

MOTOR · RADIO · FLYG · HOBBY



TEKNIK

FÖR ALLA

Nr
1
4-18 jan.
1952

60 öre

I Danmark och Norge
1:— kr. jan

946 Hobbyuppslag

Väldiga svenska urantillgångar

"Atomfysiken är i det närmaste ett avslutat kapitel, om fem-sex år har den inga fler problem att lösa." Ett underligt påstående som blir så mycket underligare som det av en dagstidning lags i munnen på årets nobelpristagare i fysik, sir John Cockcroft. Naturligtvis har han aldrig yttrat något så dumt. Vad han sagt var i stället att de grundläggande problemen, som det gäller att lösa för att kunna utnyttja atomenergin i näringslivets tjänst, för närvarande huvudsakligen är en uppgift för kemister och metallurjer. Men givetvis måste också fysikerna vara med i detta arbete, bl. a. för att fixera oundgängliga data för reaktorerna.

Chefen för och verkställande direktör i AB Atomenergi, civilingenjör Harry Brynielsson, understryker i ett samtal med TFA, att den senare versionen av Cockrofts uttalande nog är riktig. Han hade bl. a. sagt ungefär samma ord i det föredrag han den 5 december höll inför Vetenskapsakademien. Sir John framhöll där också, att atomkraftproblemet på det hela taget befinner sig i början av sin utveckling.

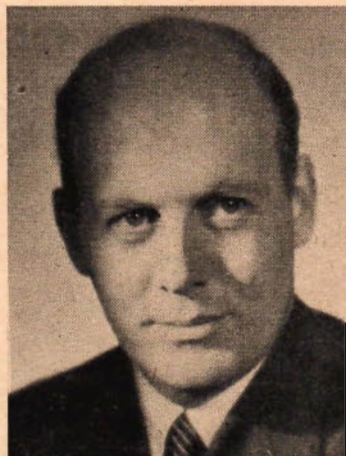
Nu är det så, att sekretessen lägger hinder i vägen för en så snabb utveckling, som annars hade varit möjlig. Varje land får som det nu är i stor utsträckning leta sig fram till resultat, som redan är kända för nationer som haft försprång i tiden. Vad säger den svenska atomkraftsexpertisen om framtiden för vårt vidkommande?

Civilingenjör Brynielsson tvekar inte om svaret. Det är klart, säger han, att atomenergin kommer att kunna utnyttjas för vissa fredliga syften. Men man bör hålla två saker i minnet: dels blir det troligen ingen särskilt billig kraft, dels ska den inte uppfattas som någon konkurrent till andra kraftkällor, utan som ett viktigt komplement. Vår vattenkraft kommer ingalunda att bli överflödigt men eftersom den inte kan tas ut i obegränsade mängder, blir det bra att ha en annan kraftkälla vid sidan.

Det halvstatliga AB Atomenergi har ett mycket vidsträckt arbetsprogram, men dess begränsade personella och materiella resurser gör att man inte kan bedriva någon mer omfattande verksamhet inom alla de områden, som berörs i bolagsordningen. De två huvudlinjer man följer är 1) att bygga upp en inhemsk urantillverkning och 2) att bygga en första experimentreaktor för att möjlig-

göra fortsatta studier för vetenskapsmän och ingenjörer.

Vad våra urantillgångar beträffar, har Sverige även ur internationell synpunkt sett betydande sådana, om också



Civilingenjör Harry Brynielsson

halterna är låga. F.n. är vår uranframställning baserad på Kvarntorpsskiffen, som beräknas innehålla en urankvantitet om flera tiotusentals ton — det fundament, som vårt framtida atomenergiprogram har att bygga på. Naturligtvis kan det tänkas att den prospektering som pågår kan ge anvisning på andra uranfyndigheter, men man bör inte vara alltför optimistisk på den punkten. Beträffande detaljerna i metoden att utvinna uranmetallen ur den lågvärdiga skiffen, måste civilingenjör Brynielsson tyvärr vara hemlighetsfull. Däremot är det ingen hemlighet, att uranhalten i Kvarntorpsskiffen är av storleksordningen 175 g/ton.

Medan kemisterna håller på med uran-utvinningsproblemen, sysslar fysikerna med att bygga vår första reaktor, som väntas bli klar att köra igång 1953. Arbetet med den liksom dess drift är ett led i den utbildning av forskare och tekniker, som är en av bolagets uppgifter. Utom de erfarenheter man får av reaktordriften, vilka kommer senare och större reaktorer tillgodo, kommer denna vår första experimentreaktor att möjliggöra en icke obetydlig produktion av radioaktiva isotoper för forskningsändamål, vilka vi f.n. importerar.



vill vi först av allt önska Er en god fortsättning på det nya året och glädja oss över att vi återigen träffas i TFA.

Vi har sagt det förr men vi upprepar det gärna: Det roligaste med att ge ut TFA är att erfara det förtroende som läsekretsen hyser till tidningen. Vid ett årsskifte tar sig detta många spontana uttryck. Tack hjärtligt härför och för alla uppskattande välgångsönskningar och goda råd inför det nya året.

Vi är emellertid väl medvetna om att en bra tidning aldrig är så bra att den inte kan bli bättre. Det är därför som vi vågar lova att Teknik för Alla ska göras ännu bättre under år 1952 samtidigt som dess program alltifrån starten förblir oförändrat: att på ett vederhäftigt och lättfattligt sätt bibringa allmänheten aktuell orientering och nyttiga kunskaper om den moderna tekniken.

All god press' uppgift är i första hand att förmedla nyheter och sprida upplysning. I teknikens tidevarv ägnar självfallet de stora dagliga pressdrakarna och andra mer eller mindre regelbundet utkommande tidskrifter det tekniska skeendet stor uppmärksamhet. De gör det ofta med skicklighet och nästan alltid med säker (sido)blick för det sensationella, det löpsedelsmässiga, som det ursäktande heter på fackspråket.

Vi tänker inte mästra våra ärade kolleger härför, allrahelst som en sådan sensationsjakt ger ytterligare relief åt TFA:s vederhäftighet. Den tekniska verkligheten är i dag själv så fascinerande att den i sanning inte behöver någon extra sensationskrydda för att få läsarens intresse. Den stora allmänheten vet också att Teknik för Alla kan man lita på i alla väder.

Betecknande är att det aktuella hörn, som vi sedan några nummer tillbaka låtit inreda på denna sida, redan blivit ett av tidningens mest uppskattade bidrag. Varför inte erkänna att det bl. a. kom till för att ge en riktig orientering i frågor där vilseledande överdrifter och motstridande uppgifter i tidningsspalterna gett allmänheten en felaktig bild av situationen. Med tanke därpå skulle i detta nummer rubriken ha lytt: "Vad sade egentligen Cockcroft?". Ett närmare tillrättaliggande av denna fråga gav emellertid till resultat så värdefulla uppgifter om svensk atomforskning, att nobelpristagaren kom helt i skymundan.

Det må förlåtas oss. Däremot må Ni inte ändra Ert beslut att redan idag prenumerera på TFA för 1952, så att Ni kan vara säkra på att få varje nummer med dess värdefulla innehåll. Därtill har Ni chansen att vinna ett av de priser, som alla redan talar om och som Ni läser mer om på sid. 27. Första etappen av pristävlingen kommer i nästa nr.

O. E.



Nr 1. Arg. 13.

4—18 jan. 1952.

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

RED. OCH ANSV. UTG., Olle Edner. RED.-SEKR. Holger Carlsson.

Nästa nr av TFA utkommer den 18 januari 1952. Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjudes!

Tunnelgatan 3, Stockholm. Tel. växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33. Pren.-pris helår 14:—kr., halvår 7:50 kr., kvartal 3:75 kr. Postgirokonton 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.

OMSLAGSBILDEN

visar en fridsam liten ångvärm, ett litet framtidshopp och en förväntansfull farfar — tillsammans en symbol för ett gott nytt TFA-år



LÄKARRÅD till RYMDPILOTER

Problemet att fara ut i världsrymden är inte bara ett konstruktionsproblem för ingenjörer — läkarna möter massor av svårlösta frågor medan de, såsom exempelvis sker vid amerikanska flygets nyinrättade medicinska högskola, studerar hur den mänskliga organismen ska klara påfrestningarna ute i det tomma rummet mellan planeterna.

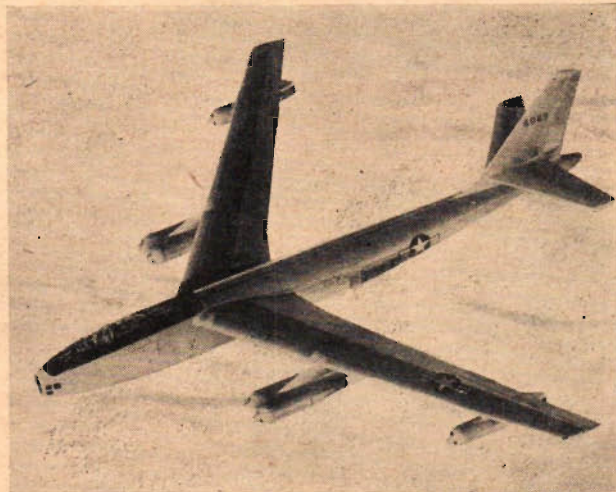
Att man arbetar på lång sikt och inte räknar med några gränser för flygkonstens utvecklingsmöjligheter framgår av den framträdande plats på programmet för den flygmedicinska forskningen som skänkts åt frågan om hur den mänskliga organismen skulle reagera vid färder med raketplan ut i tomrummet mellan planeterna — sådana anses nämligen nu vara en konkret möjlighet, kanske inte i en nära framtid men dock inom överskådlig tid. Utvecklingen av raketplanen har gått så snabbt, att det icke kan dröja allt för länge innan det första bemannade raketplanet sänds ut i området utanför stratosfären.

I USA har man ägnat dessa och andra liknande frågor den största uppmärksamhet. Och här leder det amerikanska militära flygväsendet. Dess läkarkår har för någon tid sedan bl. a. grundat en flygmedicinsk högskola på vars forskningsprogram nämnda och därmed besläktade problem återfinns.

De problem som måste lösas i samband med en rymdfärd är givetvis både många och spännande över ett stort område, från problemet om hur människan ska kunna leva utanför tyngdkraftens verkningszon och fram till frågan om möjligheten av att undgå sammanstötningar med meteoriter. De har nyligen ingående behandlats av den amerikanska militärtidskriften "Army Information Digest", som framhåller att man redan känner svaret på åtskilliga av dem, nämligen från experiment med under-vattensbåtar, med dykarutrustningar för stora havsdjup och med tryck-kabi-

ner på flygplan. De metoder som därvid använts för akklimatisering, syretillförsel, avlägsnande av vattenånga etc. kan i många fall tillämpas vid färder i raketplan.

Ett av de svåraste problemen gäller hur det ska gå, när tyngdkraftens verkan upphävs. Vårt muskel- och nervsystem är ju avpassat att fungera under inverkan på tyngdkraften. Men i en accelerationsfri raket i rymden finns ingen tyngdkraft och därför finns där inte heller något som kan kallas vikt. Vad kommer att hända, när den mänskliga organismen kommer in i det absoluta tomrummet? Hur ska hjärnan fungera, när nerverna tvingas att arbeta utanför



I denna moderna stratojet-bombare far besättningen långa sträckor på 12 till 15 km höjd över marken och är därmed utsatta för påfrestningar och faror liknande de blivande rymdpiloternas.

Rymdraketernas förelöpare är de obemannade robotbombarna, som med självregistrerande instrument och kameror givit märkliga och nyttiga upplysningar om förhållandena på höjder mellan 20 och 50 mil över Jordytan.

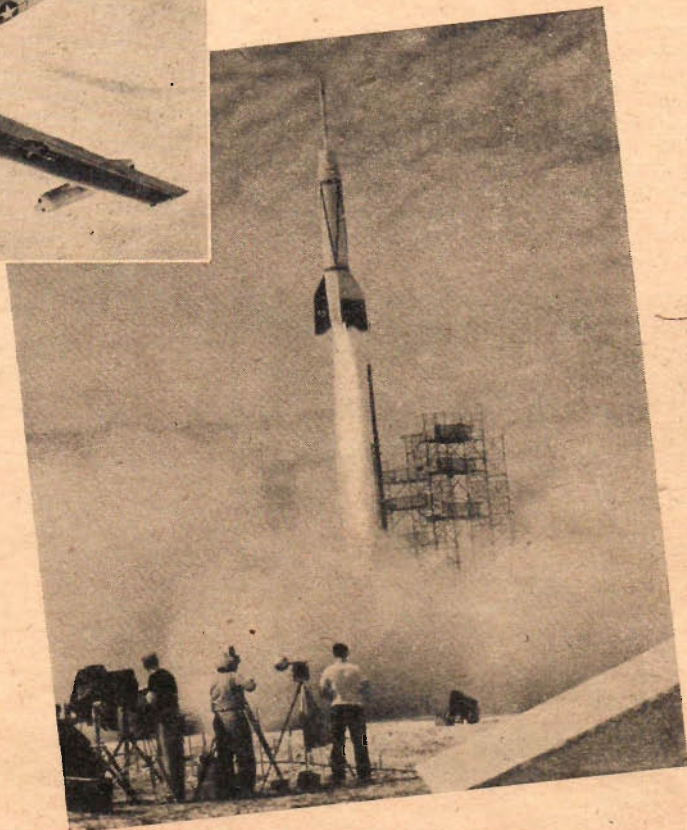


I den flygmedicinska högskolans fryskammare kan man bekvämt studera människans reaktioner vid ett snabbt temperaturfall på hundra grader och utprova kläder som hindras förfrysning.

sitt rätta element? Ska ögonen ensamma kunna kontrollera alla våra rörelser? Ska den mänskliga kroppen sväva genom tomrummet och våra rörelser påminna om simtag? Kanske kommer man att röra sig med hjälp av något slags bälte eller behållare med komprimerad luft som kan ge kroppen en stöt framåt, när luften släpps ut genom en ventil enligt serietecknarnas fantasier.

