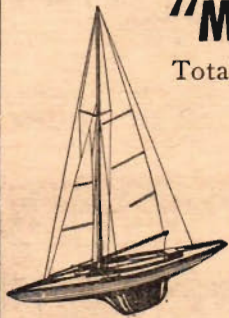
Alla uppfifrån synliga ytor målas olivgröna och samtliga underytor ljusblå. Roder, flaps m. m. markeras med tusch.

Stig Segerström.



Modellsegelbåt "MÖRTEN"

Total längd 526 mm.



Ritning

med utförlig bygganvisning.
Nr B9R 1: 50

Materialsats

bestående av
erforderligt material med undantag för segel, lim och färg.

Nr B9M 4: 25
Porto tillkommer

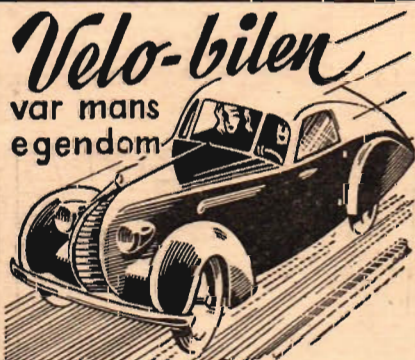
WENTZELS

Apelbergsgatan 48
STOCKHOLM



Beställ KATALOG!

Sändes mot 20 öres porto.
Sport, fyrverkeri, trollkonster
Swings Sport, avd. 7
Sveavägen 49, Stockholm



Velobilien var mans egendom

Vi bygger den själv lätt och billigt efter våra ritningar och arbetsbeskrivningar. Byggsatser bestående av de mekaniska delarna levereras till priser utan konkurrens. Velobilien rymmer två vuxna personer samt två barn i 8-10 års åldern, dessutom rymligt bagageutrymme. Den är försedd med fyra hjul, bl. a. växlar varför den är lättgående och okänslig för uppförsbackar och dåligt väglag. Bestäm Eder redan nu för att bli ägare till den populära Velobilien, emedan vissa delar till densamma måste importeras och då lagret är begränsat expediera vi orderna i den ordning de inkomma. Vid rekvisition ifylles nedanstående kupong tydligt och insändes i öppet kuvert, porto 5 öre.

HANDELSFIRMAN DEBESTA,
BOX 6003, STOCKHOLM 6.

Var god och sänd mot postförskott 1 sats ritningar över Velobilien med prislista över mek. delar, à kr 7:50 plus oms. o. porto.

Namn:
Bostad:
Postadress: TFA S.

Modellflyg- tävling efter nya signaler

Av TFA:s utsände medarbetare

Sverker Blom

Vintertävlingen, Vingarnas traditionsrika tävling, hade i år helt övertagits av K. S. A. K. Förmodligen menade man ganska förklarligt att denna organisation skulle ha större möjligheter att kunna slå ett verkligt propagandaslag för modellflyget, men efter söndagens tävling var man ganska fundersam. Men mera om detta senare.

Tävlingen gick i verkligt idealväder på ett utmärkt fält vid Sundby utanför Uppsala. De yttre förutsättningarna för en lyckad tävling voro sålunda de bästa. Nära ett 100-tal deltagare — och däribland en flicka — samtliga med guldmärke, slogos om placeringarna, varför konkurrensen var ungefär lika hård som på S. M. Tiderna blevo också överlag mycket jämna och goda, ehuru inga verkligt sensationella noteringar sågo dagens ljus. Detta senare hade dock sin förklaring i att termiken trots det soliga och vackra värvädet var ganska svagt utvecklad. Dagens bästa tid stod Börje Kjellström från Örebro för med 10 min. 35 sek. Modellen försvann dock, varför denna start fick bli hans enda, som naturligtvis inte kunde räcka till placering bland de bästa.

Redan från början anade man vad som komma skulle i förbränningsmotor-klassen. Visserligen är man inte bortskämd med prestationerna här från föregående tävlingar, men denna gång imponerade de både siffermässigt och till antalet. Tvärt emot vad man är van att se knattrade "kärrorna" ilsket omkring över fältet långt innan de andra deltagarna ens hunnit få fram sina modeller, och de visade sig sedan kunna behålla både herraväldet i luften och

Hans Schmiterlöw representerade Vingarnas skickliga modellflygargång, som emellertid denna gång endast skördade ära och publikens sympatier för sina sportmannamässiga prestationer.



Irma Gramer kämpade ensam mot den manliga modellflygarelliten och segrade.

publikens intresse hela tävlingen igenom.

Ett 10-tal modeller startade i klassen, vilket är rekord. Bäst var Tore Haglund, som lyckades uppnå den aktningvärda tiden 2 min 37,4 sek, som väl med tiden kommer att stå som första officiella rekord i grupp F.

Den tillåtna motortiden var 40 sek, men trots detta kunde man se deltagare som inte utnyttjade mer än halva denna tid. Men den saken kommer väl automatiskt att ändras, när det blir ännu hårdare konkurrens i klassen, och det kan man nog lita på att det blir ganska snart. En sak som man bör ändra på är bestämmelsen om att man får göra en omstart om motorn går över 40 sek. Det är nog lämpligare med straffavdrag för varje sekunds motortid över den stipulerade, vilket kommer att avlasta en hel del arbete från funktionärerna.

I segelklasserna blev det sensation redan från början. Solna-flickan Irma Gramer aktade inte för rov att lägga beslag på ledningen före alla sina manliga konkurrenter i första omgången i minsta segelklassen. Man undrade nog litet till mans om det var en s. k. tuffflygning men däri bedrog man sig. I andra perioden fick hon visserligen finna sig i att sjunka tillbaka till andra plats, men efter en sista start kunde hon hemföra en populär seger.

Två i klassen blev Vingarnas Löwen-Åberg, som stod för en mycket god prestation genom att dessutom lägga beslag på segern i S 2 på mycket god tid i den fruktansvärda konkurrensen som just inte minskat, sedan man slagit ihop S 2 och S 3 till en klass. Hans belöning blev TFA:s snygga pokal.

De goda tiderna imponerade så mycket mera som det på grund av den relativt svaga vinden var svårt att nå några topphöjder. Lustigt nog kunde man se ganska många använda sig av lopp-

start, vilket för något år sedan ansågs mycket förkastligt i jämförelse med vinschmetoden. Men förklaringen härtill ligger nog i att man nu inte längre får använda 200 m lina vid vinschstart, utan 100 m som vid löpstart.

Flera gamla stjärnor gjorde comeback i segelklasserna men kunde inte på allvar göra sig gällande trots trimningsvana och goda modeller, vilket väl får anses som ett bevis för hur högt standarden kommit de senaste åren. Det visade sig ännu en gång att om man skall kunna göra sig gällande i den hårda konkurrensen måste man hålla på och konstruera, bygga och trimma nästan i ett. Med andra ord, modellflygaren måste hålla sig i form som en idrottsman!

Tidsutlösningar av olika konstruktion på segelplan visade sig inte alls vara så vanligt förekommande nu som för något år sedan. Kanske menar man att det är lika enkelt att bygga en ny



En ny modell beundras och diskuteras.

modell i stället för den som flög bort som att konstruera en mer eller mindre invecklad sådan apparat. En som emellertid utrustat sig med tidsutlösning av ganska enkel men tillförlitlig konstruktion var Hans Schmiterlöw, vars eleganta segelmodell lystrade till det romantiska namnet Cherokee.

Beträffande motormodellerna hade man ännu en gång anledning förvåna sig över att man kunde nå så goda resultat trots den vid det här laget tämligen väl utslitna gummisnodden. Dagens utan tvekan vackraste flygning gjordes av de gamla kämparna Sigurd Isacson och Karl-Erik Landegren. Sune Stark brillerade med starter enligt principen rakt upp och rakt ned och skulle säkert ha lagt beslag på segern om han haft litet bättre glid på sitt åk.

En mycket intresserad publik följde tävlingarna och visade synbar uppskattning av de goda flygningar som presterades. Helt naturligt var det F-modellerna som intresserade mest. Tävligen med förbränningsmotormodeller kommer nog också i framtiden att bli en verkligt stor publiksport här i landet liksom i Amerika.

I sista stund hade man fått flytta tävlingsplatsen, vilket bidrog till att man inte fick rekordpublik i det vackra vårvädret. Detta måste dock inregistreras som ett glädjande faktum, då tävlingen mot slutet inte blev så värst lus-

tig. Före tävlingens början meddelade tävlingsledningen att man skulle förfara enligt det s. k. fotbollsmatchsystemet, d. v. s. medelst visselsignal skulle tävlingsledaren markera när tävlingen började och slutade. Därigenom skulle den tillmätta tiden kunna markeras med stor precision. Måhända är det svårt att inse det nödvändiga och genialiska i denna anordning, men deltagarna kunde ju acceptera det som ett faktum och inrätta sig härefter.

Men systemet har under alla förhållanden vissa risker. Eftersom man hade för få tidtagare (8 grupper) hade dessa svårt att hinna med ta tid åt alla som anmälde sig klara för start. Mot slutet fanns det ingen möjlighet klara saken trots att tidtagarna lägo i i ett. Man hade sålunda goda skäl att anta att tävlingen skulle förlängas någon halvtimme. Men precisionen i systemet visade sig, på bestämt klockslag ljud signalen för "full tid" och de deltagare som inte fått tidtagare hade endast att packa ihop sina modeller. Tydligen ingen tanke på förlängning. Brukar man inte ha det på fotbollsmatcher?

Det hela var så mycket mera tråkigt som avgörandet i den hårda striden om lagsegern inte skulle ha fallit förrän i de sista starterna. Som tävlingen sålunda inte kunde betraktas som avslutad inkom protest från Vingarna, innan resultatet av "tävlingen" om lagpriset blivit klart, men den lämnades utan avseende. Klubbens konsekventa beslut att inte ta emot något lagpris vid prisutdelningen inhöstade dagens kraftigaste och spontanaste applåd.

Prisutdelningen förrättades av K. S. A. K:s generalsekreterare överste Enell, som i ett anförande lämnade några siffror, som klart bevisade modellflygets snabba utveckling. F. n. anser man sig sålunda kunna räkna med att det finns 7 å 8 000 modellflygare i landet, vilket innebär en kraftig ökning från föregående år. Kan man räkna med alla dessa som aktiva har onekligen lagts en god grund. Ännu säkrare blir denna helt

Pappa Stark, "Vingarnas" allt i allo, tar igen sig mellan starterna.



RADIO-BYGGSAJSER I HALVFABRIKAT

d. v. s. alla lödningar och anslutningar utförda, endast tillkoppl. av högtalare, isättning av rör samt bygge av låda återstår. Kompl. talmikrofoner, HEMBIOGRAF-maskiner och FILM. (Svenskinspel, militär film m.m.). Låga pr. Prosp. m. 20 öre i frimärken.

I V I - I N D U S T R I

Ullstorp 14 Lunnarp

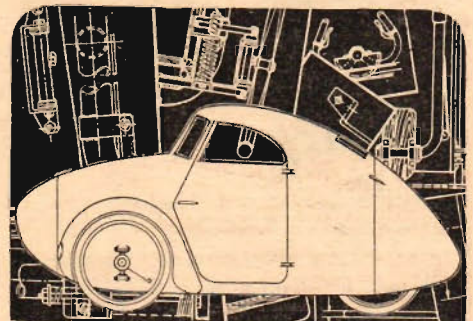
Idealklistret för allt modellarbete



Cementex 510 heter det effektiva, epokgörande universalklistret, som limmar allt, trä, papper, glas, porslin, metall etc. Alltid färdigt att användas. Påverkas ej av vatten eller värme. Ett utomordentligt hjälpmedel för modellbyggare och "händig folk".



AB SVENSK BLACKING INDUSTRI ÖSTERÅ



CYKELBILEN

CB-101 PILOT

EN REVOLUTIONERANDE KONSTRUKTION

(Se vidare artikel på sida 18.)

INGENJÖR ULF CRONBERG
NYA TANNEFORSVÄGEN 29 A - LINKÖPING

Sänd mot postförskott st. ritnings-sats med arbetsbeskrivning till cykelbilen CB 101 å kr 8:50 plus porto.

Namn:

Adress:

Postadress:

**"Jag lagar så
det inte
syns!"**

RX limmar porslin, keramik, läder, papper, trä och metall. Färglöst och med stor vidhäftningsförmåga. RX-lim ger en varaktig limning därför att det alltid håller sig mjukt i fogen.