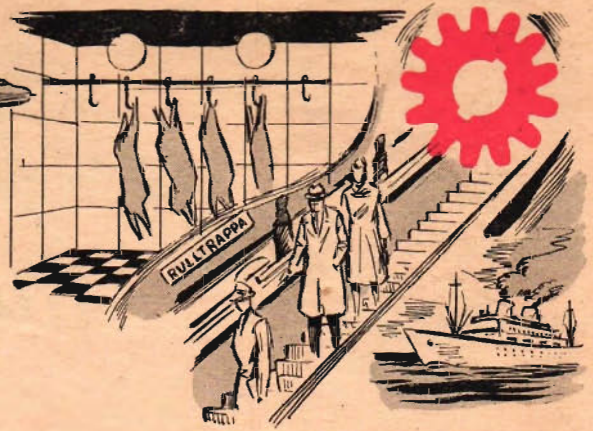
I moderna flygplan med tryck-kabiner flyger piloten på en "simulerad" höjd av omkring 3 000 meter medan han kanske i verkligheten befinner sig på 12 000—15 000 meters höjd. Om kabinen plötsligt skulle bli otät — t.ex. om den utsätts för beskjutning — ändras det atmosfäriska trycket på bråkdelen av en

(Forts. på sid. 29)



PLASTERNA i industrin

Trots plasternas segertåg på de mest skilda områden har även tekniskt intresserade mycket dimmiga föreställningar om alla de möjligheter plasterna bjuder industriproduktionen. Den vanligaste missuppfattningen är nog att de saknar den rätta hållfastheten — detta trots att de säkerligen vid något tillfälle kommit i kontakt med Perstorsplattan. I nedanstående artikel ger red. Lars Sundquist en översikt av plasternas användning inom industrin.

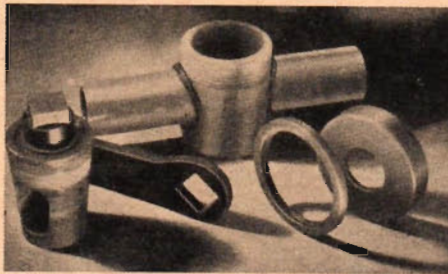


Plasterna har visserligen betytt mycket för oss alla i vår vardagstillvaro, men det är ingen överdrift att påstå att de kommit att få en avsevärt mycket större betydelse inom industrin. Låt mig ta några exempel från olika branscher för att visa vad som i dag görs av plast då det gäller industrins egen utrustning. Rörande *metallmanufaktur* har vi verktygsskaft, klubbor för olika ändamål, rullar och hjul till bl. a. transportvagnar, handtag, knoppar, rattar och vred till maskiner etc. Inom *gjuteribranschen* har vi plast i form av bindemedel i formar och tätningsmedel för gjutgods, för *valsverk* tillverkas självsmörjande glidlager av plast, inom den *allmänna maskinindustrin* kuggjul av plastlaminat, packningar, remmar, slang som är syrafast, glidlager, bromsbelägg, kopplingsbelägg, inredningsplattor, inom *fordonsindustrin* lacker, däck, slang, packningar, instrumentbrädor, lister, rattar, handtag, inom *elektroindustrin* plintar, genomföringar, strömställare, motordetaljer, rörsocklar, ackumulatorkärl, inom *slipmaterialindustrin* används plast som bindemedel i slipskivor, kapskivor och slippapper.

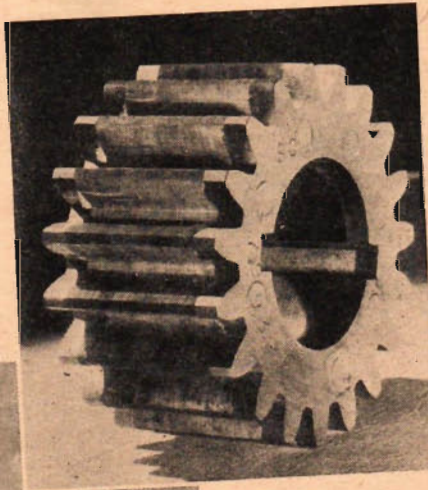
Jag ska inte trötta med en längre upp- räkning utan nöja mig med konstaterandet att plasterna är betydelsefulla även inom följande branscher: Värme-, vatten- och sanitetsindustrin, förpackningsindustrin, träindustrin, pappers- och pappersvaruindustrin, textilindustrin, konfektionsindustrin, skoindustrin, instrumentindustrin, vattenreningstekniken (som jonbytare) och krigsmaterielindustrin.

Det här säger — förefaller det mig — en hel del om i hur hög grad plastmaterialen trängt in i industrin, men det är alldeles sant att uppräknningen inte säger något om plasternas drift- egenskaper.

Jag skulle vilja berätta därom med ett litet exempel som jag tycker är myc-



Den syrafasta kikkransen helt av vinylplast har kommit att betyda mycket för den kemiska industrin.



Kuggjul av plastlaminat har börjat bli allt vanligare inom industrin. De är relativt lätta att tillverka, är tystgående och fordrar ingen smörjning. Här är en typ som fått ytter- sidorna förstärkta med ett metallskikt. T. v.: Nylon har gett starkare "muskel" åt slipskivor som med plasten som förstärkningsmaterial håller betydligt längre än tidigare tillverkade skivor.

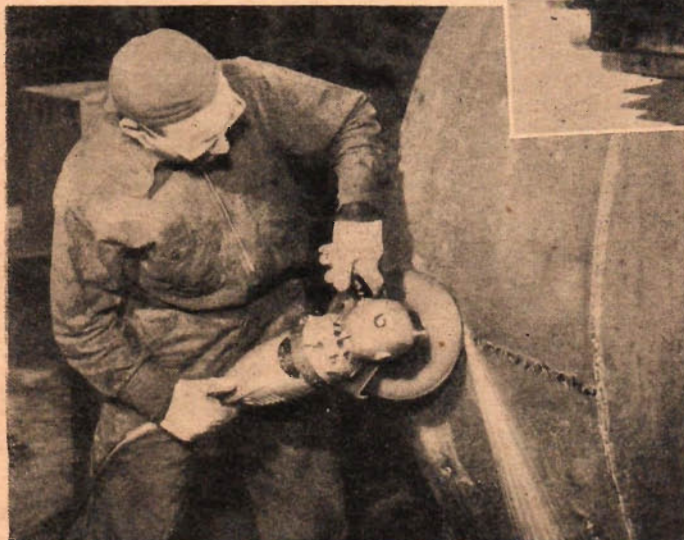
ket klargörande. Som nämnts har man i allt större utsträckning börjat tillverka rullar och hjul till transportvagnar etc. av plast i stället för metall, och de har där visat sig vara betydligt tåligare och mera slitstarka. En viktig fördel med plashjulen är att de inte skadas av syror, oljor och dylikt som kan finnas på fabriksgolven, och trivsamt med dem är ju också att de är helt tystgående och alltså inte slamar som metallhjul.

När rulltrappan vid Skansens huvudingång i Stockholm skulle byggas för 15 år sen uppstod frågan av vad för slags material man skulle tillverka rullhjul, och då man i anslutning till plastutställningen i Stockholm våren 1951 bytte ut några av hjulen för att kontrollera förslitningen, så kunde denna med nöd och näppe mätas i någon millimeter! De hade då varit i tjänst mer eller mindre oavbrutet i 15 år, medan metallhjul med säkerhet fått bytas ut flera gånger under denna tid. Detta torde vara en förträfflig illustration till de väldiga påfrestningar plasterna kan tåla om rätt material används på rätt plats.

Inom parentes kan här nämnas att dessa hjul — i likhet med vagnshjulen och rullarna — är tillverkade av textil- eller sågspånsarmerad fenoplast, ett kombinationsmaterial med många utmärkta egenskaper men med den svagheten att det inte tål alltför hög driftstemperatur, endast ca 150° C (i vissa specialutföranden dock ända upp till ca 1 000° under korta moment).

Samma material ingår f. ö. också i bromsbanden på stridsvagnar, där det visat sig omöjligt att använda metall på grund av den hårda förslitningen. I sammanhanget kan följande lilla historia vara på sin plats: Före kriget importerades alla sådana band från USA, men sedan vi under kriget varit avstängda från denna importmöjlighet och våra stridsvagnar började uppföra sig en smula värdeslöst på grund av att plastbanden blivit hårt förslitna (som bekant styrs ju vagnarna genom inbromsning av ettdera bandet), så vände sig de militära myndigheterna i sin nöd till Skånska Ättikfabriken i Perstorp och undrade om man inte där kunde starta tillverkning av bromsband.

I Perstorp hade man aldrig sysslat med sådan tillverkning, men med de fris-



ka takter man där brukar visa så dröjde det inte länge förrän fabrikationen var i full gång och våra stridsvagnar åter kunde styras på normalt sätt.

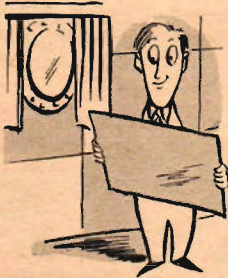
En mycket intressant sektor av plastområdet är laminattillverkningen, dvs. framställning av en produkt enligt sandwichmetoden. För den stora allmänheten är laminat i form av Perstorpsplattan väl känt, och jag vill här passa på tillfället att nämna att sådana plattor sannerligen inte bara kommer till bruk som bordsskivor utan i stor utsträckning också används för inredning av t. ex. fartyg, som härigenom inte behöver målas och alltså blir mindre eldfarliga, järnvägsvagnar, slakthus där det gäller att kunna få rent genom spolning etc.



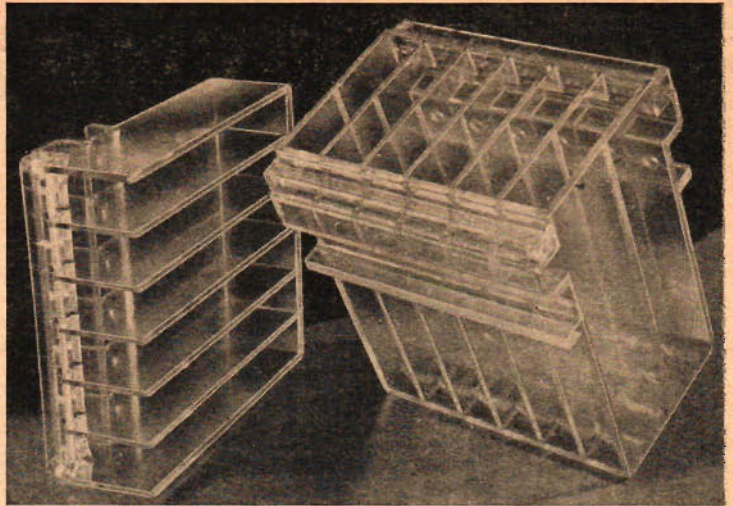
Men även direkt för industriellt bruk kommer laminaten till stor nytta, bl. a. i form av ytterligt slitstarka och fullt tystgående kuggjul i maskiner av olika slag.

Tillverkningen av hjulen är ganska enkel. Under tryck av värme pressas ett flertal ark papper eller bomull samt plastlim i form av folier (en sådan folie mellan varje ark) samman till ett material som blir fullkomligt homogent, och sedan sågas ur dessa kompakta laminat ut cirkelrunda hjul som i en särskild maskin får kuggarna infrästa. En fördel med dessa hjul är att de inte fordrar någon som helst smörjning. I en något annorlunda hjultyp har man förstärkt hjulens yttersidor med ett stålskikt. Denna typ kommer till användning där påfrestningarna är särskilt stora, och då dessa hjul fyller samma funktion som ett kompakt metallhjul medför användningen en inte ringa besparing av dyrbart stål.

Intressant är plastmaterialens frammarsch inom byggnadsindustrin. Lamelldörrar, -väggar och -golv med plastlim som sammanhållande faktor har förekommit i marknaden i många år redan, men det finns många nyheter, t. ex. cell- och porplasterna som fått mycket stor användning som isoleringsmaterial, polyesterharts förstärkt med glasfiberväv varav man framställer korrugerade och halvgenomskinliga takplattor, vävplasterna som börjat tas i bruk i stället för tapeter och takpapp och som dels sparar den vanliga vägg- och takputsens, dels sparar uttorkningskostnaden av allt det vatten, som finns i puts. Här ska också nämnas vinylplasterna som visat sig mycket effektivt skydda vanliga gjutjärnsrör mot korrosion och syror, samt de böjliga rör och rörkopplingar av syntetiskt gummi, bl. a. neoprene, som är lätta i vikt och lätta att montera eftersom de kan böjas för hand runt inte alltför skarpa hörn. De används för transport av både gas och vatten. Golv-



... här t.h. en hel strömställarelåda.



Batterikårl av polystyren kan tillverkas i ett enda tempo och blir mycket kraftiga och driftsäkra.

plattor av plast har speciellt i fabriker och på kontor blivit allt vanligare, liksom vinylplattor i badrum. I USA — föregångslandet på plastområdet — har man börjat strängspruta paneler av plast som kan böjas runt hörn och erhållas i praktiskt taget vilka längder som helst. I sammanhanget bör nämnas att hela 10 procent av den amerikanska plastproduktionen nu går till byggnadsindustrin.

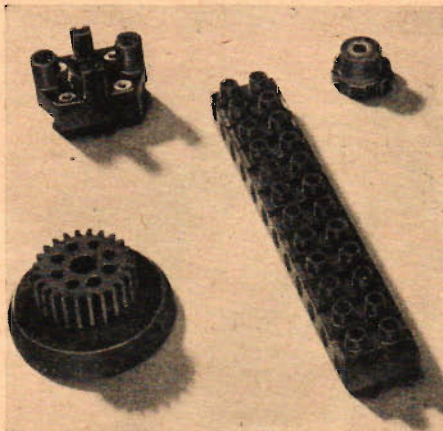
Inom flygplansindustrin har man sedan åren strax före kriget använt plast, till en början dock endast i form av lim i helt träbyggda flygplan, t. ex. den från krigsåren välkända Mosquiten. Under kriget började amerikanerna tillverka kulsprute- och kanonkupoler av akrylplast, och efterhand tog man plas-

terna i bruk också i fråga om sådana artiklar som antennmaster (plastiaminat) m. m.

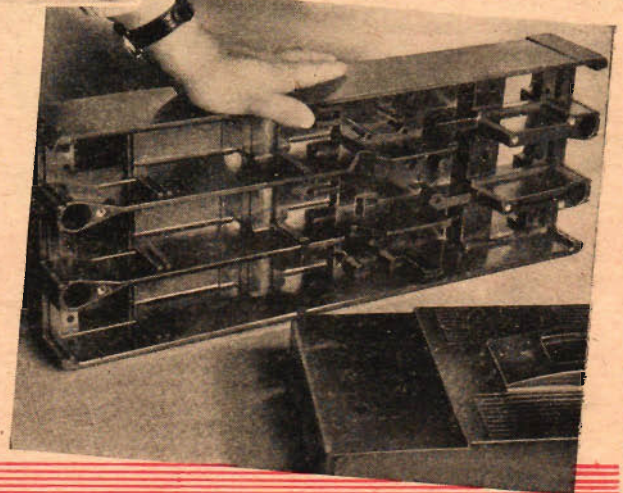
Nya plastmaterial och bearbetningsmetoder kommer fram i rask takt, och naturligt är att man i görligaste mån söker utnyttja dessa inom vår tids kommunikationsmedel framför andra, flyget. Vad som kan komma att hända där kan man endast ana sig till, men av några uttalanden vid en aeronautisk konferens i London i höstas kan man få en vink om vad vi har att se fram emot. Flygtekniker talade där om att man med hjälp av plastmaterialen beräknar att kunna minska framställningskostnaden för konventionella plantyper med inemot hälften av de nuvarande, bl. a. därför att plasterna medger massstillverkning enligt mera rationella metoder.