ERREX Lim

EN NYHET FRÅN



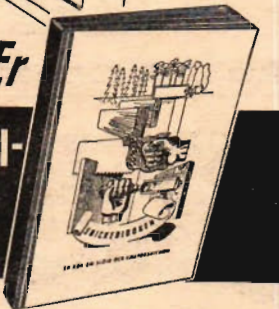
STOCKHOLM · GÖTEBORG · MALMÖ



på fritid

skaffa Er

SNICKERIBOKEN



Snickeriboken är den idealiska uppslagsboken och handledaren för villaägare, sportstugebyggare, möbelamatörer och fritidssnickare i alla åldrar. En rolig och instruktiv bok i vår tids modernaste hobby.

Den kostar endast 5.85. Köp den och rekommendera den till Edra vänner.

Utgiven av
Torsviks Sägverks AB
Härnösand

5:85

INKL. OMS.
OCH PORTO

Exp. av SNICKERIBOKEN, Postfack 566, Sthlm
V.g. sånd mig st. exemplar mot postförskott à kr. 5.85 inkl. oms. och porto.

Namn

Adress

Postadr.

TFA 8.



"Vintertävling i sommarväder", säger Harry Ljungdahl, där han sitter och utbyter modellflygarsympunkter med Ulf Fredin.

visst om tävlingarna i framtiden går efter mer trivsamma former än denna.

RESULTAT:

Klass S 1: 1) Irma Gramer, Solna-Esk., 4.32,0; 2) R. Löwen-Åberg, Vingarna, Stockholm, 3.44,3; 3) Olof Pettersson, Eskilstuna, 3.09,6.

S. 2: 1) R. Löwen-Åberg, Vingarna, 4.32,2; 2) Leif Andersson, Göteborg, 4.08,5; 3) Valter Johansson, Örebro, 3.51,7.

Klass G 1: 1) Sigurd Isacson, Linköping, 2.51,7; 2) K.-E. Landegren, Västerås, 2.15,0; 3) Börje Börjesson, Göteborg, 2.03,9.

G 2: 1) K.-E. Landegren, Västerås, 2.39,9; 2) Sune Stark, Vingarna, 2.03,9; 3) Oswald Eklöf, Eskilstuna, 1.59,3.

Klass F (förbränningsmotormodeller): 1) Tore Haglund, Hofors, 1.45,3; 2) Arne Widén, Solna-Esk.; 3) Kurt Almroth, Norrköping.

Lagtävling: 1) Aeroklubben, Göteborg, 23.08,3; 2) Vingarna, Stockholm, lag 2, 23.02,6; 3) Vingarna, lag 1, 22.21,7.

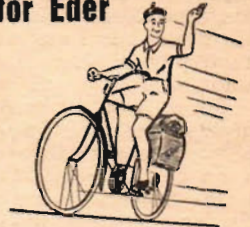
**Sverige möter Sovjet i
segelflyg i Finland?**

Sverige har av Finland inbjudits att delta i internationella segelflygtävlingar i Finland under tiden 22—29 juli. Till tävlingarna, som komma att äga rum vid Jämijärvi, den finska motsvarigheten till Älleberg, har även Sovjetunionen erhållit inbjudan.

Varje land deltar med valfria segelflygplantyper, och tävlingarna omfatta tävling i höjd- och uthållighetsflygning samt hastighets-sträckflygning, den sistnämnda på slutet triangelbana. Respektive lands representation utgöres av ett tävlingslag bestående av lagledare, två piloter med var sin reservpilot samt annan personal på högst tio man. Av material får medföras två segelflygplan och ett reservplan. Även bogserplan får om så önskas medföras.

Tävlingsledningen blir helt finsk men

**Ett grepp som jämnar vägen
för Eder**



Pressande motvind eller dåliga vägar behöva numera ej förstöra den nytta och glädje cykeln erbjuder. I fortsättningen slipper Ni bli varm, svettig eller andfädd och hastigheten kan betydligt ökas. Ett enkelt grepp och Ni cyklar uppför de brantaste backar, samt passerar övriga cyklister utan de ringaste ansträngningar.

Detta är möjligt genom att låta montera ovan avbildade växel på Eder cykel. Denna har på kort tid blivit oerhört populär, och lovord inkommer dagligen från belätta cyklister runt hela landet. Vår katalog innehåller dessutom ett flertal nyheter för cykeln samt alla erforderliga utrustningsdetaljer m. m. m. m.

Beställ Edert exemplar redan i dag då upplagan är begränsad. Medsänd 20 öre i frimärken samt ifyll och insänd nedanstående kupong till

A.-B. Bertil Möller Stockholm 26

Var god sänd Eder katalog till:

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 8.



BERGFAST

gör helt igen

Bergfast, det nya Husqvarnammet, limmar allt — kallt. Det är speciellt lämpligt för glas, porslän, keramik, trä, bakelit, läder o. dyl. Bör finnas i varje hushåll



**DET PERFEKTA
limmet**

A.-B. HUSQVARNA BÖRSTFABRIK
HUSQVARNA

Fråga efter

BERG-FAST

hos Eder handlande!

NY STOR KATALOG

Vår stora katalog för år 1945 är nu utkommen. Den innehåller stora avdelningar för böcker, ritningar, modellflyg, modellbåtar, verktyg, cykeldelar, trolleri, skämt m. m. En fullträff bland kataloger. Beställ redan i dag Edert exemplar. Bifoga 30 öre i frimärken.

HOBBY-FÖRLAGET, Borås R

underställes en internationell jury, som består av två medlemmar från varje i tävlingarna deltagande land. Under tävlingarnas sista dag den 29 juli kommer en flyguppvisning att arrangeras, vari de utländska lagen ombetts att deltaga.

Statspremierna för segelutbildning.

har tidigare endast utgått till elever, som utbildats vid klubbar, vilka varit godkända för erhållande av statsunderstöd. Nu har emellertid Kungl. Maj:t medgivit, att premier även får utgå till elever i andra klubbar, under förutsättning att övriga fordringar uppfyllas.

Segelflygstipendier från AB Tempo för 10.000 kr.

Tempo AB utdelar under 1945 genom TSKAK inte mindre än 10.000 kronor i segelflygstipendier. Stipendierna, som berättiga dels till utbildning vid Segelflygskolan Alleberg, dels vid Stockholms Segelflygklubb, lyda på 100 kronor resp. 50 kronor vardera och äro avsedda att uppmuntra manlig läroverksungdom till deltagande i glid- och segelflygning.

Pristävlingen SAAB 91

i modell rönte läsekretnens livliga gillande, men offentliggörandet av resultatet har måst överstå till nästa nr.

TfA:s radiatora 4.

Farad

är enheten för kapacitet. En farad är alldeles för stor för radiotekniskt bruk och därför använder man de mindre enheterna mikrofarad, som oegentligt förkortas Mfd = 0,000 001 farad och picofarad (pF) = 0,000 000 000 001 farad. En kondensator i högfrequenskretsarna har i regel värden mellan 10—1000 pF, en elektrolytkondensator ligger ofta på 8-16-32 Mfd och högre. En ofta använd enhet är centimeter (cm), 1 pF = 0,9 cm.

Henry

är enheten för självinduktion (induktans). Dessutom förekommer i praktiken enheterna mH = millihenry = 0,001 H (henry). En sildrossel i nättaggregatet har induktans av storleksordningen 1 H under det att spolar för högfrequens lämpligen mäts i mH. Järnkärna ökar avsevärt en spoles induktans. Drosslar användas inte enbart i radioapparater utan även till t. e. kvicksilverånglampor, de nu så populära lysämnesrören m. m.

Motorer för cykelbilar, cyl. 147 cc, för omg. leverans. Prosp. sänd. m. 20 öre i frimärken.
I V I - I N D U S T R I
Ullstorp 14 Lunnarp.

Lär Eder svetsning!

Vid våra
SVETSSKOLOR
anordna vi
11 KURSER pr år
BEGÄR UPPLYSNINGARI

ASEASVETS 
AKTIEBOLAGET ASEASVETSMASKINER

STOCKHOLM 20 • MALMÖ, Regementsgatan 52

RADIOAMATÖRENS
önskedröm till önskepriser

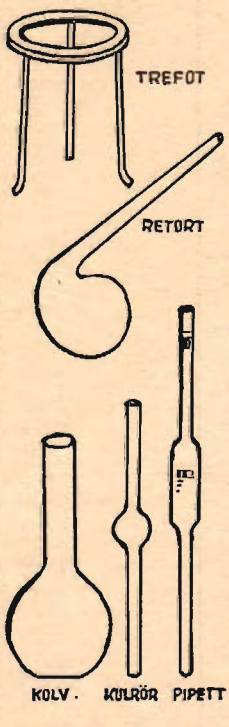


Radiolada, fanerad och polerad. 290×225×160 mm. .. Kr 15: 25
Högtalare 5". Permanentdynamisk. Max. belastning 2 W. Talspoleimpedans 5 ohm Kr 32: 50
Detektorspole, 200—600 och 600—2.000 m. Kr 8: 00
Oscillatorspole. Täcker med c:a 25 varv på axeln mellanfrekvensområdet 200—2.000 m. Kompl. med trimmer på 40 pF och parallellkondensator på 50 pF Kr 3: 16
Pinnrätt lämplig för oscillatorspolen Kr 1: 75
Mellanfrekvenstransformator 1.600 kc. Monterade i skärmburkar Kr 11: 06
Planetväxel Kr 2: 25
Ratt, svart, diam. 40 mm Kr 0: 65
Nätmotstånd, 0,15 amp. Uttag för 133+100+67+50+350 ohm. Kr 4: 25

Marconi, Eterns Betvingare 2: 64
Radio Teknik är en utmärkt handbok för nybörjare. Den förklarar de elementära grunderna på ett lättfattligt sätt. Detta lilla häfte jämte avä byggnadsbeskrivningar på en 4-rörs och en 3-rörs mottagare kostar Kr 3: 75
Kortvägsmottagning. 1: 58
Televisionen av i dag. Ett stort antal illustrationer och ritningar förtyd. de nya mysterier, som televisionen skapat Kr 2: 11

HOBBYCIRKLARNA: BOX 1057: STHLM 16
Sänd mot postförskott plus porto
..... st à Kr
..... st à Kr
Namn:
Adress: TfA 8 a

Laboratorieutrustning



Kolvar, Thüringerglas Kr 1: 05
Retort Kr 1: 75
Trefot av järn Kr 3: 85
Provrörsställ för 5 rör Kr 4: 25
Vollpipett Kr 1: 45
Provrör, 5 st. Kr 1: 00
Mortel med pistill Kr 4: 75
Filtrerpapper, 10 st. .. Kr 0: 50

Tratt av glas Kr 0: 95
Bunsenbrännare Kr 6: 05
Droppflaska Kr 1: 95
Jästglas för vinberedning Kr 3: 75
Filtrerställ Kr 2: 50
Bägare Kr 0: 85
Klämmare av trä Kr 0: 75
Klämmare för byretter Kr 11: 25

LITTERATUR:

Kemien och vad den lær oss i det praktiska livet Kr 2: 37
Den organiska kemien. Grunderna av Iwan Bohlin Kr 2: 37
Den organiska kemien. Levande livets kemi Kr 2: 37
Kemiska Trollkonster.. Kr 3: 69
Kemisk experimentbok Kr 3: 95

1000 tidsfördriv

En mängd olika problem och dess lösning. Aldrig tråkigt med denna bok i Er hand Kr 3: 69

HOBBYCIRKLARNA: BOX 1057, Stockholm 16.
Sänd mot postförskott plus porto
..... st à Kr
..... st à Kr
Namn:
Adress: TfA 8 e

NYHETER från SVENSK INDUSTRI

Konserveringsforskning för grundplåt

AB Plåtmanufaktur har beslutat bidra med 25 000 kr. per år under en tid av tolv år framåt till Stiftelsen Svensk Konserveringsforskning, som bildats av intresserade företag och organisationer och som går ut på att inrätta ett institut för konserveringsforskning i anslutning till Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg. Årskostnaderna för institutet vid full drift beräknades bli 420 000 kr. och av detta belopp skulle enligt förslaget 130 000 kr. utgå i form av årliga bidrag från näringslivet och resten i form av statsmedel. Givetvis vore det av största vikt om dessa planer kunde förverkligas, då det förvisso är av stor betydelse för konservindustrin och för konsumenterna att detta forskningsinstitut kommer till stånd.

Bolaget har vidare träffat överenskommelse med Konsumtionsföreningen i Stockholm angående förvärv av AB Bleckvarucentralen, där Konsum bedriver egen tillverkning av bleckemballage. Åtgärden är ett led i Plåtmanufakturs framtida planering med avseende på möjligheterna att här i landet åstadkomma en rationell tillverkning av bleckemballage till priser i nivå med världsmarknadspriserna. Förvärvet av denna högklassiga maskinpark tar sikte på ett utbyggande i enlighet med Plåtmanufakturs planer av en större bleckvarufabrik i Stockholm, som skulle ha till uppgift att tillgodose här föreliggande behov. Detta är också den slutgiltiga länken i bolagets strävan att samla en så stor tillverkningsvolym som möjligt för att med denna som utgångspunkt kunna utnyttja de arbetsbesparande specialmaskiner bolaget avser att förvärva från Amerika i enlighet med avtal med Continental Can Company, men vilka maskiner för att komma till sin rätt förutsätta en väsentligt ökad tillverkningsvolym.

Om kilremstillverkning

Trefleborgs Gummifabriks AB slår ett slag för sin kilremstillverkning och har i dagarna släppt ut en väldisponerad katalog över denna gren av sin verksamhet. Med text, tabeller och bildmateriel åskådliggör katalogen kilrem-

marnas konstruktion och standardmått samt förfaringssättet vid beräkning av kilremdriften. I katalogen presenterar bolaget även sina cordremmar och ändlösa gummirep.

Lastbil för sjukvård

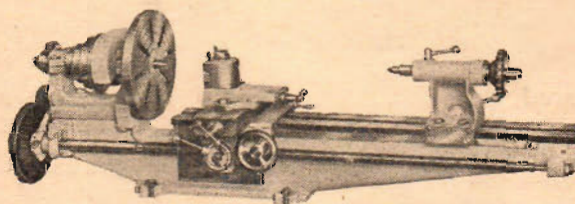
Den första volvolastbilen av de femtio, som skola byggas om för att användas till röda korsets transporter av livsmedel och kläder från Lybeck till allierade krigsfångar i tyska läger, blev den 23 mars färdig att skickas i väg från Volvoagenturen i Stockholm, Ernst Nilson a.-b., till Göteborg. De 50 femtonsbilarna har Internationella röda korset köpt av svenska armén. De skola byggas om från gen-gas- till bensindrift och dessutom ändras så, att lasten skall få bästa möjliga skydd. Bilarna målas vita och skola föra röda korsets och Schweiz' flaggor.

Salpeter ur tvättsyra

Överingenjören vid AB Express-Dynamits sprängämnesfabrik i Grängesberg, civilingenjör Gösta Wallerius har gjort en uppmärksam upptäckning inom sprängämnesfabrikationen. Den patenterade metoden, som redan givit goda resultat vid Express-Dynamits tillverkning, är speciellt värdefull, därför att den möjliggör tillvaratagandet av de tvättsyror, som uppstår vid stabilisering av nitroglycerin och nitroglykol och som tidigare fått rinna bort till ingen nyt-

ta. Den nya metoden är synnerligen lönande. Genom densamma utvinnes icke mindre än mellan 12—15 procent av den för framställning av nitroglycerin och nitroglykol förbrukade salpetersyran och svavelsyran. Metoden medför även ett högre utbyte av nitroprodukter samt avsevärt minskad sodaförbrukning, vilket givetvis särskilt i närvarande stund är mycket värdefullt. Man kan därför räkna med en vinst på den utvunna salpetersyran som till och med överstiger dess marknadsvärde.

Som exempel nämnes att enbart vid sprängämnesfabriken i Grängesberg kan under ett år med normal tillverkning 150 000 kg koncentrerad salpetersyra och 10 000 kg koncentrerad svavelsyra tillvaratas ur den tidigare bortrunna tvättsyran.



VLG-SVARVEN

är idealet för experiment
och modellarbeten.

Ständigt stigande efterfrågan.

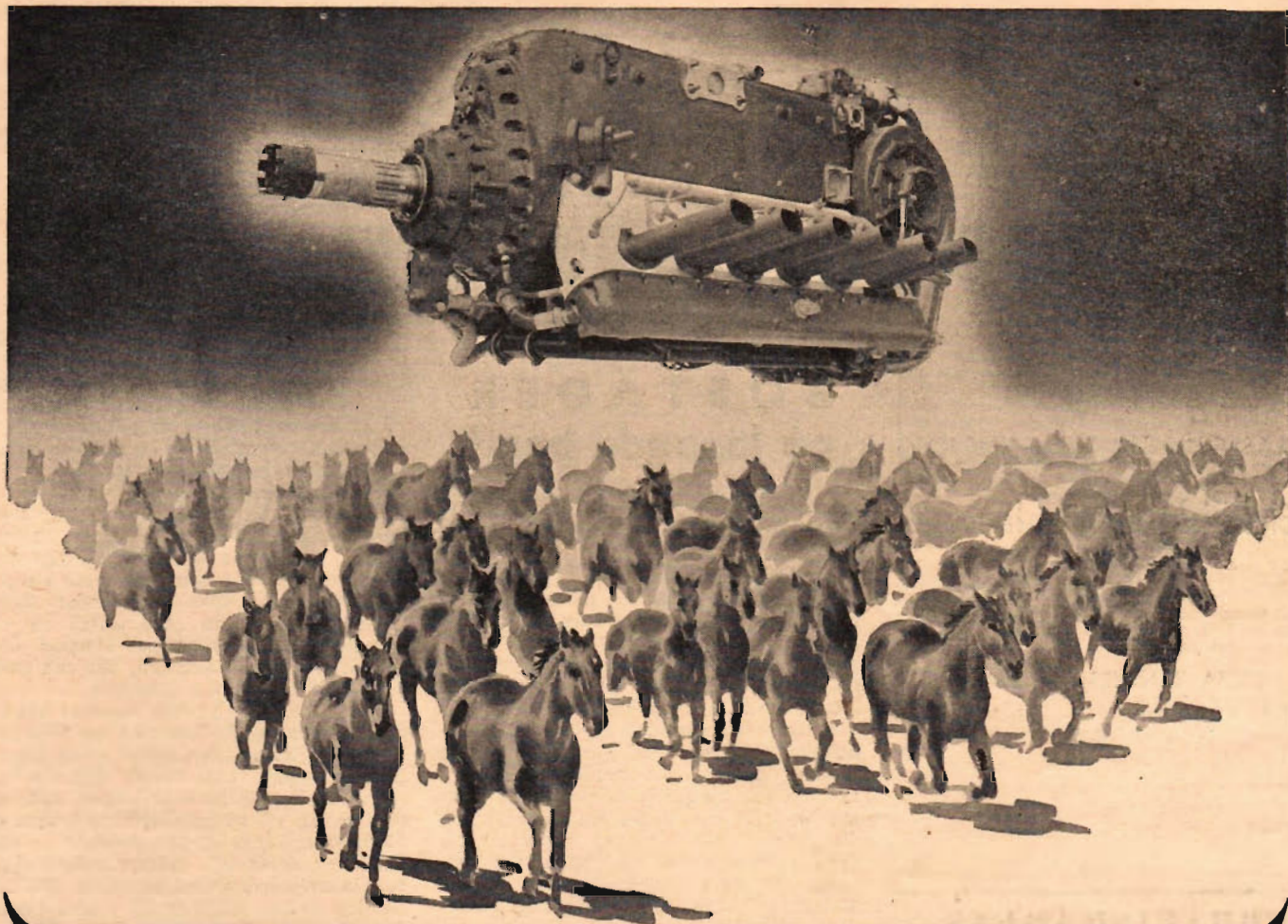
90 mm dubbhöjd, 610 mm dubbavstånd, 13 mm spindelborrning. Vikt c:a 50 kg. Trots sitt goda och kraftiga utförande kostar VLG svarven endast

Kr. 450:—

Begär prospekt.

VERKTYGS Lagret

Drottninggatan 25 — GÖTEBORG
Tel. 13 48 34 — 13 48 55



**1500 "hästar"
väga endast**

**750
kg**

En flygmotor skall ha låg vikt i förhållande till den effekt, den utvecklar. Materialet måste av denna anledning vara av sådan kvalitet och detaljerna givas en sådan utformning och ett sådant utförande, att materialets egenskaper kunna utnyttjas till det yttersta. Vår luftkylda stjärnmotor, typ STW-C3, utvecklar 1065 hkr och väger 660 kg. Den vätskekylda radmotorn, typ DB-605, som utvecklar 1500 hkr, väger endast 750 kg — alltså bara $\frac{1}{2}$ kg per utvecklad hkr.

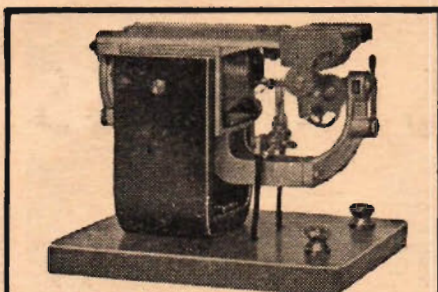


SVENSKA FLYGMOTOR AKTIEBOLAGET — TROLLHÄTTAN

Högsta kvalitet

fordrar noggranna mätanordningar. Bilden nedan visar kontrollmätning av en kamaxel.





Elektrisk motor Nr L 552 för 3-12 volt likström. Höjd 14 cm. Vikt 1,7 kg. Pris pr st. **8:75**. Vår 100-sidiga katalog, som sändes gratis, innehåller dessutom handböcker i alla yrken, ritningar till möbler, båtar m. m., flyg- och båtmotorer, radio-grammofondelar, verktyg, ritmateriel, experiment-artiklar, modellsvarar m. m., m. m. Skriv till: **CLAS OHLSON & Co, INSJÖN**

"Elektriskt grammofonverk"

Bygg själv för en ringa kostnad efter vår ritning med en cykeldynamo som motor, grammofonverket "GARO" för växelström. Pris för ritning jämte utförlig arbetsbeskrivning kr. 2:50 inkl. omsättningsskatt. Vid förskottslikvid portofritt.

FIRMA RANDERS, GRÄVSNÄS

Härmed rekvireras st. Garoritning jämte arbetsbeskrivning.

Namn:

Adress:

TFA

SPORTFISKARENS

önskedröm



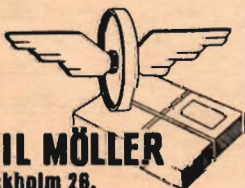
Under fisketuren har Ni alldeles säkert många gånger blivit förtrotad. Båten har kanske drivit med strömmen eller kommit ur kurs, då Ni för ett ögonblick släppt årorna. Detta är oundvikligt t. ex. vid utläggning av långrev, metning eller splinnfiske m. fl. tillfällen.

I samråd med fiskare och roddbåtsägare ha vi utprovat en billig och lämplig drivanordning för roddbåtar. Denna borttager dessa olägenheter. Ni tillverkar den lätt och driftkostnaderna äro lina. Med denna drivanordning bortfaller årorna och Ni har händerna fria samt kan öka farten.

För att även Ni skall få prova denna praktiska drivanordning, hava vi utarbetat en ritning med arbetsbeskrivning. Vi sända Eder gärna denna till vårt självkostnadspris. Ni har endast att insända Eder namn och adress samt bifoga 65 öre i frimärken för kopiering av ritningen.

Gratis bipackas vår innehållsrika katalog över fiskredskap och cykeltillbehör m. m.

Beställ Eder ritning redan idag, tillskriv



A.-B. BERTIL MÖLLER
Avd. 7 Stockholm 28.



BOSTÄDER på löpande band

En amerikansk fabrik i Toledo tillverkar numera ända upp till 16 hus dagligen.

Varje hus konstrueras i två, tre eller fyra sektioner, beroende på antalet sovrum och golvytan. Husen är fullkomligt kompletta när de skickas iväg till byggplassen, med korkmattor på golven, all elektrisk utrustning inmonterad och likaså med inbyggt kylskåp. Tillverkningsmetoden grundar sig på massproduktionsprincipen och går som nämnts mycket snabbt. Ett tvådelat hus blir färdigt var tjugonde minut, medan det tar en halv timme för ett tredelat och 40 minuter för ett som uppdelats på fyra sektioner och innehåller tre sovrum. 300 man sysselsätts vid de 180 meter långa parallella monteringsbanden.