En stor fördel med plasterna inom flygindustrin är att man av dem kan få fram så fina och fogfria ytor på kroppar och vingsektioner att hastigheten med samma motorstyrka ska kunna höjas ganska avsevärt. Genom att impregnera plastmaterialen kan man få dessa så täta att man hoppas kunna utnyttja vingarna eller åtminstone delar av dessa direkt som bränsletankar, vilket naturligtvis kommer att innebära en inte föraktfull viktsminskning. Ytterligare en fördel är att man kan bygga in antennutrustningen i flygplanskroppen då denna av plast nämligen inte hindrar radiovågorna att tränga in.

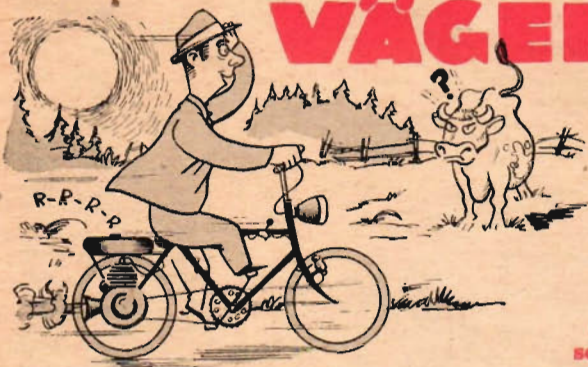
(Forts. på sid. 32.)



Elektriska artiklar av olika slag tillverkas nu praktiskt taget uteslutande av fenoplast. Här ovan några mindre artiklar och...



... här t.h. en hel strömställarelåda.



VÄGENS AKTERSNUURRA

Vägens aktersnurrar, dvs. de s. k. påhängsmotorerna, som efter kriget fått ett oerhört genombrott på den europeiska kontinenten har det besvärligt i Sverige f. n. Enligt de nya trafikbestämmelserna är de att betrakta som motorcyklar men samtidigt har riksdagen begärt specialbestämmelser, och allt tyder på att de mycket snart befrias från de nya restriktionerna och blir helt eller i det närmaste jämställda med vanliga cyklar. Detta kommer säkerligen att ge dessa motorer samma utbredning här som i andra stora cykelländer och med anledning härav presenterar ing. S. Åberg de olika modeller som uppmärksammats i Sverige.

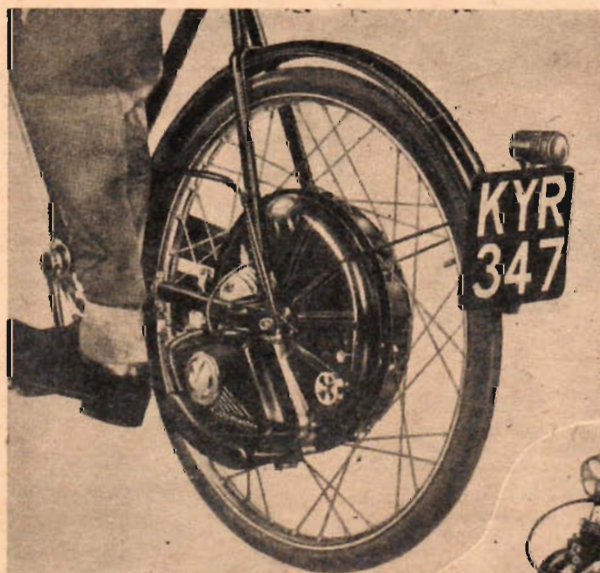
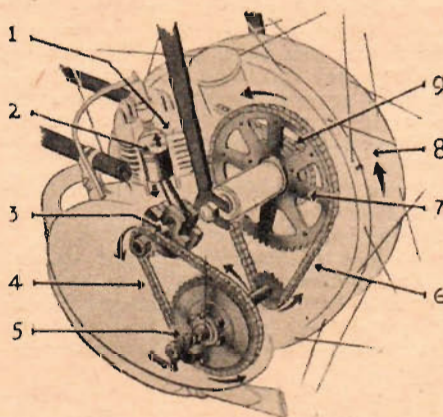
Påhängsmotorer för cyklar är ingen nyhet, snarare tvärt om. Tanken på en liten hjälpmotor att apteras på en vanlig trampcykel är gammal som gatan, är man frestad att säga. Under 1920-talet t. ex. hade påhängsmotorn en kort blomstringsperiod, och företräddes då i främsta rummet av en del tyska konstruktioner, och här ska endast påminnas om en av dem som levde kvar längst nämligen Fichtel & Sachs kända Saxonette, vilken i många avseenden avslutar till nu aktuella konstruktioner.

Saxonette, vilken var utförd som "navmotor", hade en liggande encylindrig tvåtaktsmotor, som var fjädrande upphängd i bakhjulet, vilket drevs genom kuggväxel i förhållandet 1:17. Totala vikten av bakhjulet med motorn var 14,5 kg. I detta sammanhang kan även erinras om det gamla ÖWA-hjulet, vilket höll sin ägare i god kondition och med väl utbildade benmuskler.

Efter det senaste kriget har dock de små hjälpmotorerna gått en renässans till mötes som är ganska anmärkningsvärd. Förklaringen till detta får man nog söka i behovet av ett enkelt och driftsbilligt fordon, som kan skötas av vem som helst. Modellerna är legio, men cylindervolymer tycks hålla sig mellan 25 och 50 cc och effekten mellan 0,5 och 1 hk. Placeringen av motorn liksom sättet för kraftöverföringen är omstridd, men samtliga motorerna på något undantag när är av tvåtaktsstyp.

Den minsta av de i marknaden förekommande cykelmotorerna är Cyclemaster, vilken endast har en cylindervolym av 25,7 cc. På grund av sin kompakta och väl genomtänkta konstruktion står den dock på höjden av vad som kan åstadkommas på detta om-

råde. Motorn, som är av tvåtaktsstyp, är fullt modern med gasmatare och "fyrkantförhållande", dvs. cylinderdiameter och slaglängd är densamma — i detta fall 32 mm. Effekten vid 4 000 varv/min är ca 0,6 hk och vid detta varv är cykelns hastighet nära 35 km/tim.



Hela konstruktionen är utförd som en enhet inbyggd i bakhjulet och kan monteras på vilken standardcykel som helst på en liten stund.

Dess raka motsats i fråga om placering och drivsätt är Berini, vilken monteras på framgaffeln och medelst en rulle driver mot framhjulets däck. Här sker frikopplingen genom att hela aggregatet lyfts, vilket möjliggör för rullen att rotera fritt till skillnad från Cyclemaster, vilken är försedd med konventionell clutch i oljebad.

Bägge de här nämnda konstruktionerna kommer från cykellandet Holland liksom Wingwheel som är utförd som "navmotor" men i detta fallet lokaliserad i framhjulet. Motorn är en tvåtaktare med 35 mm cylinderdiameter och 40 mm lång slaglängd, vilket gör en cylindervolym av 38 cc.

Som exempel på motorer som monteras på framgaffeln och driver med hjälp av rulle kan vidare nämnas G.Y.S. Motamite på 49 cc, Cymota på 45 cc och Velo Solex på 48 cc.

Baknavsmontering praktiseras vidare av Bantamotor, som driver med hjälp av kuggväxel, och den remdrivande Kuli (tidigare presenterad och avbildad i TFA) samt kedjedrivande V.A.P. och Victoria.

Drivning av bakhjulet förekommer även av motorer, som är placerade bakom sadeln och som i likhet med Cyklaid överför kraften med hjälp av kilrem eller som Bikotor med hjälp av rulle mot bakdäcket. Sistnämnda drivsätt används ju även av Mini-Motor, vilken har den största cylindervolymer i hela samlingen eller "hela" 49,9 cc.

Power Pak är även en 49-"kubikare" som driver med rulle mot bakdäcket, men liksom den framgaffelmonterade Berini hänger den med cylindertoppen nedåt

Överst en schematisk bild av en vägens aktersnurrar (Cyclemaster). 1. Stationär cylinder. 2. Upp- och nedgående kolv. 3. Roterande 3-lagrad vevaxel. 4. Kedja mellan motordrev och koppling. 5. Frikopplingsanordning. 6. Kedjedrivning. 7. Bakhjulets kuggkrans. 8. Roterande hjultrumma. 9. Kedja från pedalerna.

Därunder samma motor monterad på cykeln.
T. h. 48 cc Velo Solex monterad på cykeln.





REAGERAR NI snabbt?

centimeter staven har åkt nedåt innan den testade hunnit stanna den. Det kan tack vare pappskivan avläsas på millimetern.

Hastigheten räknas här i hundradels sek., och vid proven rörde det sig mellan 8 och 35 hundradels sek. Och här följer en liten omräkningstabell.

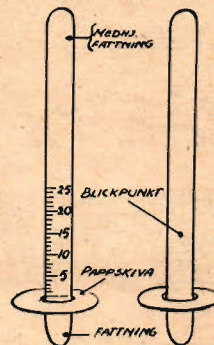
5	hundradels sek.	=	1,23	cm.
10	"	"	=	4,9
12	"	"	=	7,1
14	"	"	=	9,6
16	"	"	=	12,5
18	"	"	=	15,9
20	"	"	=	19,5
22	"	"	=	23,8
24	"	"	=	28,3
26	"	"	=	33,3
28	"	"	=	38,5
30	"	"	=	44,2
35	"	"	=	81,0

Reaktionshastigheten hos människor är individuell. Det finns folk med "kortare och längre" ledningar. Tävlingsförare har i allmänhet kortare ledningar, och reagerar därmed snabbare än vanliga människor.

Det är sant att goda förare reagerar snabbt, men därför långt ifrån säkert att en människa med snabb reaktion är en god förare. Vid Trafikpsykologiska Institutet i Karlsruhe har man undersökt reaktionshastigheten hos försöksobjekt som utsatts för olika fysiska påfrestningar, och det blev där återigen bevisat, att ju längre man varit i selen, desto långsammare reagerar man. Det för vår del intressantaste av allt, är den teststav som användes vid försöken.

Staven är mycket enkel att göra, och här kommer en liten beskrivning på den. Den ska vara rund, ungefär 3 cm tjock och 70—75 cm lång. Ett tiotal cm från stavens ena ända markerar man en nollpunkt som går runt staven. Övrig gradering sker sedan endast på ena sidan av staven. Från nollpunkten graderas sedan i centimeter i enlighet med vidstående teckning. En liten rund pappskiva som staven obehindrat löper igenom, hör också till apparaten. En medhjälpare fattar i stavens övre ända med tummen och pekfingret, och den som ska testas håller handen runt om nedre ändan av staven, dock utan att vidröra denna. Pappskivan ligger på handen för att staven vid starten ska kunna ligga precis vid nollpunkten. På motsatt sida av graderingen ska anbringas en svart punkt, också enligt teckningen, och det är denna punkt den testade ska hålla ögonen på. När medhjälparen släpper taget med sina fingrar, åker ju punkten nedåt, och då gäller det för den testade att gripa tag och stanna staven så fort som möjligt, och sedan är det bara att läsa av på motsatt sida hur många

Pröva Er reaktionshastighet, och om Ni vid något tillfälle druckit sprit, gör också då ett försök. Ni kommer — lindrigt sagt — att bli förvånad över skillnaden M.



Den vid reaktionsproven använda testpinnen.

och frikopplas genom höjning av hela aggregatet med hjälp av en spak.

Remdrift av framhjulet förekommer även och som ett exempel kan nämnas den tyska Radfix.

Placering av hjälpmotorn under eller i anslutning till cykelns vevparti förekommer även i flera fall som t. ex. italieneren Garellis mycket omtalade 38 cc Mosquito, vilken från detta läge driver med rulle mot bakdäcket.

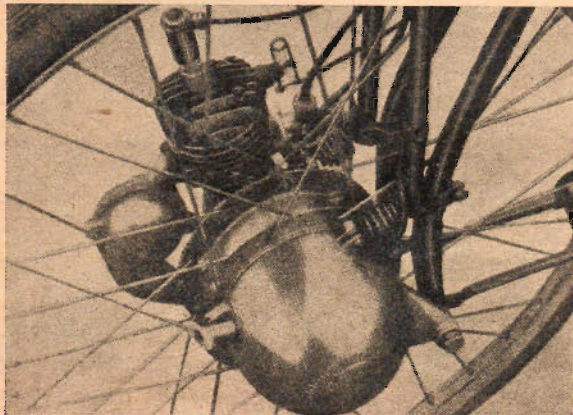
Den kanske märkligaste motorn med denna placering är väl dock den italienska fyrtaktaren Cucciolo, som är försedd med stötstånsreglerade toppventiler och tvåväxlad växellåda med förväljarenordning, samt kedjedrivning till bakhjulet.

En del av hjälpmotorbyggarna har otvivelaktigt influerats av modellflygarna och deras motorer för att nu ej tala om modellracerbilarna och deras häpnadsväckande prestationer. Bland de hjälpmotorer som på sistone kommit fram i Tyskland har vi sålunda en som tycks vara en direkt "uppskalad" mo-

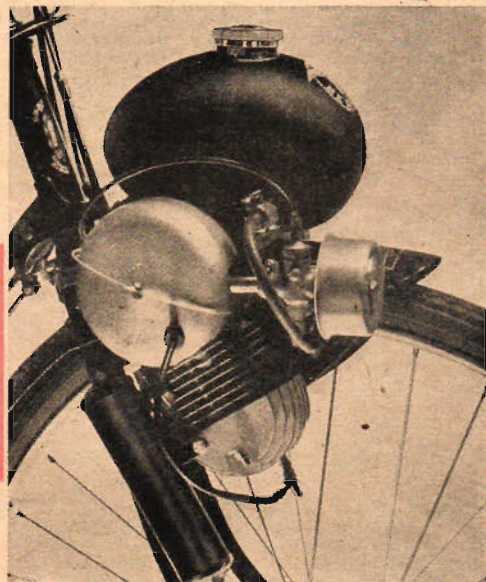
dellflygmotor, nämligen den fläktylda Kratzsch Motor, som är på 35 cc och avsedd att monteras på baknavet.