Liksom i andra verkstäder där tillverkningen sker på löpande band tillverkas delarna till halvtimmeshusen i olika lokaler och samlas sedan i monteringshallen. Väggarna, taken och golven sätts ihop där, och då är redan en

del av rörledningarna och elledningarna inbyggda och sedan är det hela färdigt för målning. Sedan korkmattorna lagts på är det bara att vänta på rengöringsgubbarna, varefter huset med en kran lyftes ut på den väntande lastbilen.

För den händelse den blivande villaägaren vill ha möbler levererade med huset, kör lastbilen upp till en möbelfabrik, där varje set står färdigt att lyftas ut till bilen och inplaceras i rummen. Om man inte bor alltför långt ifrån fabriken kan man alltså få ett komplett hem inom ett par timmar. Det är ingen dålig prestation, till och med för den amerikanska industrin.

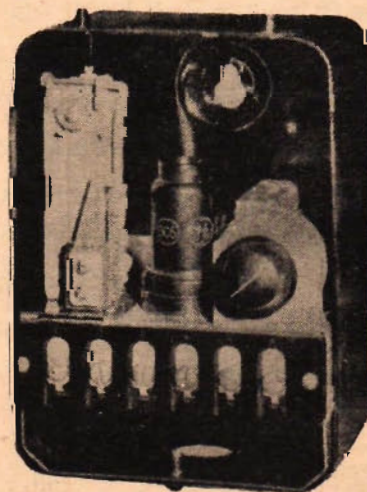
Att denna typ av hus kommer att få stor betydelse för lösandet av Förenta Staternas byggnadsproblem efter kriget är ställt utom varje tvivel. Hittills har man emellertid huvudsakligen arbetat med tanke på krigsindustrins arbetare. Metoden uppstod som en produkt av två faktorer; först och främst måste man bereda krigsindustrins anställda hus till rimliga priser, och för det andra måste det gå fort. Man skulle kunna lägga till en tredje faktor: det gällde att spara tid, arbete och material. Förmodligen räknar man också med export till de krigshärjade länderna, och det vore ju ett sätt att lösa frågan om byggnads-material till de många utbombade.

Tidmaskin

I Amerika börjar den egentliga radiotekniken maka åt sig mer och mer vad utrymmet i tidskrifter beträffar för en gren av svagströmstekniken, som man kallar "electronics". Det finns reläer, fotocellanordningar, svetsbegränsare och på sista tiden även apparater som reglerar varvtalet och körriktning på svarvar och andra maskiner. Det relä, som vi visar på bilden härintill, har inställbar tidsfördröjning. Sedan man givit relät en signal, sluter eller bryter det en kontakt efter en viss, inställbar tid. Ett vanligt telefonrelä sluter eller bryter strömmen och tiden kan ställas inom ett intervall med det ungefärliga förhållandet 1:20 mellan kortaste och längsta tid. Det finns olika typer med längsta tiden varierande från 1 sekund upp till nära 2½ minut. Tidsinställningen, som sker med en potentiometer, kan göras framifrån. Tittar man noga på bilden, upptäcker man en gammal kär bekant,

ett 6C5 i metallrörsutförande. Det ligger tydligen som ett primärrelä för en krets mellan en kondensator och ett motstånd. Det är denna krets, som står för den variabla tidsinställningen och den regleras genom att ge en potentiometer olika värden.

Apparaten har fått många, vitt skilda användningar, i sprutgjutningsmaskiner, svetsar, centrifuger, ugnar, reklamskyltar mm.



Från vänster synes telefonrelät, röret (trioden 6C5) och potentiometern med sin ratt. Under sitter en rad med avslutningsklämmor och det upp- och nedvända hålet upptill i mitten användes för upphängning av tidrelät.

TEKNISK



● ETT NYTT MEDEL ATT UNDERSÖKA färskheten hos matvaror — speciellt fisk — har upptäckts under försök att finna ett medel som mäter dofter med större precision än den mänskliga näsan.

Uppfinningen gjordes av tre forskare vid Hooper-institutet i University of California.

Tidningen Business week skriver, att professionella "fiskluktare", som på rak arm kunna säga om en fisk är skämd, sedan länge varit högt värderade tjänstemän vid fiskkonservfabrikerna. Men människans näsa är inte osviktig, och även om man upptäcker dålig lukt hos en fisk, är detta inte alltid tillräckligt för att avgöra graden av förskämning.

Hooper-institutet har lyckats exakt mäta förskämningen. Fisk styckas och saft frampressas ur köttet under starkt tryck. En ström av renad luft för med sig lukten in i en behållare med kemiskt reagensmedel, kaliumpermanganatlösning. Denna lösning, som normalt är purpurrod, blir grön av dålig lukt.

Metoder ha dessutom nu framkommit för provning av kött, sviskon och russin, ävensom för undersökning av aromförluster i kaffe, kryddor och vissa parfymer.

● KEMISKA FÖRÄNDRINGAR åstadkomna av ultraviolett strålning kunna skapa nya egendomliga födoämnen och nya plastiska ämnen, gummi-produkter och kemiska artiklar, om man får tro en artikel i New York Times, där en ingenjör i Westinghouse Electric Co., Eugene W. Bags, för ordet. Enligt denne kunna ultraviolette strålar bland annat "polymerisera" vissa ämnen till en gummiartad massa genom att molekylerna kondenseras. Ultraviolette strålar ha också begagnats till att förbättra smaken och lukten på kakao-olja.

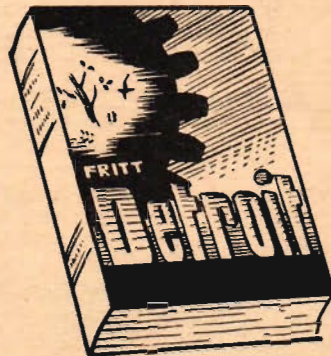
● VANLIGA FÄRSKINN KUNNA genom en ny "plasticeringsmetod" förvandlas till pälsverk som äro nästan omöjliga att skilja från sådana lyxpälsverk som säl, bäver och nutria, omtalar New York Times.

Metoden har upfunnits av José Calva från St. Paul och är baserad på reaktioner mellan kväveföreningar i fibrerna och aldehyder enligt samma principer som användas för framställning av konsthartser.

För närvarande preparerar man 1 500 skinn om dagen. Dessa användas utslutande till flygardräkter, och någon civil tillverkning kan inte väntas förrän längre fram.

Beredningsprocessen är lika användbar för hår, ull, silke, syntetisk fiber och gelatin som för proteinämnen, såsom catgut och repfiber. Efter "plasticering" kan man använda annars obrukbar borst till tandborstar och dylikt.

BÖCKER I SÄRKLASS



FRITT DETROIT

av

WESSEL SMITTER

En kraftfull och intressant skildring om bilens tillkomst i Amerikas största bilindustri.

Pris kr. 11:50



CQ... CQ... CQ... CQ...

Känner Ni igen anropet? Radioamatörerna i alla länder se nu fram mot den tid, då de åter kunna träffas i etern. En av världens främsta radioamatörer

CLINTON B. DeSOTO

berättar i

RADIOÄVENTYR

om de bragder, som utförts av det världsomspännande brödrskapet — radioamatörerna.

Pris kr. 8:75



MÄN BAKOM SEGERN

av

DONALD STOKES

Sensationella avslöjanden från de allierades krigsfabriker. — Mer spännande än en spionthriller.

Pris kr. 8:75

Insänd bredvidstående kupong till Eder bokhandel eller till Steinsviks Bokförlag, Tunnelgatan 3, Stockholm, och Ni erhåller böckerna mot postförskott.

Steinsvik

Till

Sänd mot postförskott

..... ex Fritt Detroit

..... ex Radioäventyr

..... ex Män bakom segern

Namn:

Adress:

.....



SAJO torrbatterier



för ficklampor, cykelkyltor, ringledningar, elstängsel, radio m. m.

JUNGNERBOLAGET

SVENSKA AKKUMULATOR AKTIEBOLAGET JUNGNER

STOCKHOLM 14

Göteborg Karlstad Malmö Norrköping
Skellefteå Sundsvall

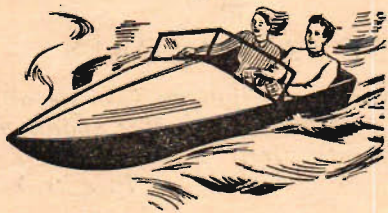
A B STOCKHOLMS PATENTBYRÅ

K. Y. Zacco & E. H. Bruhn.

Verkst. direktör: bergsing., jur. kand.
Axel Hasselrot,
t. d. byrådir. i Kungl. Patent och Registr.-verket
docent vid Kungl. Tekn. Högskolan
Centrum (Kungsgatan 36) Stockholm
Grundad 1878 Tel. Växel 23 09 70
Vår broschyr med råd och upplysningar rörande patent sändes gratis på begäran.

PATENT VARUMÄRKEN

Bliv ägare till VELO-båten



Den idealiska semesterbåten är 1945. Ni har dessutom mycken nytta och glädje av den under fisketuren m. fl. tillfällen. Plats finnes för 2-3 vuxna personer. Velobåten drivs med elst propeller och Ni kan utan svårighet göra en fart av 4-5 knop. Anskaffningskostnaderna äro låga och driftkostnaden ingen. Ni kan bygga den själv lätt och billigt efter våra utförliga ritningar med arbetsbeskrivning. Propeller samt övriga mek. delar tillhandhållas genom oss. Bestäm Eder redan nu och om någon tid är Ni ägare till sommarens sensationsbåt.
INSÄND KUPONGEN REDAN I DAG!

HANDELSFIRMAN DEBESTA - Box 6003,
Stockholm 6.

Sänd mig omg. 1 sats ritningar m. arbetsbeskrivning över Velobåten à kr. 4:50 + oms. och porto mot postförskott.

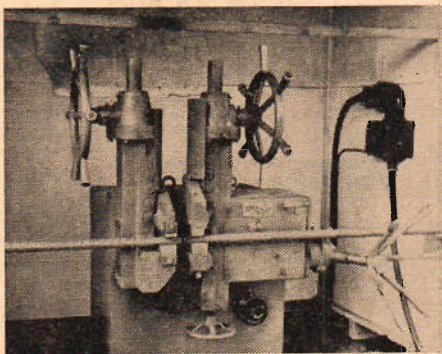
Namn
Bostad
Postadress TFA 8.

Stockholm ropar . . .

(Forts. fr. sid. 5.)

dor av slussen kragar ut bärande konsoler från ställningarna på vilka man lägger upp en balk av fackverkstyp, som får bära upp gjutformarna och betongmassan, innan denna hunnit bli bärande.

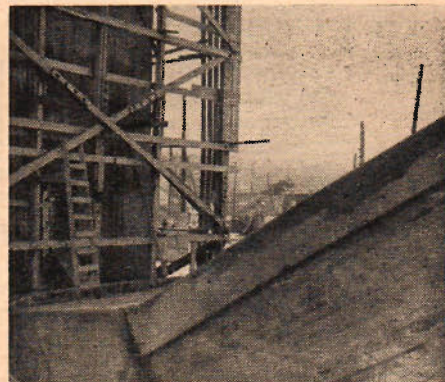
Entreprenörernas arbete på förortsbanebron beräknas vara avslutat under sensommaren detta år. Sedan tillkommer emellertid tillfarterna samt spårvägens arbete, d. v. s. att utrusta bron med spårvägsskenor, elektriska ledningar o. a. Bron kan nog inte beräknas bli



Färdigt för svetsning av kamjärn i brännsvetsmaskinen.

helt färdig förrän till slutet av året. Den totala kostnaden uppgår då till 5,4 mill. kronor inklusive kostnaderna för tillfarterna.

Den nu nästan olidliga trafiksituationen vid Skanstullsbron kommer att ljusna betydligt när man blir av med spår-vagnarna. Men problemen äro långt ifrån lösta därmed. Som tidigare nämnts, har beslut redan fattats om byggande av en gatubro till en kostnad av i runt tal 11 milj. kr. Stadsfullmäktige beviljade för några månader sedan den summa på 3 milj. kr, som behövs under året



Landfästet, den s. k. anfangen, till bågen måste vara mycket stadigt, ty det får ta upp trycket från denna.