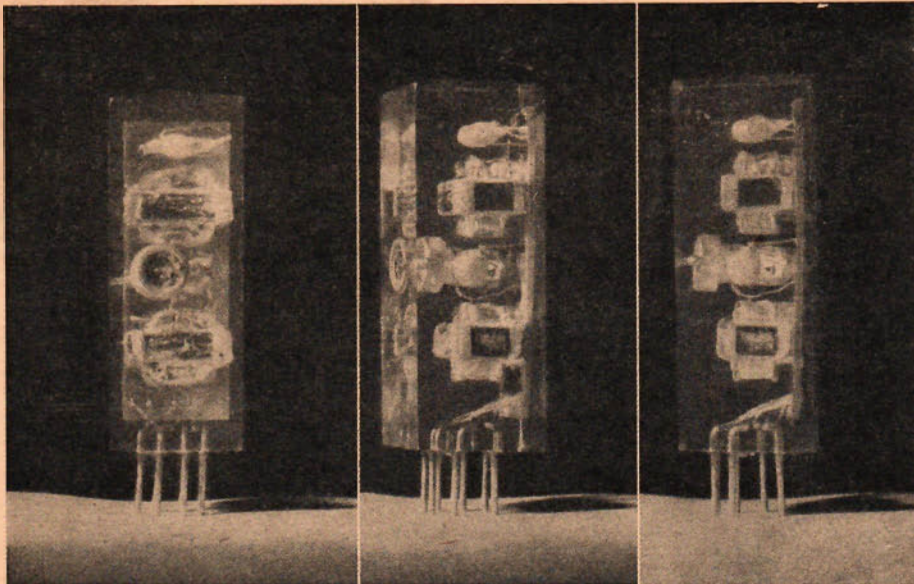
Problemet med en lämplig drivkälla för cyklar har man försökt att lösa på många andra sätt än genom utnyttjande av vanliga bensinmotorer och bland de mera kuriösa får man väl räkna med vissa försök med raketdrift och reaktionsdrift, som gjorts i bl. a. Frankrike och nu senast i Amerika där man försökt använda reaktionsrör enligt V1-principen och med en frekvens av ca 250 per sekund på den pulserande gaskolven. Även varmluftsmotorer i modern form och i en storlek lämplig som drivkälla för cyklar är föremål för målmedvetna försök. Resultaten med de nuvarande minsta tvåtaktsmotorerna är dock så pass goda att endast helt revolutionerande konstruktioner kan göra dem rangen stridig som den bästa kraftkällan.

Ovan: En annan typ av aktersnurra: en fransk "stäl-farfar" med raketdriven trampeykel.



T. v. Berini med sin påsk- äggsliknande bensintank sedd från förgasarsidan. T. h. den holländska Wing-wheel med fjädring i fram-gaffeln.





Tvåtransistorförstärkaren sedd från tre olika håll. Man ser tydligt transformatorer och transistorer samt det lilla miniatyrbatteri, som är den enda spänningskälla som erfordras för denna förstärkare.

RADIO utan RÖR

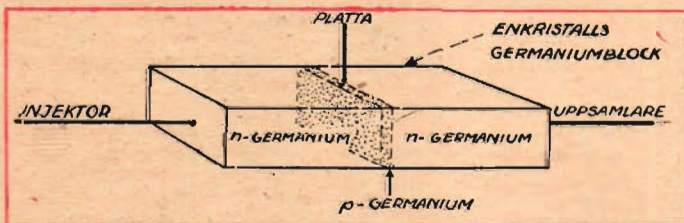
Radioapparater helt utan rör är väl ännu inte en absolut verklighet, dvs. om man bortser från vår ungdoms kristallmottagare, men däremot kan mycket snart hela förstärkarenheter erhållas utan ett enda rör tack vare en ny utveckling av transistoren. Det är första gången sedan elektronrörets tillkomst man på allvar kan tala om att det fått en allvarlig konkurrens. Det är amerikanska forskare som gjort förvånansvärda framsteg på detta område och ytterligare framsteg kommer säkerligen, varför man kan vänta en ny era inom teletekniken. Naturligtvis betyder inte detta att elektronröret spelat ut

sin roll utan tvärt om kommer transistoren och elektronröret gemensamt att erövra nya områden åt den vetenskapliga gren, som på engelska heter electronics.

Teknik för Allas radioredaktör, Ing. F. Cohn, presenterar här på grundval av Electronics novembernummer den nya transistorens egenskaper.

förstärkningen som kunde erhållas var i storleksordningen 100—1 000 ggr.

Nu kan transistoren göras som en enda enhet, en enda kristall med tre tilldelningar. Hemligheten ligger i att kristallen består av två slags germanium, p och n germanium, vardera med sitt tillsatsämne, t. ex. galium och arsenik, hittills betecknade som orenheter. P-germanium har ett överskott på elektronfattiga bärare (hål) och n-germanium ett



En schematisk bild av en junction transistor.

överskott på elektronrika bärare (elektroner. Skissen åskådliggör p och n blockens placering i kristallen. Det blir stora kontaktytor och även det elektriska funktionssättet blir nu ytterst stabilt.

I en junction transistor kopplad som växelströmsförstärkare, kan en effektförstärkning på 10 000 à 100 000 gånger erhållas (40—50 dB), värden som visserligen är teoretiskt möjliga även med elektronrör, men sällan uppnås i praktiken.

Till saken hör den oerhört stora verkningsgrad som erhålles med junction transistoren, dels för att ej någon glödström erfordras, dels för att den innehåller så med tillförda strömmar och spänningar att 49 % av 50 möjliga omsätts i nyttig effekt vid klass A drift. Vid B och C inställning blir siffrorna lika gynnsamma.

Bruset, försvinnande litet i förhållande till den gamla transistoren, är ännu något starkare än vid de bästa elektronrören men kan väntas bli sänkt med införandet av bättre produktionsmetoder till nära den gräns som sätts av fysikaliska faktorer.

Frekvensområdet kan ännu så länge ej sträckas längre än till 1 megaperiod per sekund men även här kan man vänta framsteg inom en nära framtid.

Figuren nedan visar dels transistorens format bredvid ett rör (6C4) i miniatyrförande, dels en 2 stegs transistorförstärkare för tonfrekvens med 90 dB (1 000 000 000 ggr) effektförstärkning. Den kan gå i månader på ett ficklampsbatteri.

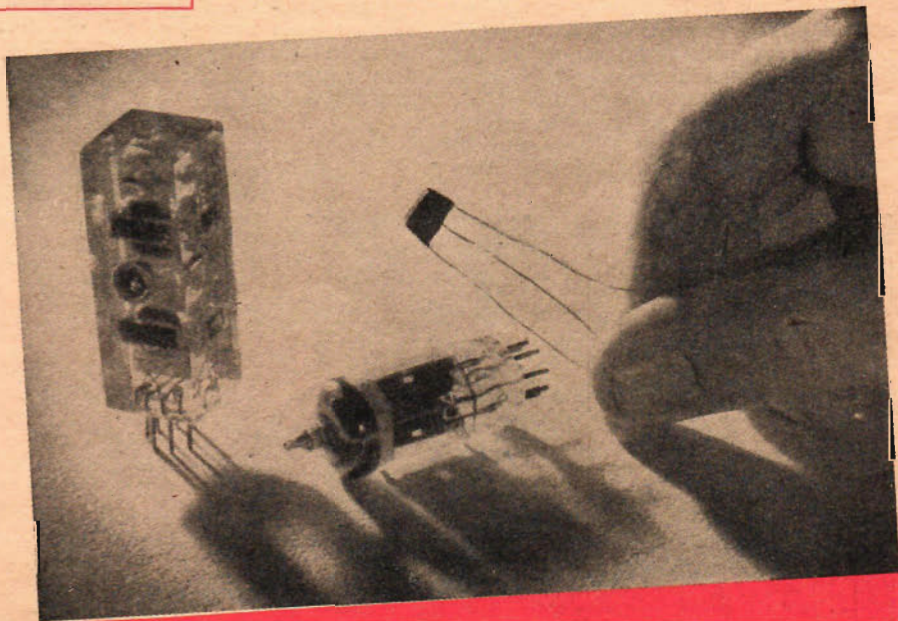
Vi ska ej här föregripa och spå om junction transistorens alla användningsområden, vi får återkomma om det längre fram när det publiceras mera så att vi kan bygga på fakta. En sak är dock säker, nämligen att den firma (Bell Telephone Company), vars vetenskapsmän och tekniker lagt ned detta stora forskningsarbete, kommer att få glädja sig åt ett stort intresse från militärt håll.

sin roll utan tvärt om kommer transistoren och elektronröret gemensamt att erövra nya områden åt den vetenskapliga gren, som på engelska heter electronics.

Teknik för Allas radioredaktör, Ing. F. Cohn, presenterar här på grundval av Electronics novembernummer den nya transistorens egenskaper.

Junction transistoren, svenskt namn har ännu ej kunnat konstrueras, innebär ett väsentligt framsteg på transistorområdet. Den gamla transistoren, välbekant för TFA:s läsare från nr 21 1943 och nr 23 1951 bestod av en germaniumkristall med två hårfinna trådar som injektor resp. uppsamlare injusterade mot två särskilt lämpliga punkter på kristallytan. Injektortråden motsvarade i sin funktion styrgallret i en triod, uppsamlartråden motsvarade anoden, och effekt-

Denna bild ger en god uppfattning av storleken på junction transistoren t. h. i jämförelse med ett vanligt miniatyr-rör, typ 6C4. T.v. syns även en helt i genomskinlig plast inbäddad förstärkare med två transistorer.



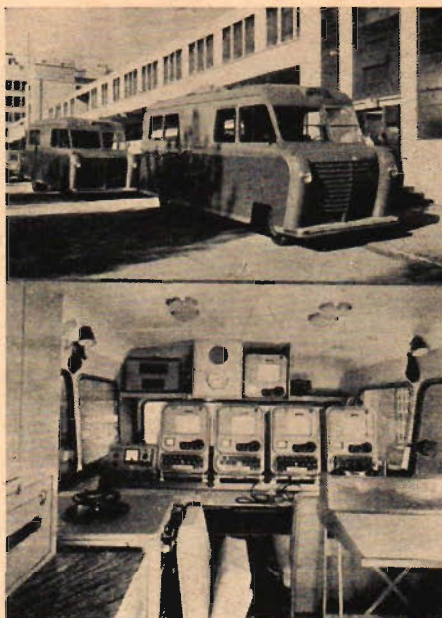


Kanadensiska TV-bussar

Kanada lägger ner stora kostnader för att få ett komplett och funktionsdugligt TV-system, och nyligen levererades två speciella "TV-stationer på hjul" från en brittisk firma. De två bussarna härintill innebär samtidigt en ny utvecklingsfas i modern TV-teknik, eftersom var och en är en fullständig TV-station med tre kameror, med egen utrustning för produktion och sändning. Det blir med dessa bussar fullt möjligt att köra till vilken punkt som helst inom huvudstationens räckvidd och på mycket kort tid ha en direktsändning i gång från platsen. Med en tränad personal ska "busstationen" vara "on the air" inom 45 minuter.

Kamerorna är sammanbyggda med elektroniska sökare och flera objektiv. Bussarnas enda förbindelse med fasta installationer under sändning är kablar till det elektriska nätet och telefonnätet.

Av de båda bilderna visar den översta bussarnas exteriör, medan den nedersta visar en del av inredningen med sändaren och starkströmsintaget i förgrunden; i bakgrunden står i prydliga rader monitorerna till var och en av kamerorna till sändarbilen och till "mixaren", dessutom finns där sändare och mottagare för ljud och bild för sambandet mellan "busstationen", kameramännen och huvudstationen. Vid bordet längst till höger vid mikrofonen sitter programledaren.



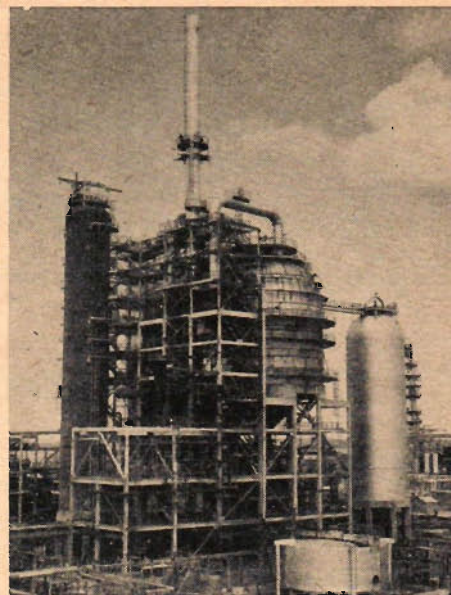
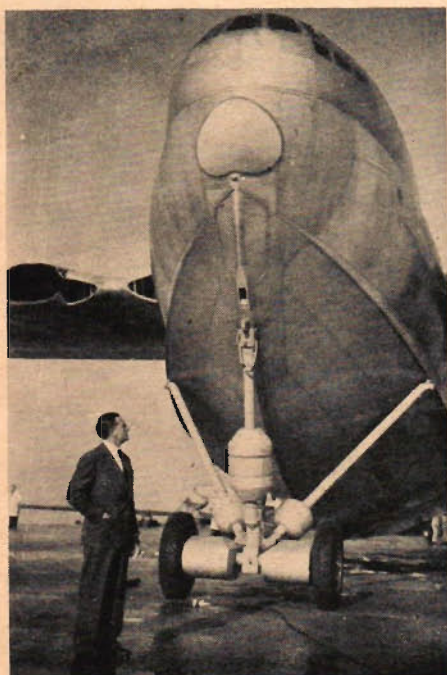
Exteriör och interiör av de kanadensiska TV-bussarna.

Jätteflygbåt

Gentlemannen på bilden är den som provflyger Saunders-Ros "Princess", en flygbåt något mindre till omfånget än landjätten Brabazon men 9 ton tyngre, snabbare och mer späckad med hästkrafter. Vikten är 126 ton, reamotorerna lämnar 35 000 hk vilket ger en marschfart av 530 km/tim. Den är "dubbeldäckad" och tar 105 passagerare innanför sitt "dubbelbubbelhull" på sina färder över oceanerna.

Då Princess inom kort gör sin första flygtur blir det därmed världens största passagerarplan. Ytterligare två plan av samma typ är under arbete varför man väl får anta att dessa jätteflygbåtar till skillnad från landflygplanet Brabazon verkligen kommer ut på flyglinjerna.

T.v.: Saunders-Ros "Princess" då den första gången rullades ut ur hangaren. T.h.: Marconi i sitt laboratorium för 50 år sedan.



Europas största

När ESSO öppnade sitt oljeraffinaderi i Fawley, Southampton, blev detta Europas största, och produktionen av förädlade petroleumprodukter i Storbritannien kommer att ökas med 5,5 miljoner ton per år. Som en liten jämförelse kan nämnas, att det engelska öriket totalt producerade 3 milj. ton 1948.

Det jättelika utbyggnadsprogrammet för oljeraffinering siktar på en årsproduktion av 18 miljoner ton år 1953. Kostnaderna för färdigställandet av anläggningarna beräknas till 125 000 000 pund — nära 2 miljarder i svenska kronor räknat.