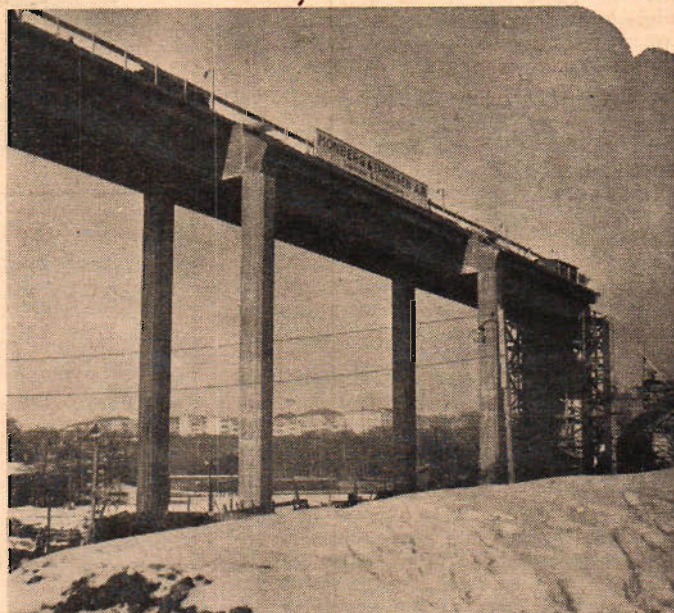
om man skall kunna sätta igång i sommar. Om allt går som man beräknar, kommer måhända trafikelandet vid Skanstull att vara definitivt ur världen omkring år 1947.

Om man sålunda kan räkna med att trafiken över Skanstull om några år kommer att kunna rusa fram över en fullt tillräcklig och tidsenlig bro, äro därmed inte alla Stockholms broproblem ur världen. Många andra pocka på en snabb lösning. Förutom den numera riksbekanta frågan om Blasieholmsledens utformning behöver t. ex. Liljeholmsbron och järnvägsbron över Norrström snarast bringas att uppfylla de krav man måste ställa på en storstadsbro.

Radio i konkurrens

Forts. fr. sid. 14.

ler det rent tekniska systemet med sändarestationer osv. Man kan här tänka sig olika lösningar, att bolagen själva äger sina sändarstationer, att de tillsammans äger t. ex. det trådradionät som tidigare beskrevs och som mycket lätt kan fås att klara alla tre bolagens program, att det finns en fjärde part



Den färdiggjutna delen av bron ser osymmetrisk ut i sidled, vilket beror på att den skall sammanbyggas med trafikbron. Man ser armeringsjärnen till denna sticka ut längst upp på pelarna.

som sköter det tekniska och ev. att staten är denna fjärde part. Olika skäl talar för det senare alternativet, därigenom skulle man ju också få en lösning på kortvågssändningarna till utlandet, som med nödvändighet måste bli en statlig angelägenhet vare sig den organiseras i samarbete med de tre bolagen eller inte.

Hur skall nu den inre organisationen vara hos de tre bolagen? Även här bör man göra försök med olika alternativ för att få fram det bästa. De bör helt enkelt organiseras på olika sätt för att man skall få se vilken organisationsform som är bäst.

Ett av bolagen bör göras efter den traditionella modellen: ett statskontrollerat företag, som anställer tjänstemän efter eget val. Från BBC (detta avser ju engelska förhållanden) klagas det ofta på, att den högsta ledningen inte har någon praktisk erfarenhet av rundradions programtjänst. Låt det andra bolagets ledning väljas av de anställda, så att radiomässigheten blir fullt tillgodosedd.

Det tredje slutligen bör skötas av pressen och nöjesindustrin, som anser sig veta, hur man skall underhålla folk, bättre än både byråkrater och amatörer. Låt det tredje bolaget bli helt kommersiellt så till vida att det gäller att få så stor vinst som möjligt ur den marginal som finnes mellan programkostnader och licensinkomster.

Vid själva starten fick man naturligtvis på ett eller annat sätt med statsmedel hjälpa i gång de två första bolagen mot att dessa i sin tur lämnade ev. överskott till staten. Det tredje bolaget borde få lita helt till privat kapital och vinsten då gå till dem, som satsat pengarna.

Det är ganska klart att detta kommer att kosta massor av pengar och det är möjligt att man skulle få tänka sig en höjning av licensavgiften. Om detta bör undvikas kan man ju lägga en särskild avgift på radioapparaterna — utom på de allra billigaste — eller låta sända reklamprogram vissa noga fixerade tider på dagen. Man kan också tänka sig ett statligt bidrag, vilket väl bäst skulle kunna ordnas genom tillhandahållande av den sändaretekniska utrustningen till ett lågt pris, detta för att undvika direkta kontanta betalningar till bolagen.

Förslaget kan alltså sammanfattas på följande sätt:

- 1) Programmen måste vara omväxlande och detta uppnås bäst genom fri konkurrens.
- 2) Ett system som helt betalas av reklam är olämpligt och man kan få ett system med konkurrens även med licensmetoden. Lyssnaren får själv välja vilket bolag han anser bäst.
- 3) Bolagen förbinder sig att sända vissa kvantiteter och typer av program på fixerade tider.
- 4) De tre bolagen organiseras på olika sätt.

Det kan göras många invändningar mot dessa förslag som kanske verkar fantastiska vid första påseendet, men låt oss friskt experimentera tills radion funnit den form, som bäst passar den som vår mest inflytelserika opinionsbildare.



Casey Jones

*skildring av sitt modelljärnvägsbygge
för SJ blir som en spännande resa
även för icke modelljärnvägsbyggare.*

STARTEN SKER I NR 9

Försäkra Er om biljett från avgångsstationen till målet genom att

PRENUMERERA på **TEKNIK FÖR ALLA**

Prenumerationspris:

Helår 11:50 Halvår 6:— Kvartal 3:—

Inbetala avgiften på postgirokonto 157992 eller insänd nedanstående kupong så uttaga vi avgiften mot postförskott.

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

Till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

Undertecknad prenumererar härmed på Teknik för Alla under 1 helår —

1 halvår — 1 kvartal från den / 1945.

Stryk det ej önskade!

Namn:

Bostad:

Postadress:

För undvikande av felexpediering — var god skriv TYDLIGT!

Uppfinnarekontoret

med statsunderstöd inrättat av Svenska Uppfinnareföreningen, Valhallav. 164, 3 tr., Stockholm. Tel. 62 22 56.

TfA-nålen

— de tekniskt intresserade kännemärke



kan erövrast av varje TfA-ombud. Ombudskapet ger god extraför-tjänst. Ombudsvillkor gratis från Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

Till Teknik för Alla
Box 3137, Stockholm 3.

Undertecknad önskar få sig tillsänd ombudsvillkor och material.

Namn:

Bostad:

Adress:

Öppet kuvert = porto 5 öre

KOMPLETTA ÅRGÅNGAR

av

TEKNIK FÖR ALLA

för 1942, 1943 och 1944

kunna erhållas till följande priser:
Årg. 1942 inbunden i två klotband kr. 23: 50.

Årg. 1943 i häften kr. 15: —, inbunden i två klotband kr. 23: 50.

Årg. 1944 i häften kr. 11: 50, inbunden i klotband kr. 16: —.

Expedieras mot likvid per postgi-rokonto 157992 eller mot postför-skott. Vid postförskott tillkommer porto.

I Stockholm kunna årgångarna er-hållas på vår expedition, Tunnel-gatan 3.

Till TEKNIK FÖR ALLA, Box 3137, Stockholm 3.

Sänd undertecknad mot postförskott Årg. 1942 inbunden.

„ 1943 i häften/Inbunden.

„ 1944 i häften/Inbunden.

Stryk allt som ej önskas.

Namn:

Bostad:

Postadress:

SKRIV TYDLIGT!

Miniatyrracing

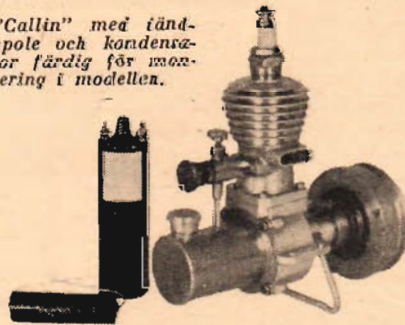
till *LAND*
SJÖSS
och i *LUFTEN*

har lancerats av TfA i Sverige.

Calli-motorn löser motorfrågan för dessa allt populärare sportgrenar

Den ljusare årstiden står för dörren och herrar miniatyrracerförare har så smått börjat utomhustrimningen av sina skapelser och motorproblemet är i högsta grad aktuellt. Våra modellbyggare har länge haft att brottas med stora svårigheter, när det gäller anskaffandet av motorer till sina modeller, allra-helst som de amerikanska miniatyrmoto-rerna på grund av kriget blivit allt svårare att uppbringa. Men svenska kon-struktörer har nedlagt mycken möda på att hålla modellbyggarna skadelösa och skapa helsvenska miniatyrmotorer.

„Callin“ med tänd-spole och kondensator färdig för mon-tering i modellen.



En i modellbyggarkretsar välkänd konstruktör, Gustaf Kalin, vars bensin-drivna automobil erhöll 1:a pris vid Tekniska Museets utställning, har med sin helt svenskbyggda Callimotor presterat en gedigen och prisbillig bensindri-ven miniatyrmotor. Motorn har kon-struerats i första hand med tanke på modellbilar, men den torde även vara ut-märkt lämpad som modellflyg- och mo-dellbåtmotor. Hr Kalin har utom Calli-motorn konstruerat flera olika miniatyr-motormodeller, av vilka den minsta fak-tiskt rymms i en vanlig tändsticksask.

För dem som gå och fundera på att ut-rusta sin miniatyrracer av endera slaget med bensinmotor kanske det kan vara av intresse att studera Callimotorns tekni-ska data, vilka är följande: Cylinder-diameter 20 mm; Slaglängd 21 mm; Ku-bikcentimeter 7,5; Höjd 13 cm; Längd 12 cm; Varvtal ca 7 000 v/min; Effekt ca 0,18 hk; Motorn är vidare försedd med reglerbar tändning. Kannan är till-verkad av tackjärn och cylindern är tackjärnsfodrad. För axeln är insatt en babbitsbussning och vevstaken är av brons. Till tanken har använts mäs-sing och tändstiftet slutligen är försett med isolering av förkrigs-kvalitet.

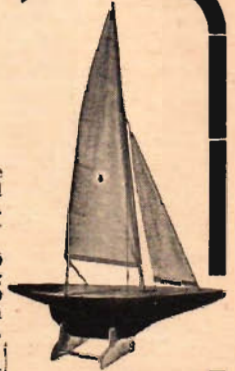
Båtar

HOBBY I, seglande modellbåt konstruerad av Jac. M. Iversen. Längd 6,90 m. Kontur-o. skiftsågat skrov.

Kr 13: 50

RITNING med utförlig beskrivning Kr 7: 50
Modellbåten. Hur den bygges och trimmas, av Ing. Iversen

Kr 2: 11



Vikingaskopp i skala 1: 40. Exakt kopia av det kända "Gokstadsskeppet". Byggsats med kontursågade delar och ritning jämte be-skrivning Kr 13: 75



Pansarskeppet Åran. Skala 1: 250. Längd 355 mm. Bredd 65 mm. Kompl. Byggs. med kontursågade delar, ritning m. m. Kr 7: 95



S/S Hedrun. Modell av Sveabojagets lastångare. Skala 1: 200. Längd 420 mm. Byggsats med kontursågat träma-terial, ritning m. m. Kr 8: 75

BÅTLITTERATUR

Sjöfart och skeppsbyggeri i forntid och nutid Kr 3: 16
Känn ditt skepp. Hur ett fartyg bygges och inredes Kr 2: 37
Modellbåtsbygge Kr 3: 37

NÖJESLÄSNING FÖR HAVETS SYMPA-TISÖRER

Konungens Kapare. Inbunden .. Kr 3: 95
Kaparkaptenen. Inbunden Kr 3: 43
Män ombord. Inbunden Kr 2: 64

HOBBYCIKRLARNA : BOX 1057 : Stockholm 16.

Sänd mot postförskott plus porto

..... st à Kr

..... st à Kr

Namn:

Adress: TfASe



SCHACKSPEL med svarvade pjäser och bräde .. Kr.2: 85

SCHACKSPEL till marknadens läg-sta pris. Pjäser av papp m. träföt
Kr 1: 75

SCHACKBOK Lättfattlig vägledning f. nybörjare. Inb. Kr 2: 64

HIAB : BOX 1238 : STHLM 16

Sänd mot postförskott plus porto

..... st à Kr

..... st à Kr

Namn:

Adress: TfASd

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) Går det att använda en motorcykelmotor till en liten lättbyggd bil? 2) Går det med fläktanordning?