Marconijubileum

Den 12 dec. 1901 hörde den unge Guglielmo Marconi på New Foundland i sin mottagare signaler som hade sänts tvärs över Atlanten från experiment-sändare vid Poldhu på Cornwall. Experimentet skedde med en sändare på 25 kW — en oerhörd effekt på den tiden. Mottagarantennen hölls uppe av en ballong, som slet sig, ersattes med en drake, som också slet sig, men en ny drake höll sig kvar i antennen. Så hörde Marconi äntligen "programmet", som var tre korta signaler, ett morse-S mitt i en kakofoni av störningar. Härnedan ses en bild av den unge Marconi i hans laboratorium, tagen för exakt 50 år sedan...



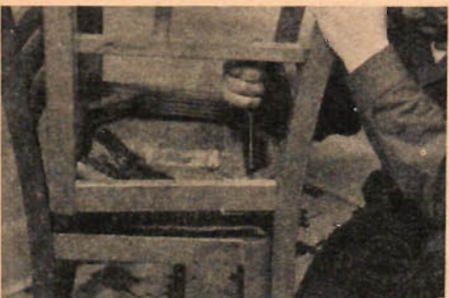
HÄNDIGT folk

Gammal stol blir som ny

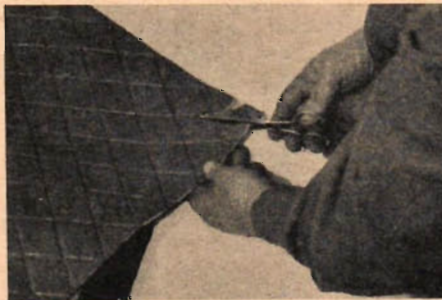
Skadade och nötta stolsklädslar kan göra att hela rummet verkar skamfilat — tag därför och offra en timme på stolarnas klädsel, och gör det nu. Det är enklare än man tror och faktiskt ett riktigt trevligt arbete att sätta snits på en gammal sits! Följ bara den beskrivning i ord och bild som presenteras på denna sida!



A Gamla klädda stolsitsar blir med tiden slitna och illa medfarna men de kan lätt kläs om med läder, plast eller konstläder. De enda verktyg som behövs är sax, hammare och skruvmejsel och dessutom behövs nubbs och tape, eller istället för tape, häftstift.



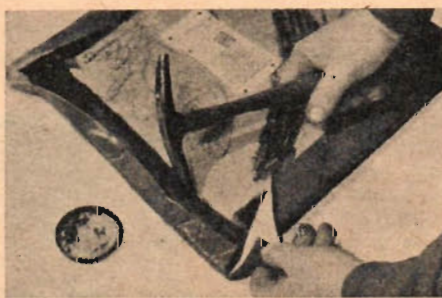
B Lägg stolen uppochned på en annan stol och skruva loss sitsen. Begagna denna som mönster för det nya överdraget men tag till ca 5 cm bredare på alla sidor, eftersom överdraget ska vikas in under kanterna. Tänk efter var den kommande nubningen kommer att ske, så att den inte hindrar sitsens fastskruvande.



C För att undvika knöliga veck i det nya överdraget klipper man V-formade jack vid hörnen. Jacken ska gå en dryg cm utanför sitsens hörn.



D Lägg det färdigklippta klädselöverdraget med baksidan upp och placera stolsitsen likaledes uppochned ovanpå. Passa in läget nogga i förhållande till hörnen, drag och släta ut klädseln och fäst den provisoriskt med tape medan kanterna viks in.



E Överdraget nubbas fast enligt gamla välkända regler som alltid gäller, vare sig man klär om en möbel eller spänner upp en målarduk eller liknande: man börjar i mitten på sidorna och arbetar sig utåt hörnen. Nubba växelvis vid de fyra kanterna och kontrollera hela tiden att klädseln kommer rakt och slätt.



F Hörnen blir synliga på den färdigklädda möbelen och fordrar därför särskild omsorg. Kontrollera under nubningens gång att materialet verkligen kommer att täcka hörnen ordentligt.



G Så där ja — det var alltihop, klart på 15 minuter. Arbetet bör inte ta mer än en timme för fyra stolar, en väl använd tid som kommer att göra hela rummet gladare.

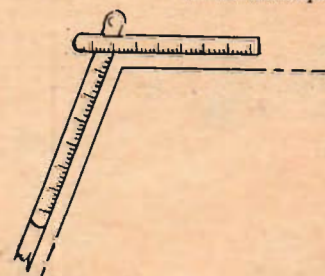
DET BÄSTA SMÅTIPSET

Permanent husmors koppar

Julens glans i hemmets kopparkastruller och eventuella andra blankade metallföremål kan konserveras genom att man efter poleringen stryker över dem med zaponlack, varfyll en mjuk pensel används. Låt metallföremålen sedan torka över natten. Sedan står sig glansen minst till nästa jul. Om man behöver bättra på glansen vid något kommande högtidligt tillfälle, tvättas den skyddande zaponlackshinnan bort med acetone, varefter polering och lackning upprepas på nytt.

Vid poleringen hoppas vi verkligen att ni hjälper husmor och er själv genom att sätta upp en lumpskiva eller slip. Lumpskivan prepareras med wienerkalkpasta.

N. R. Lundqvist.



Smygvinkel

Tumstöcken är en smyginkel som är lätt att ha till hands i alla situationer. En inte alltför "lättgöende" tumstock är bäst.

"Flebej."

Utan svar

är denna ångmaskin tillverkad och därför är den naturligtvis alldeles särskilt lämpad för amatörer med begränsad tillgång till maskiner och verktyg. Första avsnittet av artikelserien, som omfattar fyra delar, infördes i TFA nr 25 1951. Signaturen Steamson ger här anvisningar på hur man gör cylinderblocket med tillhörande organ.

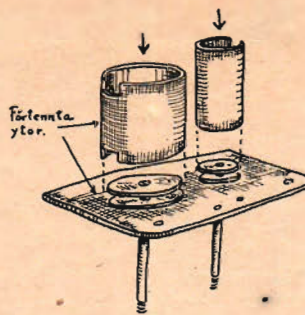
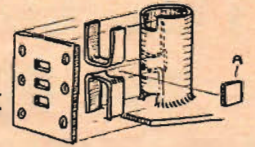


Fig. 3. Med kolvarna som styrning fastlöds cylindrarna vid bottenplåten.

Fig. 4. Sedan alla delar förtents, fastlöds ledplåtarna för ångan.



mer snett, borra därefter med ett 2,5 mm borr och gänga 1/3". Såga ut kolven. Fila den intill ritsen. Kontrollera mot slutet att passningen blir så god som möjligt i cylindern.

Hoplödningen av cylinderblocket kan

KOMPOUND-ÅNGMASKIN som MODELLBYGGE

II.

Det svåraste arbetet torde vara att bygga cylinderblocket. Därför är det lämpligast att börja med det. Blir det bra, så ordnar sig nog resten också.

Tillverka de olika bitarna till detta enligt ritningen. Det är inte lämpligt att klippa ut dessa med plåtsax, de blir ske-

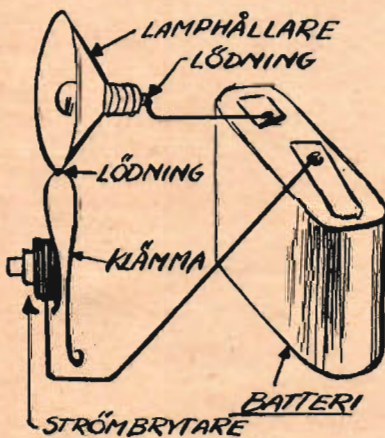
DET BÄSTA SMÅTIPSET

En bra nyårsslant

får vinnaren i tävlingen om det bästa småtipset för december månad — denna månads 50-lapp tillföll K. L. Ohlson, Box 115, Karlshamn, för tipset "Osynliga bokstöd" i julnumret.

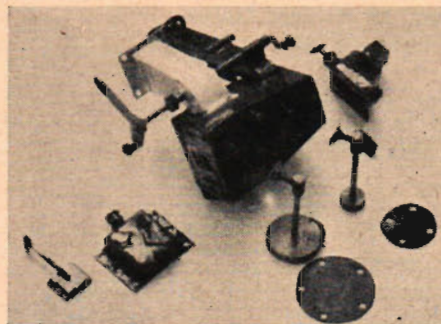
Tävlingen har varit och är fortfarande mycket populär — och varför skulle den då avbrytas? Vi fortsätter tävlingen också under 1952! Skicka in Ert förslag till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, och märk kuvertet "Det bästa småtipset". Alla införda bidrag honoreras, och det bästa varje månad får — som alla vet vid det här laget — 50 kronor extra.

Praktisk lampa för bröstfickan



Ett par minuter med lödkolven och ovan avritade tillbehör är tillräckligt för att åstadkomma en enkel lampa som lämnar båda händerna fria.

Alberti Backlund
(som torde uppges adress).



När ni kommit så långt att dessa detaljer är färdiga, är det svåraste arbetet utfört.

va och svåra att få så plana som det krävs just till denna detalj. Såga istället ut dem med lövsåg och fila kanterna. Särskilt viktigt är det att gavlarna, som sliderna ska täta emot, är absolut plana.

Slidskåpsflänsar och cylinderblock borras lämpligtvis tillsammans med gavlarna respektive cylinderns översida. Gör på följande vis: skruva medelst en tving ihop en fläns med sin gavel, borra därefter skruvhålen med ett 2,5 mm borr. Gänga nu hålen i gaveln med 1/8", och borra upp hålen i flänsen med ett 3,25 mm borr.

Enligt ritningen är cylinderblocket fastdragna med skruv och mutter. Det är endast gjort för att det ska se trevligt ut — givetvis går det att skruva fast dessa på samma sätt som slidskåpen.

Skulle man inte lyckas få tag på rör av exakt samma diameter som de angivna cylindrarna, så betyder det inte så mycket. Det får dock inte skilja för många millimetrar. Inte heller måste det vara mässing, på originalmaskinen består lågtryckscylindern av en bit stål-rör. Det är viktigt att rören är avskurna och filade i rätt vinkel. Detta måste kontrolleras med vinkelhake. Man bör för övrigt lägga ned omsorg på alla bitarna i cylinderblocket, för om det blir snett och krokigt, lär inte maskinen fungera särdeles väl. Alldeles särskild omsorg kan man lägga ned på att ångportarna i gavlarna kommer på rätt plats, och att de får jämna kanter.

Innan cylinderblocket hoplöds, tillverkas även kolvar och kolvstänger. Kolvarna görs lämpligast på följande vis: Slå ett körnslag i plåten och rita upp kolven med en passare med stålspets. Förborra centrumhålet med ett 1,5 mm borr för att inte riskera att hålet kom-

nu börja. Delarna förtentns först på alla sidor där man kan misstänka att det kommer bli svårt att komma åt med lödkolven. Därefter fastlöds cylindrarna vid bottenplåten med kolvarna som styrning enligt fig. 3.

Ledplåtarna för ångan samt gavlarna fastlöds enligt fig. 4. Här måste alla delar vara förtenta, så att man genom att sätta lödkolven mot gaveln kan få det hela att smälta ihop.

Ångan ska passera cylinderblocket enligt fig. 5. Därför måste ena sidan på avloppskanalen lödas igen med en plåtbit, fig. 4 A. Denna finns inte upptagen

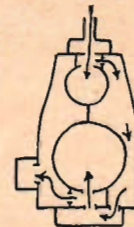
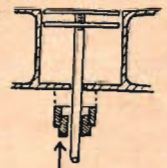


Fig. 5. Ovan: Skiss över ångans passage genom cylinderblocket.

Fig. 6. Nedan: När packboxarna fastlöds, används kolvstängerna som styrning.



i ritningen. Ser man på fig. 5 förstår man att cylinderblocket måste vara absolut tätt. Ena sidan är ju under tryck medan den andra är under vakuum.

Innan översidan fastlöds, igångar man och fastlöder cylinderlocksskruvarna.

Packboxarna fastlöds, varvid man använder kolvstängerna som styrning enligt fig. 6.

Slidskåpen hoplöds, och här används slidstängerna som styrning när packboxarna fastsätts. Dessa packboxar tillverkas av en bit genomborrad 1/4"

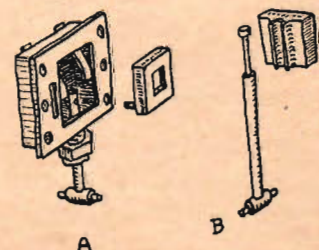
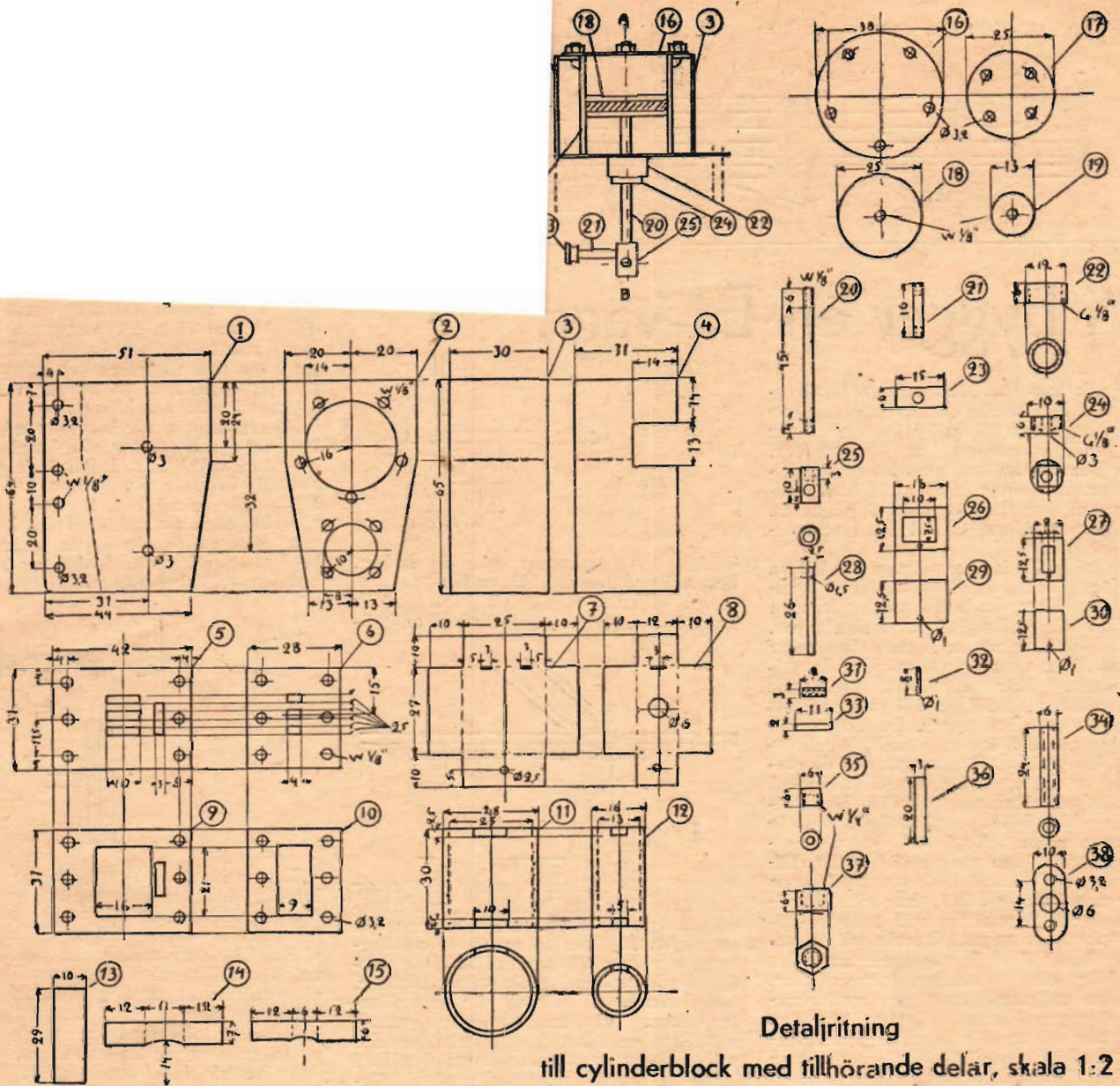


Fig. 7. Två förslag A B till slidmekanism.