Lösnummerköpare.

Svar: 1) Ja, detta går mycket väl för sig. 2) Ja. Motorn bör dessutom placeras så, att den får omedelbar anslutning till ett luftintag, där luften får en forcerad hastighet vid bilens körning.

Fråga: 1) Undertecknad ber att få upplysning om var man kan köpa elektromagneter, som tål 12 volts spänning. Helst om möjligt i hästskoform. 2) Huru många volt kan en bilgenerator alstra? 3) Finns det någon firma som utger katalog på elektriska motorer, generatorer samt lösa delar och material för elektroteknik?

Gösta N., Hammerdal.

Svar: 1) Vänd Eder till någon firma för hobbymaterial, som har egen verkstad, t.ex. F:a W. R. Leimberg, Fack 3227, Stockholm 3. 2) De vanligaste spänningarna på automobilgeneratorer äro 6 och 12 volt. Det finnes dock bilgeneratorer för högre spänningar (större lastbilar och bussar etc.). 3) Ja, studera annonserpalterna i TFA, där många sådana firmor återfinnas.

Fråga: 1) Vilken är den bästa bensinmotor för en modellracerbåt (längd 66 cm) som finns i handeln? 2) Finns det någon byggsats till en summer för telegrafi eller färdig sådan i handeln? S. D.

Svar: 1) TFA kan icke rekommendera någon speciell motor i handeln, utan måste bedömandet ske av Eder själv eller någon, som är insatt i förhållandena. 2) Vänd Eder till någon större elektrisk affär eller direkt till exempelvis Elektroskandia, Asea eller Siemens i Stockholm.

Fråga: Jag undrar var man kan få köpa hjul, ratt och rattstul till pojkracer? 2) Vad skulle det kosta till billigaste pris?

Lösnummerköpare.

Svar: Vänd Eder till någon av de firmor för hobbymaterial, som annonsera i TFA.

Fråga: 1) På hur många hk bör en motorcykelmotor vara, för att den skall kunna dra en tvåsitsig cykelbil, som med full last väger 250 kg? 2) Är en motorelyväxellåda lämplig för inmontering i cykelbil? 3) Var kan man få köpa emballageplywood och hur mycket kostar den pr m²? 4) Vilket är lämpligast till vindruta och fönster på cykelbil, glas eller celluloid? 5) Kan man efter radiogrammofonmusiken bestämma ett musikstyckes tonart? Harald Johansson.

Svar: 1) Beror på hur fort bilen skall kunna köra. En 250 kbc, motorcykelmotor torde dock vara tillräcklig för måttliga hastigheter. 2) Ja, om den inte är alltför stor. 3) Vänd Eder till närmaste brädgård eller direkt till Ljusne Woxna A.-B., Ljusne. 4) Celluloid torde vara att föredra på grund av mindre vikt samt mindre risker för olycksfall vid kollision etc. Om "Cellon" finnes, bör detta material användas, enär det icke är eldfångt. 5) Detta torde icke vara möjligt annat än i undantagsfall, enär tonarten i hög grad är beroende på skivans varvtal per minut samt olika radiotekniska förhållanden i övrigt.

Fråga: 1) Drar en glödlampa för 230 eller 240 volts spänning lika, mera eller mindre ström på ett 220 volts (likström) nät, än en 220 volts lampa? 2) Sjunker hastigheten på en kilowattmätare om spänningen i nätet sjunker? S. N. Hennan.

Svar: 1) Ifrågavarande lampa för 230 eller 240 volt drar mindre ström än en 220 volts lampa om den ansluts till 220 volt. Detta under förutsättning att lampornas watt-tal är lika (t.ex. 40 watt). 2) Ja, eftersom de inkopplade apparaternas eller lampornas strömförbrukning samtidigt sjunker.

Fråga: 1) Går det att driva en startmotor med en bilgenerator och ett bilbatteri? 2) Hur många A lämnar en bilgenerator? 3) Går det att ladda ett bilbatteri på 85 A/tim med 5 volt och 0,5 A likström? Amatör E. J.

Svar: 1) Ja. Det blir ju exakt samma för-

13 praktiska handböcker

Lättfattliga tillförlitliga oumbärliga

- Räknesticken och dess användning**
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 1:60 inkl. oms. 4 uppl.
- Elektriska ackumulatörer**
Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:87 inkl. oms. 2 uppl.
- Konsten att uppfinna**
Av ingenjör Hans von Hortenau. Kr. 2:87 inkl. oms.
- Omlindning och beräkning av småmotorer**
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:96 inkl. oms. 2 uppl.
- Vind-elverket i teori och praktik**
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:90 inkl. oms.
- Modellbåten**
Hur den bygges och trimmas. Av ingenjör Jac. M. Iversen. Kr. 2:11 inkl. oms.
- Hur blir jag tekniker?**
Av civilingenjör F. Adelsköld. Kr. 2:11 inkl. oms.
- Hur jag sköter min cykel**
En handbok utgiven i samarbete med Cykelfrämjandet av generalsekreterare Sven Wintzer och kapt. Jaques E. Lamm. Kr. 2:11 inkl. oms.
- Alla matematiska formler**
— en populär matematikhandbok. Kr. 4:95 inkl. oms. 2:a uppl.
- Svarvboken**
En orientering över den moderna svarvens möjligheter. Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:64 inkl. oms.
- Maskinritning**
— en värdefull handledning för såväl nybörjaren som fackmannen. Av ingenjör Rudolph Tegström. Kr. 2:64 inkl. oms.
- Modelljärnvägen Del I**
Av redaktör C.-E. Nordstrand. Kr. 2:95 inkl. oms.
- Modelljärnvägen Del II**
Av redaktör C.-E. Nordstrand. Kr. 3:69 inkl. oms.

I varje bokhandel eller direkt från Teknik för Alla, Box 5137, Stockholm 3 genom likvid pr postgirokonto 15 79 92 eller i frimärken. Även mot postförskott, varvid dock postförskottsavgiften 25 öre tillkommer.

Till Teknik för Alla, Box 5137, Sthlm 3. Sänd undertecknad följande handböcker mot postförskott.

... ex. nr 1 à 1:60 ex. nr 7 à 2:11
 ... ex. nr 2 à 2:87 ex. nr 8 à 2:11
 ... ex. nr 3 à 2:87 ex. nr 9 à 4:96
 ... ex. nr 4 à 2:96 ex. nr 10 à 2:64
 ... ex. nr 5 à 2:90 ex. nr 11 à 2:64
 ... ex. nr 6 à 2:11 ex. nr 12 à 2:96
 ex. nr 13 à 3:69

Inkl. oms.-skatt plus postförskottsavg.

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA

Skriv tydligt!

14 TFA-RITNINGAR

tillförlitliga och lättbyggda

- TFA:s folkbåt "Sländan" (7 blad) kr 12:— inkl. licensavgift + oms.
- TFA:s Masonitekanot kr. 5:50 inkl. oms. (spanten i full skala).
- TFA:s miniatyrmotor nr 1. 7,6 kbc, cylindervolymer (5 blad) kr. 4:85 inkl. oms.* d:o nr 2, 14,3 kbc, cylindervolymer, kr. 4:85 inkl. oms.*
- TFA:s aggregat för heminspelning av grammofoonskivor kr. 5:50 inkl. oms.*
- Bensinmotorn Ikarus 10 kr. 4:— inkl. oms.*
- Den idealiska ritapparaten kr. 2:25 inkl. oms. (Skala 1:2).
- Miniatyr-racerbilen som gör 100 km i timmen kr. 1:— inkl. oms.*
- En ettrig 2-taktsmotor kr. 1:— inkl. oms.*
- TFA:s miniatyr-dieselmotor. Ritning och fullständig arbetsbeskrivning kr. 2:25 inkl. oms.*
- TFA:s amatör-svarv. Ritning i hel skala kr. 6:50 + oms.*
- TFA:s cykelbåt. Ny förbättrad konstruktion. Ritningar (14 blad) i hel skala kr. 35:— + oms. pr sats.*
- Den idealiska kopieringsapparaten. Ritning i skala 1:2 (6 blad) samt fullständig arbetsbeskrivning kr. 8:25 inkl. oms.
- 4-cyl. ångmaskin. Ritning i skala 1:2 och arbetsbeskrivning kr. 2:25 inkl. oms.
- Ångpanna användbar för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hkr. Ritning och arbetsbeskrivning kr. 2:25 inkl. oms.

De med * märkta ritningarna äro i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 5137, Sthlm 3. Sänd postförskott + porto

... st. ritning till

... st. ritning till

Namn:

Bostad:

Postadress:

ALLA BARN BYGGLÅDA

Av rektor Gunnar Ell

är ett fynd för alla
som ha ungar att sys-
selsätta.

TILL TEKNISKA FÖRLAGS A.-B., Box
3137, Stockholm 3.

Sänd undertecknad mot postförskott

.....ALLA BARN BYGGLÅDA & Kr
3: 50 + oms. o. porto.

Namn:

Bostad:

Postadress:

Skriv tydligt!

Ett register upptagande över

600

HOBBYUPPSLAG

publicerade i tidigare nr av Tek-
nik för Alla var införd i nr 19
årg. 1944 med fortsättning i nr 2
för i år. Numren erhållas mot in-
sändande av 50 öre per ex. i fri-
märken och namn och adress på
nedanstående kupong.

TILL TEKNIK FÖR ALLA, BOX 3137,
STOCKHOLM 3.

Sänd omgående Teknik för Alla
nr 19 årg. 1944

nr 2 årg. 1945

(Stryk det som ev. ej önskas).
50 öre per ex. bif. i frimärken.

Namn:

Bostad:

Postadress:

För undvikande av felexpediering —
var god skriv TYDLIGT!

hållande som på en bilmotor. Startmotorn
kan på detta sätt dock endast arbeta inter-
mittent, alltså icke några längre tidsperioder
åt gången. 2) Beroende på storleken och varv-
talet per minut. Vid normala varvtal lämnar
en vanlig bilgenerator c:a 10—15 A. 3) Ström-
styrkan 0,5 A är tillräcklig, men spänningen
måste vara högre än av Eder nämnda 5 volt.

Fråga: Vilken firma bör man vända sig till
för att erhålla polerrött av den sorten, som
användes till spegelteleskopet i TFA?

"Hoppfull amatör".

Svar: Polerrött säljes av varje välsorterad
färghandel eller direkt genom någon kem-
tekn. fabrik, exempelvis A.-B. Wilh. Becker,
Stockholm.

Fråga: Vore tacksam om jag fick svar på
följande frågor: 1) Har tänkt bygga en cy-
kelbil efter egen idé. Nu undrar jag vilket
det är fördelaktigast att använda, järnrör el-
ler vinkeljärn? 2) Har TFA någon ritning
till en cykelbil? 3) Var kan man köpa stål-
rör? 4) Var kan man köpa aluminiumplåt?
5) Var kan man köpa polhemsknutar?

Cykelbil 1945.

Svar: 1) Tunnväggiga stålrör torde vara
att föredraga tack vare styrka och låg vikt.
2) Nej, men ett flertal firmor annonsera i
så gott som varje nr av TFA. Se resp. annons-
ser! 3) T. ex. Sandvikens Jernverks A.-B.,
Fagersta Bruks A.-B. och See Fabriks A.-B.
4) A.-B. Svenska Metallverken, Västerås. 5)
Vänd Eder till någon maskinaffär eller skrot-
handel för utrangerade bildelar.

Fråga: 1) Går en transformator med sek-
kundär spänning på 8 volt, 3 amp. att an-
vända till en mj-anläggning? 2) Går ett lik-
riktarelement 10 volt att använda till ovan-
stående transformator? 3) Var finns en motor
för 7 volt, 150 amp. att anskaffa?

Prenumerant.

Svar: 1) Nej, den torde vara för svag för
modelljärnvägslok av normal storlek. 2) Ja.
3) Vänd Eder till någon av de modellfirmor,
som annonsera i TFA.