Detaljritning

till cylinderblock med tillhörande delar, skala 1:2

skruv, samt en 1/4" mutter med en pålörd genomborrad plåtbricka.

Den på ritningen förekommande slidmekanismen enligt fig. 7 A är ganska komplicerad, men har fungerat väl. Men det går också mycket väl att göra den detaljen enligt fig. 7 B. Själva slidens kanter måste vara absolut jämna. Enligt ritningen är slidens täckplan lika höga som ångkanalernas öppningar. Detta är en s. k. normalslid, vilken gör maskinen stark men oekonomisk med ånga. Ökar man slidens täckplan uppåt och nedåt, med en millimeter åt vardera hållet, så kommer maskinen att arbeta med viss expansion, och således dra mindre ånga. Sliderna slipas in mot gavlarna med en smula slippasta.

Den som har tillgång till svarv, även försedd med vertikalslid för fräsning, kan tillverka cylinderblocket enligt fig. 8. Det cylinderblocket tål givetvis överhettad ånga.

I nästa avsnitt beskrivs fundament, stativ, kondensor och luftpump.

Ant.	Benämning	Nr	Material	Ant.	Benämning	Nr	Material
1	Underplåt	1	Mässingspl. 1 mm	1	Mellanvägg	13	Mässingspl. 0,5 mm
1	Överplåt	2	" 1 "	2	Ångkanal	14	" 0,5 "
1	Sidplåt	3	" 1 "	2	"	15	" 9,5 "
1	"	4	" 1 "	1	Cylinderlock	16	" 1 "
1	Gavel	5	" 1 "	1	"	17	" 1 "
1	"	6	" 1 "	2	Kolv	18	" 1,5 "
1	Kåpa	7	" 0,5 "	2	"	19	" 1,5 "
1	"	8	" 0,5 "	2	Kolvstäng	20	Silverstål 3 mm
1	Fläns	9	" 1 "	2	Sejdstäng	21	" 3 "
1	"	10	" 1 "	2	Packbox	22	Mässingsrör 12 mm
1	Cyltander	11	Mässingsrör	2	Gejd	23	Mässingspl. 1 mm
1	"	12	"	2	Packbox	24	Mässing
				2	Yevstakstager	25	Mäss.-bult 6 mm
				1	Slid	26	Mässingspl. 1,5 mm
				1	"	27	" 1,5 "
				2	Sjdstäng	28	Silverstål 2,5 mm
				1	Slid	29	Mässingspl. 1,5 mm
				1	"	30	" 1,5 "
				2	Slidstängsbult	31	Mässingsrör 3 mm
				2	Slidstapp	32	Silverstål 1 mm
				2	Sjdstängsbult	33	" 2 "
				1	Tilloppsrör	34	Mässingsrör 6 mm
				2	Packbox	35	Mässingsbult 1/4"
				3	Fjädrer	36	Fjäderstål 9,5 mm
				2	Packbox	37	Mutter 1/4"
				1	Fläns	38	Mässingspl. 1,5 mm
				23	Skruv	39	Mässing 1/4"
				11	Mutter	40	" 1/4"

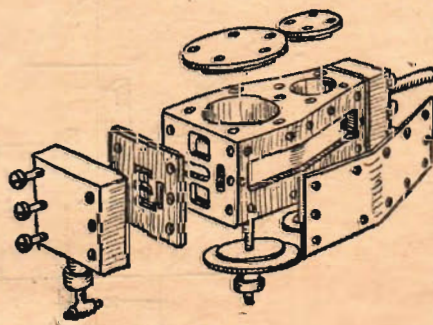


Fig. 8. För den som har tillgång till svarv göra cylinderblocket i ett stycke enligt denna modell. (Till höger.)

Ingenjör som privatist

Att ta t. ex. studentexamen som privatist är när det gäller det formella ingen svårighet. Men staten som annars är så frikostig med papper har inga betyg att ge åt den som — ofta vid sidan av ett krävande förvärvsarbete — på egen hand eller vid privata skolor och korrespondensinstitut inhämtar minst samma kunskaper som fordras för godkänd avgångsexamen vid de högre tekniska läroverken.

Oförståeligt, säger TLI:s ordförande i nedanstående intervju, som Tfa gjort med representanter för undervisning och industri, där man otåligt väntar på en av staten sanktionerad teknisk privatistexamen för att få nya möjligheter erhalla yrkesutbildat och kunnigt folk.

"En lycklig lösning på väg"



FREDRIK SCHÉLE, verkst. dir. för AB Osram-Elektraverken. Ordf. i TLI.

Möjligheterna att få avlägga privatexamen vid högre tekniska läroverk har ofta debatterats. Tekniska Läroverkens Ingenjörfören. (TLI) har också ansett som ett det allmännas intresse, att de ungdomar, som av olika skäl ej har tillfälle studera vid de högre tekniska läroverken utan ofta bedriver tekniska studier vid sidan av förvärvsarbetet, bereds tillfälle att som privatister få avlägga statskontrollerad ingenjörsexamen. Utom dem, som genomgått korrespondenskurs motsvarande kursen vid högre tekniskt läroverk finns det säkerligen många, vilka avlagt examen vid privata tekniska skolor och sedermera kompletterat sina kunskaper och som önskar avlägga privatistexamen vid högre tekniskt läroverk. För mig är det oförståeligt, att dessa tekniska studerande, som torde vara mycket värdefulla krafter både för industrin och statliga verk, för närvarande ej har möjlighet avlägga en examen, vilken skulle ge dem det självförtroende, som är nödvändigt för att göra en god insats inom näringslivet. Bortsett från att strävsamma och duktiga ungdomar bör kunna ställa som sin fordran att som privatister få avlägga ingenjörsexamen likaväl som studentexamen, måste det både ur industri- som statlig synpunkt vara värdefullt, att denna kategori genom legitimerad examen kommer fram i blickfältet, så att dylika energiska ungdomar snabbt kan utnyttjas inom näringslivet.

Ännu har vederbörande myndigheter ej velat ge vika för de påtryckningar, som TLI gjort för införandet av en privatistexamen för ingenjörer. Glädjande nog har jag emellertid förnummit, att

en del krafter inom statsmakterna på senaste tiden kommit till en annan uppfattning, vilket kanske kan bidra till att denna så aktuella fråga bringas närmare en lycklig lösning. Ur industriell synpunkt anser jag, att frågan brådskar, och jag kommer därför att både som industrichef och ordförande för TLI fortsätta förbundets strävan att snarast söka få privatistexamen vid de högre tekniska läroverken till stånd. Detta skulle också för arbetsgivarna betydligt underlätta bedömandet av ingenjörernas teoretiska kunskaper.

"Staten tänker statistiskt"



VIKTOR MAGNUSSON, f. d. verkst. dir. och försäljningschef vid Sandvikens Jernbruk.

Under medeltiden förekom i alla städer tornväktare. De hade till uppgift att medelst trumpetstötter och något trummande ideligen väcka upp borgarna och skrikande försäkra, att någon fara ej fanns. Genom stark sammanhållning kring det egna intresset och envist hänvisande till att sakkunskapen representerades av dem själva, kunde skrälet hålla sig vid makten i århundraden. Ska det bli på samma sätt med den tekniska privatistexamen? Inom tekniken bestämmes handlandet av verkningsgraden, men varje sådan dynamik tycks vara främmande för de i detta sammanhang makthavande. Staten tänker tyvärr — statistiskt!

Att hjälpa de självstuderande till officiell kompetens skulle ha en oamad verkningsgrad, allra helst under nuvarande lärarbrist. All erfarenhet visar ju dessutom, att de matematiskt-naturvetenskapliga ämnena är de som med fördel kan studeras på egen hand.

Det finns en kategori, rent numerärt kanske ej så imponerande, men ur ekonomisk synpunkt viktig, nämligen de tekniska försäljarna. Efter särskild

vitsordad kontorstjänstgöring får denna elit en teknisk firmautbildning, som genom självstudier kunde kompletteras till teknisk gymnasieexamen. Detta skulle vara en stor stimulans i deras hårda arbete. Industrien, i första hand den exporterande, skulle få en merkantilt och teknisk orienterad personal, som på utlandsmarknaderna komme att göra landet stora tjänster. — General Motors styrelseordförande, Al. Sloan, som ingulunda är känd för att slänga bort sina pengar, har nyligen donerat över 5 milj. dollars i detta syfte.

"Industrin väntar. . ."



TORE FORSANDER, civilingenjör och rektor vid LM.

Sedan många år tillbaka har det varit möjligt att avlägga realskoleexamen eller studentexamen som privatist. Den prestationen utförs varje år av många, som studerat per korrespondens, ofta vid sidan av en anställning på ett kontor eller i en verkstad. Detsamma gäller sedan ett par år tillbaka handelsgymnasierna, där folk med energi och framåtanda kan avlägga examen som privatister. Samma möjlighet har ännu ej ordnats vid de tekniska gymnasierna utan denna fråga är tyvärr fortfarande föremål för diskussion inom 1948 års tekniska skolutredning.

Inom industrin väntar vi med allt större otålighet på att denna fråga lösas. Att den kan lösas på ett ur alla synpunkter tillfredsställande sätt har Hermods Korrespondensinstitut nu visat praktiskt vid två olika slutexamina, den första vid tekniska gymnasiet i Malmö och den senaste helt nyligen vid tekniska gymnasiet i Stockholm. De utexaminerade korrespondensleverna visade sig därvid ligga på minst samma kunskapsnivå som skolans egna elever uppvisar vid sin avgångsexamen. Ifråga om praktisk erfarenhet ligger korrespondensleverna däremot avsevärt före skolans elever i allmänhet, vilket har mycket stor betydelse för deras snabba infasning i industriellt ingenjörarbete och som gör dem omedelbart användbara även på mer krävande ingenjörsposter.

Behovet av ingenjörer inom vissa fack är betydligt större än det antal som utexamineras från våra svenska tekniska skolor. Samtidigt finns inom industrin ett stort antal personer, som av olika skäl, inte minst ekonomiska, saknar möjlighet att söka in vid ett tekniskt gymnasium eller annan teknisk skola. För dem måste vägen finnas att över korrespondensstudier nå en auktoriserad ingenjörsexamen. Detta framstår som en naturlig rättvisätgard.

(Forts. på sid. 24.)

presenteras på sid. 27

FÖR HÄNDIGT FOLK

Till våra läsares tjänst inför vi här en förteckning över ritningar och arbetsbeskrivningar som varit införda i tidigare nr av Teknik för Alla. Önskade nummer expedieras mot insändande av likvid i frimärken eller per postgiro 157992. Även mot postförskott, varvid dock extra porto tillkommer. Då vissa nummer kan tänkas taga slut torde reservnummern alltid upges. Nr 26 för 1944, 1945, 1946 och 1949 kostar 65 öre, nr 6 och 26 för 1950 samt nr 26 för 1951 kostar 1 krona, nr 8—25 för 1951 kostar 60 öre, alla övriga 50 öre plus porto.

TfA 1944.

TfA nr 1 — 1944:
"Hemgjort vardagsbord i allmogestil". Arbetsbeskrivning.
"Bygg en violin!" Beskrivning med ritningar. 1:a avsnittet.
"Tvåarmad ljusstake". Beskrivning med skiss.
"Hajen — alla tiders racerbob". Beskrivning och ritningar.
TfA nr 2 — 1944:
"Bygg en violin!" Beskrivning med ritningar. 2:a avsnittet (slutet).
"Hemgjord support för träsvärv". Arbetsbeskrivning med ritningar.
"Tvättmaskinen". Arbetsbeskrivning med skisser.
"Dekoratív träarmatur för elektriska glödlampor". Arbetsbeskrivning.
TfA nr 3 — 1944:
"Prydnadspropeller". Arbetsbeskrivning och ritning.
"Balansväg för hobbyverkstaden". Arbetsbeskrivning med skisser.
"Den magnetiska handen". Ett praktiskt verktyg för den mekaniska verkstaden. Arbetsbeskrivning med skisser.
"Europakarta för radioapparaten". Beskrivning med skisser.
"Gammaldags spinnrock som modell". Arbetsbeskrivning med skisser.
TfA nr 4 — 1944:
"Angpannan till den 2-cyl. ångmaskinen". Arbetsbeskrivning med ritning.
"Bell P 39 Airacobra". Ett snabbt amerikanskt jaktplan som modell. Arbetsbeskrivning med skisser.
"Hästen äker tåg". Järnvägstransportvagn. Lätt. Ghl som modell.
"En hemmagjord babysäng". Arbetsbeskrivning med skiss.
TfA nr 5 — 1944:
"En fregatt från frihetstiden". Beskrivning med ritning.
"Reaktionsdriven båt". Arbetsbeskrivning med skiss.
"Solenoidtaget". Beskrivning med skiss.
"Barnens egen handelsbod". Arbetsbeskrivning med skisser.
"Isocykeln". Beskrivning med ritning.
TfA nr 6 — 1944:
"Pick-up av en gammal hörlur". Arbetsbeskrivning med skiss.
"Svärven förvandlas till slipmaskin". Beskrivning med skisser.
"Torpedplanet Heinkel 115". Modellbeskrivning med ritning.
"Modelljärnvägen måste underhållas". Några råd och tips.
"Ett rit- och skrivbord för 7 kr". Beskrivning med skiss.
"Sörnhållare med effektiv skäransordning". Beskrivning med skiss.
TfA nr 7 — 1944:
"Kemiskt tidsfördriv. Trolleri med nikt". Ett intressant experiment.
"Den idealiska ritapparaten". Arbetsbeskrivning med ritning.
"Pojkracevorn Streamline". Arbetsbeskrivning med skisser.
"En bekväm sopskyffel som städhjälp". Beskrivning med skiss.
"Mätband för skräddaren". Beskrivning med skiss.
"Transformatorvagn ltt. Q 23 Balk B". En intressant uppgift för modelljärnvägsbyggarna. Arbetsbeskrivning med ritning.
TfA nr 8 — 12 — 1944: Slutsålda.
TfA nr 13 — 1944:
"Miniatyr-racern Spitfire". Modell-racerbil introduceras.
"En vattenkyld motor för modellbåtar". Arbetsbeskrivning med ritningar. 1:a avsnittet.
"Hemgjorda skjutmedel för amatörlaboratoriet". Arbetsbeskrivning med ritningar och schema.