Fråga: 1) Har tänkt bygga en elektrisk
motorcykel. Hur många mil kan en sådan
cykel gå pr laddning, med ett 100 amp.-tim.
nytt 6 volts bilbatteri samt en omlindad Bosch
bilgenerator (dubbla kullager) med vanlig cy-
kel, med en hastighet av 20 km. i tim. på
någorunda slät väg? Hela aggregatets vikt
c:a 37 kg. 2) Var kan man få en dylik ge-
nerator omlindad för sådant ändamål, och
vad blir kostnaden? 3) Hur många hk bör
den ha för 20 km/tim. 4) Har ni någon rit-
ning till pickup-aggregat för grammofon?

Prenumerant.

Svar: 1) Beror på terrängens beskaffen-
het. Man torde kunna räkna med c:a 10—20
km. (maximalt). 2) Vänd Eder till närmaste
lindareverkstad, som även beräknar priset! 3)
En 1-persons elektrisk cykel klarar sig gott
med c:a 1/2—3/4 hk motor. 4) Nej.

Fråga: 1) Är det tillåtet att på cykelbil
montera bensinmotor? 2) I så fall räcker en
motor från en lättviktare? 3) Hur många hk
är en sådan på och hur många kubikem? 4)
Erfordras särskilt bromssystem? 5) Hur högt
varv har motorn? Tvistande Stud.

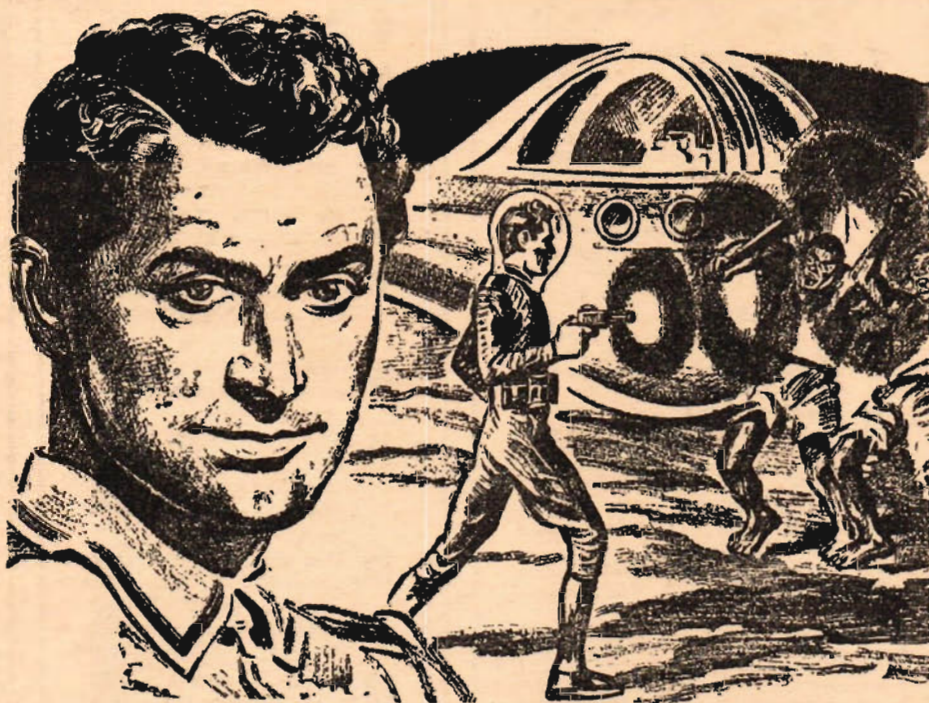
Svar: 1) Ja, några hinder torde icke fin-
nas. 2) En dylik motor är i knappaste laget.
3) Maximalt c:a 1 1/2—2 1/2 hk. 4) Ja, la-
gen föreskriver två av varandra oberoende
bromssystem på motorfordon. 5) C:a 4.000—
5.000 varv maximalt.

Fråga: 1) Har någon ritning och arbetsbe-
skrivning på kortvägsmottagare varit införd
i TFA? 2) Har någon ritning på preselector
 varit införd i TFA? Å. J.-n.

Svar: 1) Ja i bl. a. nr 40, 1943 och nr 14
1944. 2) Nej.

Fråga: För avfotografering och erhållande
av positiv filmbild 24×36 mm önskar jag an-
vända mig av originalnegativets projicering
medelst skioptikon el. förstör.-app. å halvge-
nomskinlig skärm (diaprojektion). Har för-
sökt olika material till skärm: matterat glas,
pergamentpapper och tunt preparerat tyg. Re-
sultatet ej gott: antingen synes texturen el-
ler erhålles central ljusfläck. Skärmens ena
sida bör kunna ta emot retusch, möjlig att
senare avlägsna. Avmaskning, bedömning av
exp.-tid torde ske bekvämt. Vore porslins-
vit celluloid lämplig? Var få tag på sådan?
Bell & Howells kinokatalog har diaprojekt-
skärmar men torde dessa ej kunna erhållas
nu. Tacksam för råd. Trogen prenumerant.

Svar: Det är ett ganska svårloöst problem
att undvika "den centrala ljusfläcken", och
mjölkvit celluloid torde också vara synnerli-
gen svår att få tag i under nuvarande förhål-
landen. Ni kan dock försöka med opalglas.



FANTASI och SPÄNNING

finner Ni i

Veckans Äventyr

Läs vår nya följetong:

Kaptan Frank och fångtransporten.

Utkommer tisdagar

68 sidor

35 öre



Motorer som GE MODELLEN LIV

CALLIMOTORN DIESELMOTORN

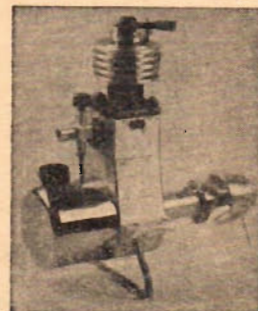
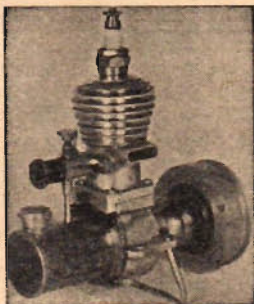
Konstruktör Gustaf Kalin, 1:sta pristagare på Tekniska museets hobbyutställning.

Cylinderdiameter 20 mm
 Slaglängd 21 mm
 Kbem 7,5
 Höjd 13 cm
 Längd 12 cm
 Effekt 0,18 hk
 Varvtal 5.000 v/min
 Tackjärnsfodrat cylinderlopp. Ställbar tändning

En svenskkonstruerad diesel — den enda i marknaden förekommande

Vikt 220 gr
 Höjd och längd 105 mm
 Bredd 55 mm
 Effekt 1/10hk
 Varvtal 7.500 v/min

Motorn är driftsäker och har lång livslängd. Lätt att starta. Lämplig för flygplan, båtar och bilar.

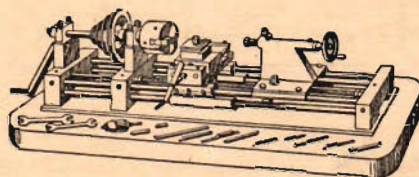
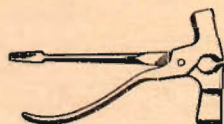


— 95:— 95:—

VERKTYG



- Prima sticksåg med 3 blad Kr 4: 55
- Bågfilstättning Kr 2: 75
- Bågfilblad, högsta kvalitet Kr 0: 55
- Lövsågsbågar Kr 2: 25
- Lövsågsblad, pr ds Kr 0: 65
- Lövsågsbord med tving Kr 0: 75
- Snickartving, gap 100 mm, djup 70 mm Kr 2: 75
- Modellbyggartving, gap 40 mm Kr 2: 75
- Modellbyggartving, gap 20 mm Kr 2: 45
- Skruvstycke, förstklassigt Kr 4: 65
- Vattenpass Kr 2: 50
- Putskyvel, trä, 192 mm lång ... Kr 4: 50
- Kombinationsverktyg, yxa, hammare, mejsel tång m. m. Kr 2: 50



SHARP CUT

MODELBYGGARSVARV

- Dubbavstånd 320 mm
- Dubbhöjd 55 mm
- Svarvdiameter över tvärsleden .. 25 mm
- Spindelbörningarnas diam. 9 mm
- Slidernas matningslängder 70 mm
- Dubbelkonor Brown & Sharpes nr 1
- Spindelhastigheternas antal 4 st.
- Drivremsskiva för 6 mm rund-el.kilrem.
- Drivremsskivans diam. 100, 80, 60, 40 mm.
- Vridbar penondocka och toppslid.
- Svarven är monterad på bädd av trä, storlek 720×190×35 mm.

Pris komplett Kr 285: 00

PROPELLERAXEL

med kopplingar etc. för båtar.

- Komplett sats Kr 30: 00
- Balanshjul m. spår för klokoppl. Kr 7: 50
- Axel med koppl., längd 500 mm Kr 5: 75
- Propellerrör med bussning Kr 3: 00
- Klokoppling för propeller Kr
- Propeller m. uttag f. klokoppl. Kr 7: 75
- Slitbricka Kr 0: 25
- Skädda med bussning Kr 8: 75

VERKTYG



- Universalskiftnyckel Kr 2: 50
- Skomakarkniv, utm. hobbyverkt. Kr 1: 10
- Slöjdniv med björkskaft Kr 1: 65
- Spånhyvel Kr 2: 75
- Lösa blad för spånhyvel Kr 0: 95
- Plätsax för finare arbeten Kr 4: 45
- Halvrund fil, medelgrov Kr 1: 45
- Halvrund fil, medelfin Kr 1: 85
- Modellbyggarpincett Kr 1: 50
- Förstoringsglas, stark förstoring Kr 5: 50
- Err-exlimmet, 20 gr flaska Kr 1: 25
- UHU-limmet, stor tub Kr 1: 25



HOBBYCIRKLARNÄ: BOX 1057: STHLM 16

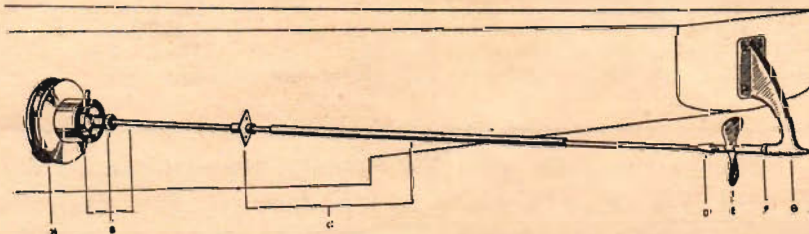
Sänd mot postförskott plus porto

..... st à Kr

..... st à Kr

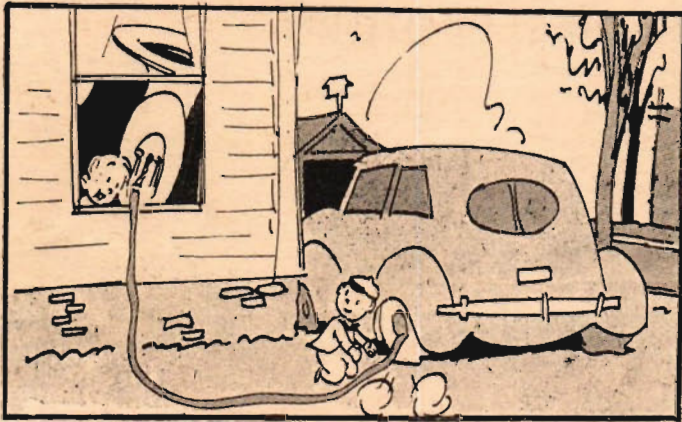
Namn:

Adress: TFA 8



GENI-hörnan

Uppslag för gårdsmusikanter!



— Räcker det om jag tar basonsot i Wagners Tannhäuser?

Korsordet

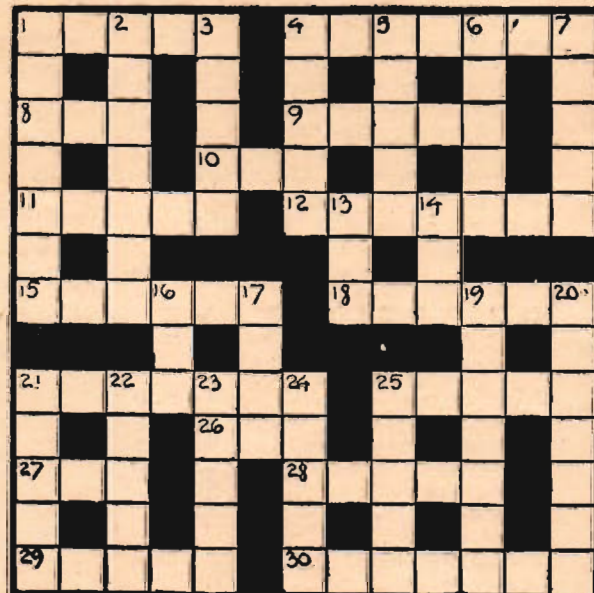
Nr 8

Vågrätt:

1) Viktig del av hammare och pensel. 4) Populär soldat i stilig uniform. 8) Blomsterodlarens lön. 10) Vanlig norrländsk industri. 11) Kalt. 12) Lockar tydligen svenska löpare. 15) Fritänkare. 18) Vill varje fotbollspelare. 21) Hjälper oss humorist att göra. 25) Skall solen denna tid. 26) Inleder bisats. 27) En grön fläck. 28) Sjöterm. 29) att löda med. 30) Kan man kalla en simpromotion.

Lodrätt:

1) Göra vägbyggare. 2) Vår "fasad". 3) Samarbetande firmor. 4) Fängsla. 5) Vill de flesta danser vara. 6) Också ett flicknamn. 7) Tillfälligt anställd. 13) Är ofta murare i Stockholm. 14) Hemsöjdsprodukt. 16) Skynda. 17) Fransysk visit. 19) De-



likata brödskivor. 20) ofta på teaterspalt. 23) En kunglig saxmanslutning. 21) Säger trafikpolis. 22) Göres det i sällskap med bagge. 24) Kartbok. 25) Riktning.

Lösningarna skola vara Tfa tillhanda senast fredagen den 27 april 1945. Skriv "Korsord" nr 8 på kuvertet. Först öppnade korrekta lösning belönas med 10 kronor. Andra pris en kvartalsprenumeration.

TfA:s TANKENÖTTER

Påskmarsipan.

Olle fick till påsk av en snäll tant en tärning av marsipan, gul till färgen och inte mindre än 8 cm hög. Som den käck pojk Olle är, ville han dela med sig av godbiten till hela familjen. Han skar för den skull sönder marsipankuben i mindre tärningar, alla med 2 cm kant. Några av dessa tärningar kommo då att bli gula på en eller flera sidor, eftersom färgen bara satt utanpå, och de övriga blevo vita. Mamma fick alla som voro gula på tre sidor och pappa fick alla de helvita. Olles systrar, Anna, Elsa och Greta, fingo dela på de tärningar som hade två gula sidor, och själv delade Olle med sina bröder Erik och Axel de "ensidigt" gula. Hur många marsipantärningar fick var och en i familjen?

Dansafton.

På en familjedansafton var antalet flickor tre mera än antalet pojkar. När varje pojke dansat en dans med var och en av flickorna, voro 28 danser avverkade. Hur många voro flickorna?

När Ni löst dessa problem, skickar Ni in lösningarna till Teknik för Alla, Stockholm 3. Märk kuvertet "tankenötter" nr 8. Först öppnade korrekta lösningar belönas med 5 kronor styck. Tävlingsstid 14 dagar.

LÖSNINGAR

av "Tankenötter" i nr 5 av Tfa.

Systemproblem.

7 flaskor. (Om man tar endast 6 flaskor, kan han i vidrigaste fall få 2 av varje sort.)

Femman till Karl-Erik Björkman, Styra, Fågelsta.

Plåtådsproblem.

$$1+1+1+1+1+1+1=16.$$

Femman till Harry Svensson, Lyckåker, Visborgslätt.

Lösning av Tfa:s korsord nr 5.

Vågrätt:

1) Svarv. 4) Sveitsad. 8) Erk. 9) Ast-
ra. 10) Lag. 11. Jänte. 12) Amalgam.
15) Roades. 18) Simmat. 21) Spärras.
25) Pilla. 26) Öga. 27) Ått. 28. Glans.
29) Korad. 30) Rykande.

Lodrätt:

1) Smedjor. 2) Ankomma. 3) Ville.
4) Staga. 5) Extra. 6) Slagg. 7) Drarän.
13) Mes. 14) Läm. 16) Dur. 17) Slag.
19) Malisen. 20 Trävar. 21) Stark. 22)
Årtor. 23) Rövad. 24) Sagor. 25) Plank.

Första pris till Erik Johansson, Grevvad,
Vara. Andra pris till Sven Johansson, Öster-
gatan. 28, Surahammar.

Bliv ombud för Tfa!

Buck Rogers



HALLÅ.. HALLÅ VRAK EFTER SOLKRYS-
SARE! KAPTEN BEAM I JORDFLOTTAN TA-
LAR.. FINNS ÖVERLEVANDE OMBORD SVA-
RA OCH GE ER INOM TRE MINU-
TER! I ANNAT FALL SPRÄNG-
ER VI VRAKET SOM EN FA-
RA FÖR TRAFIKEN.



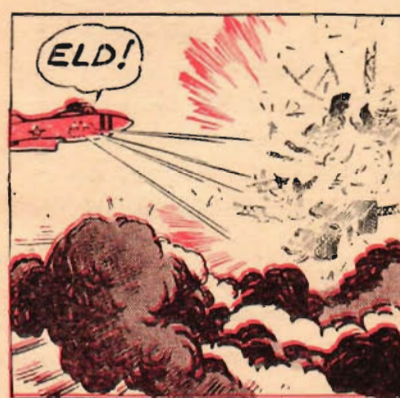
DET ÄR ETT AV
VÅRA SKEPP
SOM SKALL
HÄMTA OSS!
DÅ ÄR DET
BÄST DE RAS-
KAR PÅ SNART
ÄR VI INNE I KOO-
GANG-STRÖMMEN..
OM VI HADE EN RA-
DIO!



RADIO? APROPÅ, DOKTOR,
OM DET DÅR SKEPPET SÖKT
KONTAKT MED OSS OCH IN-
TE FÅTT SVAR?
DÅ FÖRSTÖR DET KANE HAR
VÅR SKROTFRÅM! HIT MED
ETT FLYGBÄLTE
OCH EN LINA..



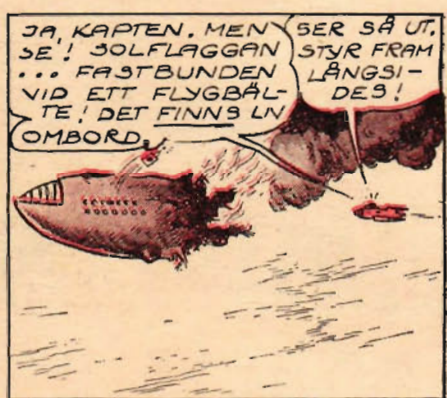
TIDEN ÄR UTE,
KAPTEN BEAM.
INGET SVAR FRÅN
VRAKET.
GOTT! RIKTA
IN PÅ-
INGET SEN!



ELD!



BRA! OCH NU STÄVEN...
ELD! VARFÖR DRÖJER
NI JAG KOMMEN-
DERADE
"ELD"



JÄ, KAPTEN, MEN
SE! SOLFLAGGAN
... FASTBUNDEN
VID ETT FLYGBÄL-
TE! DET FINNS LN
OMBORD.
SER SÅ UT,
STYR FRAM
LÅNGSI-
DES!



PU-UH! FLAGGSIGNA-
LEN RÄDDADE OSS!
VÄNTA TILLS DE FÅR
VETA ATT DET VAR PÅ
VIPPEN ATT DE GJORT
SLUT PÅ HUERS FÖR-
SVUNNA EXPEDITION.
JA, OCH DET VAR
SÅKERT FÖRSTA
GÅNGEN SOLFLAG-
GAN GJORT VERK-
LIG NYTTA.. DOK-
TOR GÖR DIG
KLAR ATT
LÄMNA
SKEPPET.



NEJ! INGEN GER SIG AV!
BARNEY ÖPPNA VENTI-
LEN OCH VINKA BORT
KRYSSAREN!
VINKA
BORT?
DEN?



JÄ, GÖR SOM JAG SÄ-
GER! DESSA MÄN FÅR
INTE TA RISKEN ATT
RÄDDA OSS NU! DET-
DET ÄR
FÖR SENT.



KAPTEN! GALNINGARNA PÅ
VRAKET VILLE INTE BLI UND-
SÄTTA! DE HAR LOCKAT OSS
IN I KOORANG-STRÖMMEN!
FÖR ATT VI SKULLE FÖLJA
DEM I DÖDEN! DÅ ÄR
VÅRT SÖKANDE EF-
TER HUER OCKSÅ
SLUT-GENOM FÖR-
BÄDE-
RI.



... MEN SISTA SKRATTET FÖRBE-
HÅLLER VI OSS! OCH TILL MINNE
AV DOKTOR HUER SKA JAG
SPRÄNGA DESSA SKURKAR I ATO-
MER! KLART VID KANONERNA!..

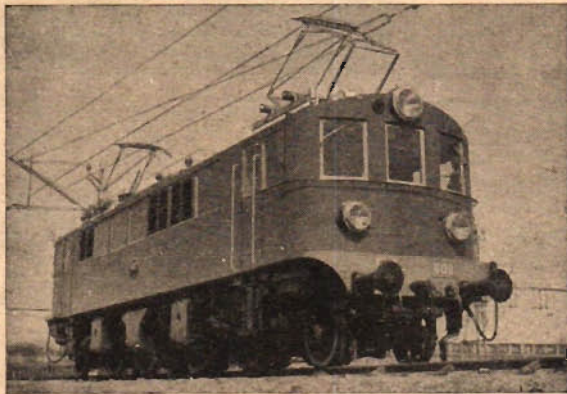


KLART TÅG UT FÖR HO!

Världs- sensation i lok- och motorväg!

Modelljärnvägsbyggarnas önskedröm har blivit verklighet. Det Ni väntat på sedan hobbyn började i Sverige kommer i marknaden inom kort.

Ett lok helt i metall, och en motor, den första i sitt slag i vårt land och den enda permanentmagnetmotor för modelljärnvägar som tillverkas i världen under kriget.



ELEKTROLOK

litt. F. Statens Järnvägars nya snälltågslok nr 602.

Byggsatsen består bl. a. av helgjuten detaljerad vagnskorg i lättmetall. Rambalkar och tvärestöd i lättmetall. 4 par drivhjul med snäckhjul å 2 axlar. 2 par löphjul i boggie. 1 axel med 2 snäckor. 4 buffertar. 2 kugghjul. 1 motor. 1 ritning samt diverse tillbehör för sammansättning av byggsatsen såsom skruv, metalltråd, celluloid, kullagerkuler m. m.

Pris komplett kr 77:50

Pris exkl. motor kr. 57:75

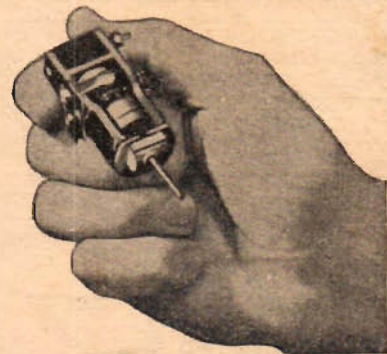
MOTOR 6 el. 12 V.

0,5 - 1,5 amp.

Enda motor med följande finesser:

Permanentmagnet av Alni-legering. Självstyrande och självsmörjande lager med filtbehållare. Trumkollector av stabil konstruktion — minskar friktionen. Självreglerande kolhållare. Utbalanserad rotor av prima dynamoplåt. Motorns dimensioner 14×19 × 45 m.m. OBS! Ingen strömventil! Förbilligar driften. Rörelseriktningen regleras direkt från ställverket med en enkel kontakt. Den idealiska motorn för modeller — tåg, bilar, båtar och stationära flygmodeller. Vid rekvisition angiv spänning.

Pris kr 24:75



beställ Casey Jones Cirkelmodeller idag!

Lokbyggsatsen och motorn kommer i marknaden denna månad. För att Ni skall kunna påräkna snabbaste leverans bör Ni insända Eder order redan idag! Rekvisitionerna expedieras i tur och ordning allt efter som de inflyta.

Sänd mot postförskott plus porto

..... st kompl. byggs. på F-loket å Kr 77:50

..... st byggs. F-loket exkl. motor å Kr 57:75

..... st permanentmagnetmotor å Kr 24:75

Namn:

Adress: TFA 8

HOBBYCIRKLARNA • BOX 1057 • STOCKHOLM 16