"Betongplattor för sommarträdgården — Till huskattens trevnad — Den stadiga utomhusstegen". Tre bra tips för hemslojdaren!

TfA nr 14 — 1944:
"Svarvning". TfA:s yrkeskurser.
"Hopfällbar stol för sportstugan och campingfärden". Beskrivning med skiss.
"TfA lancerar paddel-kanoten". En rolig nyhet för badstranden. Arbetsbeskrivning m. ritning.
"Mosquito" — det kombinerade jakt-, spännings- och bombplanet i skala 1:50. Beskrivning med ritning.
"Spitfire" — miniatyrracern. Arbetsbeskrivning med ritningar. 1:a delen av arbetsbeskrivningen.
"TfA:s vattenkylda motor för modellbåtar". 2:a delen. Arbetsbeskrivning med ritningar.
TfA nr 15 — 1944:
"Dressincykeln" — alla kända småpojkaras sommarnöje. Arbetsbeskrivning m. ritningar.
"Spitfire" blir färdig! Sista artikeln.
"Stålhållare med ställbart stålfäste". Beskrivning med ritning.
"Trädgårdsbordet som passar bra även för sommarens campingfärder". Arbetsbeskrivning med skisser.

TfA nr 16 — 1944:
"Småbarnens matsalsmöbler". Arbetsbeskrivning med skisser.
"Cykelsidvagn för baby". En fin nyhet. Arbetsbeskrivning med ritningar.
"TfA:s cykelbåtsid i tre olika utföranden". Beskrivning av olika konstruktioner. Med fotos och ritningar.
"Motorn till växelloket". Beskrivning med skisser.
"Robotplanet som modellbygge". Beskrivning med ritning.

TfA nr 17 — 1944:
"Den jonglerande katten". Arbetsbeskrivning på hur man gör en rolig leksak.
"En improviserad cut-out maskin". Beskrivning med bild.
"Enkel hållare för supportslipmaskin". Beskrivning med skiss.
"Den flygande fästningen". Arbetsbeskrivning med ritning över amerikanska flygplanet Boeing B 17 F.
"Hur stor hastighet kan cykelbåten uppnå?" Olika konstruktioner beskrivas.
"Hur man kan göra en enkel fuktighetsmätare". Beskrivning med skiss.
"Gasverk i miniatyr". Kemiskt tidsfördriv med skiss.
"Bärhandtag för rör". Praktisk idé.

TfA nr 18 — 1944: Slutsålda.
TfA nr 19 — 1944:
"Bellanca X SE-3". Beskrivning och ritning över modellflygplan.
"En maskin för slipning och polering av speglar till amatörf teleskop". Beskrivning med bild.
"En enkel ozonalstrare". Arbetsbeskrivning med skisser.
"Inomhusgolp". Ett intressant vintertidsfördriv. Arbetsbeskrivning med teckningar.

TfA nr 20 — 1944:
"Fyra tips för hobbyverkstaden". Beskrivning med ritningar.
"En amerikansk lätt kryssare". Modellbeskrivning med ritning.
"Skulpterna en häst". Beskrivning i träsnideri. Med skisser.

TfA nr 21—24 1944: Slutsålda.
TfA nr 25 — 1944:
"En enkel batteriradio". Arbetsbeskrivning med schema.
"Hur en tombuteij blir takkrona". Arbetsbeskrivning med skisser.
"Sprutackering". Inledningsartikel berörande sprutackeringens fördelar etc. Med bilder.
"Ge ett monogram som julklapp". Beskrivning med skisser.
"Trevliga och lättgjorda prydnader för julbordet". Beskrivning med många skisser.
"Roliga och lärorika experiment med vichy-vatten". Artikel i serien kemiskt tidsfördriv.

TfA nr 26 — 1944: Kostar 65 öre.
"På upptäcktsfärd med dykarhjälm". Ett intressant uppslag. Med bilder.
"Julklappskärran". Beskrivning med skiss.
"Det knepiga kulspellet". Beskrivning.
"Enmedskälken". Arbetsbeskrivning.
"Nötkäckaren". Beskrivning med skiss.
Hobbytips: Att få jämnt. — Bra sätt att slå i smäspik.
Radiotips.

TfA 1945.

TfA nr 1 — 1945:
"Lättillverkad mätbrygga". Arbetsbeskrivning med ritningar.
"Invasionssegelflyget som modellbygge II". Arbetsbeskrivning med ritningar.
"Bygg en egen källbacke". Beskrivning med bilder.
TfA nr 2 — 1945: Slutsålda.
TfA nr 3 — 1945:
"Horrning". TfA:s yrkeskurser.
"Sprutlackeringspistol". Arbetsbeskrivning med ritningar.
"H. M. minsvepare örskar". Ritningar med beskrivning.
"Helikoptern som replikabygge". Ritning med beskrivning.
TfA nr 4 och 5 — 1945: Slutsålda.
TfA nr 6 — 1945:
"Keramiktillklar, som kunna brännas i köksugnen". Ett intressant uppslag. Beskrivning med många bilder.
"Santa Maria". Columbus flaggskepp som modell. Beskrivning med ritning.
"SAAB 91". Sportflygplanet i vardande. Beskrivning med ritning.
"Arborstet Tell". Beskrivning med ritn.

TfA nr 7 — 1945:
"Inomhus-soluret". Beskrivning med figurer.
"En telegrafnyckel av trä". Beskrivning med ritningar.
"Sj" — TfA och Casey Jones starta svensk modelljärnväg". Introduktion av ett intressant samarbete.
"Miniatyrtracing till sjöss". Arbetsbeskrivning med ritningar.
"Automatpoppel för modelljärnvägen". Beskrivning med ritningar.

TfA nr 8 — 1945:
"CB 101 Pilot". Senaste fullträffen på cykelbilsfronten. Beskrivning med ritningar.
"Två brädbitar blir lampot". Beskrivning med ritning.
"Mikrotransformator, där blomsterträd ersätter transformatorplåt". Beskrivning med teckningar.
"Focke-Wulf 190". Ett intressant spanbygge i skala 1:50. Arbetsbeskrivning med ritn.
TfA nr 9 — 11 — 1945: Slutsålda.
TfA nr 12 — 1945:

"Nu är sommaren här". Några tips och uppslag för vistelsen i sportstugan, vid badstranden etc. Beskrivning med bilder.
"Nytt sätt att tillverka en fågelholk". Beskrivning med skisser.
"Cykelbåten går mot en ny säsong". Beskrivning med bilder.

TfA nr 13 — 19 — 1945: Slutsålda.
TfA nr 20 — 1945:
"Republic Thunderbolt". Flygande modell. Arbetsbeskrivning med ritningar. 1:a avsnittet.
"Syskrinet". Beskrivning med skisser.
"Elegant golvlampa". Beskrivning med ritning.

TfA nr 21 — 1945:
"Enskopet". Projektionsapparaten för ogenomskinnliga föremål, med vars hjälp man kan ordna trevliga "bå" föreställningar! Arbetsbeskrivning med skisser.
"Republic Thunderbolt". Arbetsbeskrivning med ritningar. 2:a avsnittet.
TfA nr 22 — 1945:
"Uppehåll vid Rallersta". Casey Jones läm-

nar arbetsbeskrivning och ritningar till stationshus för modelljärnvägen.

"Lättbyggd inomhusmodell". Beskrivning med ritningar till ett enkelt men roligt modellbygge — ett modellflygplan med gummi-motor för inomhusflygning.

"U.S.S.-Atlanta". Ritning och arbetsbeskrivning till modell av fartyg ur Förenta Staternas flotta.

"Julklappsbrickan". En trevlig bricka, dekorerad med landskapsvapen. Arbetsbeskrivning med bilder.

TFA nr 23 — 1945:

"Morsesummer". Arbetsbeskrivning med bilder och kopplingschema.

"Ett elegant toalettbord". Ritning och arbetsbeskrivning.

"Ordna praktiskt i garderoben". Beskrivning med skisser.

"Plopp". Första flygplanet i serien TFA:s flygande modeller. Ritning och arbetsbeskrivning.

TFA nr 24 — 1945:

"K-Forden som modellbygge". En utomordentligt trevlig modell av den första serie-tillverkade Ford-bilen. Ritningar och arbetsbeskrivning i 1:a avsnittet.

"Mästerloket från Akersberga". Ritningar och byggnadsbeskrivning på SJ:s ånglok litt. Sa i skala HO.

"Marinospel". Ritningar och arbetsbeskrivning på ett trevligt sällskapspel.

TFA nr 25 — 1945: Slutått.

TFA nr 26 — 1945: Kostar 65 öre.

"Rusta mot kolden". Beskrivning med bilder och skisser över en sensationell dragtättningsanordning för värme pannan.

Trevliga julklappsupplag: "Ett modernt pennställ". "Ställ för jordgloben". "Puzzle." Skisser och arbetsbeskrivningar.

"Mosquito-båten" som ger alla chansen till modellbygge av mästarklass. Presentation med bilder.

"Oden". Andra flygplanet i serien TFA:s flygande modeller. Ritning och arbetsbeskrivning.

TFA 1946.

TFA nr 1 — 1946:

"Svetsning i aluminium". Instrukтив kurs med bilder och text.

"Kinokamera i fickformat". Arbetsbeskrivning med skisser.

"Kallins miniatyrracerbil". Byggnadsbeskrivning med ritning.

TFA nr 2 — 1946:

"Eldkulan". Modellflyg. Arbetsbeskrivning med ritning.

"Binkar för platsbrist". Beskrivning med bilder.

"Signal på klart". Casey Jones SJ-modell.

TFA nr 3 — 1946:

"Gamla kaitvar blir som nya". Beskrivning med skisser.

"SM-teckna ur skrotlådan". — Oil-Derric. Byggnadsbeskrivning med skisser.

"Jeep". Modellbygge. Beskrivning och skisser.

"Signal på klart". Modelljärnvägsbygge.

Hobbytips: "Nysilvret blir nytt igen". — "Byffel i två delar". — "Stega i galoscher". — "Bra lödvätska — och billig".

TFA nr 4 — 1946:

"En hushållsvåg". Arbetsbeskrivning med skisser.

"Bildprojektor med automatisk bildväring — fynd för skyltönstret". Byggnadsprincip med skisser.

"Praktisk pärm för telefonkatalogen". Skisser med beskrivningar.

"Flygande TFA-modeller". Tredje avsnittet. Förbränningsmotormodell Orion. Ritning med beskrivning.

"Miniatyrracetan förstärkes". Amerikanskt hangarfartyg. Beskrivning med skisser.

"C-bilarna mot en ny högsäsong". Uppslag om detaljer.

TFA nr 5 — 1946:

"Ett ljudfilmsaggregat som amatörbygge". Första avsnittet.

"Spegeladvansometer för amatörlaboratoriet". Beskrivning med skisser.

"Armbilplanets STABILE". Arbetsbeskrivning och ritning.

"Sorra Europas minsta modelldieselmotor". Arbetsbeskrivning och ritning.

"Skryfjord för 46 kr.". Arbetsbeskrivning och skisser.

"Bra bländskydd". Hobbytips.

TFA nr 6 — 1946:

"Bliv din egen glashlåsare". Arbetsbeskrivning med bilder.

"Ljudfilmsaggregat". Andra avsnittet.

"Fartygsmodellens färgbehandling". Hur en färdig modell ska se ut.

"Gramman G44" Widgeon! Replikmodell.

"Bofors 40 mm automatkanon". Modellbygge från USA.

"Trevliga skåibräden". Arbetsbeskrivning och skisser.

TFA nr 7 — 1946: Slutått.

TFA nr 8 — 1946:

"Klart för sjösättning". Motorbåtskonstruktör ger råd. Första avsnittet.

"Modeller av konstharis". Instrukтив artikel med bilder.

"Ljudfilmsaggregat". 4:e avsnittet.

"Knep för Hem och Hushåll": "Blomkåpp för krukväxter". — "Spetsa stickorna med pennvässare". — "Skydd för symaskinen". — "Enkelt medel mot pannsten". — "Pennan för tidningsurklipp".

TFA nr 9 — 1946:

"Klart för sjösättning". Andra avsnittet.

"Skeppsblocket blir trevlig bordslampa". Arbetsbeskrivning med skisser.

"Hall Racer". Arbetsbeskrivning och ritning.

"Sveriges snabbaste miniatyrracer". Arbetsbeskrivning och ritningar.

TFA nr 10 — 13 — 1946: Slutått.

TFA nr 14 — 1946:

"Knep för hem och hushåll". Praktisk diskbalja.

"Bygg själv Ert flygplan". Med ill. Första avsnittet.

"Fyra trevliga tips för badstranden". Beskrivning med skisser.

"Utnyttja sommarvindarna för evakuering av matoset. Beskrivning med skisser.

"Picknick vid runda bordet". Beskrivningar med skisser.

"America som skalmodell". Beskrivning med ritning till Amerikas största passagerarfartyg.

"Miniatyrracer, som vi bygger hemma". Beskrivning med ill. 1:a avsnittet.

"Scale Craft — amerikanskt modelltag". Med ill.

TFA nr 15 — 1946:

"Vattenhjul och turbiner". Beskrivning med skisser och tabeller. Första avsnittet.

"Sommarstället på hjul". Arbetsbeskrivning med ritningar över TFA:s husvagn.

"Elegant MC-bil för 700 kronor". Med ill.

"America" som skalmodell. Andra avsnittet. Med ritningar.

"Universalmotståndet". Beskrivning med skisser och tabeller.

TFA nr 16 — 1946:

"Internationella regler för modellracerbilar".

"Lättviktsbilen byggdes för 400 kronor". Arbetsbeskrivning med ill.

"Småbildsprojektorn för 29 kronor". Beskrivning med skisser.

"En effektiv antennförstärkare". Beskrivning med skisser.

"America" som skalmodell. Tredje avsnittet.

"Hembyggda vattenhjul och turbiner". Andra avsnittet.

"Det amatörbyggda flygplanet". Andra avsnittet.

"Detaljer till parallellsteg". Tips för c-bilsbyggare.

"Globe-Swift — femte planet i TFA:s sportplanserie". Beskrivning och ritning.

"Vackra möin i stället för vit himmel". Fototips.

TFA nr 17 — 1946:

"100 kilometer på rundbana med 60 cm modellracerbåt". Beskrivning och regler.

"Ny favorit till C-bils-SM". Svedbergs tvåsitsiga vagn.

"Fart färd i kurvan". Framhjuldriven modell med två hjul bak och ett fram.

"Miniatyrflyget i konstharis". Illustrerad beskrivning.

"Isblomfisk — en modern dekorationsmetod". Arbetsbeskrivning och recept.

"Miniatyrracer, som vi bygger hemma". Andra avsnittet.

"Speed-ställverket — enkelt och lättmanövrerat". För modelljärnvägen. Ill. Arbetsbeskrivning.

"Det amatörbyggda flygplanet". Tredje avsnittet.

"Småbildsprojektorn för 29: —". Andra avsnittet.

TFA nr 18 — 1946:

"Att packa utställningsmodell". Beskrivning med skisser.

"Långrensnigen går lätt med hembyggd lingsrensare". Arbetsbeskrivning med ritning.

"Modernisera Er gamla kamera!" Arbetsbeskrivning med ill.

"Cykelgenerator blir bra gramfonmotor". Arbetsbeskrivning med ritning.

"Det amatörbyggda flygplanet". Fjärde avsnittet.

"En nätansluten, pålitlig el-stängsel-impulsapparat". Illustrerad arbetsbeskrivning. Första avsnittet.

"Måla själv". Praktisk serie. Första artikeln.

TFA nr 19 — 1946:

"Praktiskt tvättställ för sportstugan". Beskrivning med skisser.

"Bumblebee — motorsgelflygplanet". Beskrivning med ritning.

"Miniatyrracer-rundbana". Beskrivning med skisser.

"En nätansluten pålitlig el-stängsel-impulsapparat". Slutavsnittet. (Tillägg och rättelse i nr 24 — 1946.)

"Amatördrosseln". Beräkning och konstruktion. Första avsnittet.

TFA nr 20 — 1946:

"Smucken av plast". Illustrerad arbetsbeskrivning.

"Ställbart golvstativ för fotolampa". Arbetsbeskrivning med skisser.

"En 4 Watts förstärkare och modulator". Amatörstationen tar form. Ill. beskrivning.

"Miniatyrracer, som vi bygger hemma". Tredje avsnittet. Arbetsbeskrivning med

"Flygande TFA-modeller IV". Wakefield-modell av Sverker Blom.

TFA nr 21 — 1946:

"Modellängmaskinen — ett intressant svararbete för amatörer". Arbetsbeskrivning med skisser och ritn. Första avsnittet.

"Rallersta samhälle växer fram". Modelljärnvägsbygge.

"Det amatörbyggda flygplanet — ett ensidigt sportflygplan". Femte avsnittet.

"Hobbytips". Bägfällsägning. Lättillverkad bärhandtag för rör. Att borra i koppar.

TFA:s målarmästare lär er Ljmfärgning. Andra avsnittet.

"Lusecombe" — intressant USA-plan. Beskrivning med ritning.

"Mekanisk summer". Beskrivning med skisser.

"Amatördrosseln". Andra avsnittet.

TFA nr 22 — 1946:

"Ett syskrin för er fru!" Arbetsbeskrivning med skisser.

"En originell blomhållare". Arbetsbeskrivning med skisser.

"Modellängmaskinen". Andra avsnittet.

"Amatörstationens modulator-förstärkare". Andra avsnittet.

"Det amatörbyggda flygplanet — ett ensidigt sportflygplan". Sjätte avsnittet.

TFA:s målarmästare lär er Tapetsering.

TFA nr 23 — 1946:

"Bygg er egen härdugn". Arbetsbeskrivning med skisser och tabell.

"Ett bägskjuthingsspel för helgdagarna". Arbetsbeskrivning med skisser.

"Den artige hunden bjuder på cigarretter". Ett trevligt cigarettskåp för far. Arbetsbeskrivning med skisser.

"Fototips. Skuggorna bestämmer exponeringstiden. Närbild eller helbild.

"Grängsberg-Oxelöunds turbinlok" — ett intressant arbete för HQ-byggare. Med ritn.

"Hobbytips". Två cykeltips: Mot slirande cykelgenerator. Cykelspannen.

"Amatördrosseln". Sista avsnittet.

TFA nr 24 — 1946:

"Danmark — modellflygarens drömland". Beskrivande artikel med illustrationer.

"En kontursåg för hobbyverkstaden". Arbetsbeskrivning med ritningar.

"Modellhallare från Göteborg". Ill. beskrivning av Göteborgs Modelljärnvägssällskap.

"En selektiv kristallmottagare". Ny effektiv utformning. Med ill. och schemata.

"Gunghäst för pojken". TFA:s julklappstips. Illustrerad artikel.

"En öm vagn för lillan". Ritning och skissa.

"Impulsapparat för elstängelse". Tillägg och rättelse.

TFA nr 25 — 1946:

"Sveriges första byggare av modellraketplan". Illustrerad artikel.

"Bygg er egen härdugn". Sista avsnittet.

"Skapa ett husapofek". Arbetsbeskrivning med skisser.

"Det amatörbyggda flygplanet". Sportplanets flygegenskaper. Sjunde avsnittet.

"TFA:s julklappstips: En amerikansk brävsanläggning för de minsta". Med illustrationer.

"Tonfrekvenstransformatorn". Första avsnittet.

TFA nr 26 — 1946: Kostar 65 öre.

"Kanaka Maru" — Ralph Lysells polynesinspirerade farkostkonstruktion presenteras i olika skepnader, som isjakt, som seglande utriggare, som paddelkanot och som racerbåt. En TFA-sensation!

"Vad är välgående?" En utomordentligt intressant redogörelse för de olika radiövågorna.

"Den hemgjorda dykarhjälm". En amatör-
dykare berättar om sina erfarenheter. Med
bilder och ritning.
"Effektbestämning av modellmotorer". En
värdefull instruktion för alla som bygger
modellmaskiner.
"Miniatyracer, som vi bygger hemma".
Fjärde avsnittet.
"Ishockeyspel, Kullande gungbräda, Trevlig
spegelbyrå". Tre utmärkte saker för hobby-
snickaren. Med beskrivningar och ritningar.
"Betsning". TFA:s målarkurs.
"Praktiskt sätt att förvara tidskrifter." Be-
skrivning med skisser.
"Att försilvra och förtenna." Kemiskt tids-
fördriv.

TFA 1947.

TFA nr 1 — 1947:

"Danska rekordmodeller". Beskrivande ar-
tikel med ill. av de bästa danska flygmodel-
lerna.
"Kalkyler kring den 2-hjuliga bilen". De se-
naste erfarenheterna av Ing. Jarlborgs för-
bättrade och fulländade bil.
"En rund bokhylla". Ett praktiskt och trev-
ligt tillskott till vardagsrummet eller "pri-
vatkontoret". Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Kombinerad sänglampa och läsbord".
Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Enkelt tillverkad spiralfjäder" utan an-
vändning av svarv.
"Modellrallare från Göteborg". Ill. beskrivn.
av Göteborgs Modelljärnvägssällskap. Andra
avsnittet.
"Tonfrekvenstransformatoren". Andra av-
snittet.

TFA nr 2 — 1947:

"Svenska midgetracerer". Den första svenska
midgetracerritningen.
"Bänkbormaskin för hobbyverkstaden".
Ritn., arbetsbeskrivn. och ill.
"Humlan — en originell dieselmodell".
"Bananens" flygande elitmodell. Ritn. och ar-
betsbeskrivn.
"Det amatörbyggda flygplanet". Sportpla-
nets flygplanskap. Åttonde avsnittet med
kurvor och tabeller.
TFA:s målarmästare lär er Boning.
"Gamla ljusstumpar blir nyttiga". Kemiskt
tidsfördriv. Tillverkn. av två och torrsprit.

TFA nr 3 — 1947:

"Mc-bilen genom nålsögat". Första be-
skrivn. med ill. av TFA-vagnen.
"Hobbyverkstaden får slippmaskin". Arbets-
beskrivn. med ritn. och ill.
"Hypersnabb U-kontrollplan", ritat för 140
kilometers fart. Arbetsbeskrivn. och ritn. till
flygmodellen "Tiger Meat".
"Vem bygger den bästa modellbilen?" Ar-
betsbeskrivn. och ritn. till Hudson Super Six.
"Tonfrekvenstransformatoren". Tredje av-
snittet.

TFA nr 4 — 1947:

"Den första sändaren klar". Beskrivn. och
ill. till en ultrakortvågsskivlapp för klass
C-amatörerna.
"Lättbyggd racerbåt". Första avsnittet. Be-
skrivn., handledn. och ritn. till Rune Kocks
racerbåt.
"U-kontrollplan för 140 km/tim". Slutav-
snittet. Ritn. och ill.
"F-jok byggt utan svarv". Första avsnittet.
Utförlig arbetsbeskrivn. och ritn. till Berndt
Anderssons uppmärksammade modell på Tek-
nik i Miniatyr II.
"Midgetracer nr 2". Diskussionsinlägg med
skisser.
TFA:s målarmästare lär er Polering av
olika slag.

TFA nr 5 — 1947:

"Automatiskt el-lyse för killartrappan".
Kopplingschema och ill.
"Knep för hem och hushåll". "Praktiskt
för damväskan" — "Ordning i medicinskå-
pet" — "Lyckohjul för hemfesten" — "Knep
vid spikslagnings" — "Hemgjorda öronclips".
"Meteor, typ T och D". Rudolph Tegström
presenterar sin sensationella bensin- och diesel-
motor. Sammanställningsritn. och arbets-
beskrivn. Första avsnittet.
"Flygning med sjömodeller". Nykonstruk-
tioner med ill.
"Det amatörbyggda flygplanet". Propel-
lernas beräkning. Nionde avsnittet med kur-
vor och tabeller.
"Racerbåt som amatörbygge". Andra av-
snittet av Rune Kocks artikelserie.
"Tonfrekvenstransformatoren". Fjärde av-
snittet.
TFA:s godnattradio". Beskrivn. på en liten
lokalmodtager, inbyggbar i matduksbordet
eller -lampan.

TFA nr 6 — 1947:

"Ett praktiskt brickbord för fätillgrup-
pen". Arbetsbeskrivn. och ill.
"Lättillverkad sågbock för kokskällaren".
En häändig sågbock, som inte tar upp något
större utrymme.
"TFA-sändaren prövas och kopplas sam-
man". Sista avsnittet på byggnadsbeskrivn.
till oscilatorn till C-amatörsändare.
"F-jok byggt utan svarv". Andra och sista
avsnittet.
"Racerbåt som amatörbygge". Tredje av-
snittet av Rune Kocks artikelserie.
TFA:s målarmästare lär er Utvändigt yt-
behandling. Första avsnittet.

TFA nr 7 — 1947:

"En barnsläpvagn för cykelturerna". Ar-
betsbeskrivn. och ritn. till en omycket in-
byggd barnsläpvagn.
"Miniatyrmotora Meteor T och D". Andra
avsnittet av Rudolph Tegströms sensationella
bensin- och dieselmotor.
"Racerbåt som amatörbygge". Fjärde av-
snittet av Rune Kocks byggnadsbeskrivning.
"Knep för hem och hushåll". Trevlig ask-
kopp — Bra stenogramblockställ — Prak-
tisk lödkolvshållare — Enkel skruvmejsel.
"Tonfrekvenstransformatoren". Femte av-
snittet.

TFA nr 8 — 1947:

"Kombinerad stega och stol". Ritn. och ill.
"Världens enklaste brevvåg". Enkel men
tillförlitlig.
"Klass B-sändare, modell 1947". Oldtimers
beskrivn. av en förstklassig men samtidigt
enkel och lättbyggd sändare. Första avsnit-
tet.
"Automatisk körnare". Fjärde konstruktion-
en i TFA:s populära verktygsserie. Arbets-
beskrivn. ritn. och ill.
"Racerbåt som amatörbygge". Femte av-
snittet av Rune Kocks byggnadsbeskrivning.
"Miniatyrmotorer bygger vi oss hemma".
Femte avsnittet. Ritn. och ill.
TFA:s målarmästare lär er Utvändigt ytbe-
handling. Andra avsnittet.

TFA nr 9 — 1947:

"Midgetracer kör med utombordsmotor".
En ovanlig lösning av motorproblemet.
"En svensk flygande helikoptermodell". En
nyhet på modellbyggnadsområdet. Arbetsbe-
skrivn. och ritn.
"Rälsputsningsvagn för modelljärnvägen".
Presentation och ritn. av en uppmärksam
vagn.
"Ställbart letringsverktyg". Femte kon-
struktionen i TFA:s populära verktygsserie.
Ritn. och ill. samt arbetsbeskrivn.
"Miniatyrmotora Meteor T och D". Rudolph
Tegströms sensationella bensin- och diesel-
motor. Tredje avsnittet. Ritn. och arbetsbe-
skrivn.
"Racerbåt som amatörbygge". Sjätte av-
snittet av Rune Kocks byggnadsbeskrivning.
"Tonfrekvenstransformatoren". Sjätte av-
snittet.
"Förstärkare för kristall-mike". En efter-
längtat förstärkare i 1-rörskonstruktion för
kristallmikrofoner. Schema och ill.

TFA nr 10 — 1947:

"Trailerbåt". En idé för semestern.
"Omlindning av motor till gengasfläkten".
Motoromlindning för anslutning till belys-
ningsnätet.
"Knep för hem och hushåll". Bra tand-
borstställ — Picklaupan tip-top — Kanske
störningsorsak? — Smådelarna samlade.
"Barnigång för promenaden". Arbetsbe-
skrivn. och ritn. till ett praktiskt transport-
medel för den minste.
"Klass B-sändare, modell 1947". Andra av-
snittet.
"Det amatörbyggda flygplanet". Propel-
lernas beräkning. Tionde avsnittet.
TFA:s målarmästare lär er Invändigt olje-
målning. Första avsnittet.

TFA nr 11 — 1947:

"Nu bygger vi modellracerbåten". Arbets-
beskrivn., ill. och ritn. till en lättillverkad
modellracerbåt i 10 cc klassen.
"Miniatyrmotora Meteor T och D". Rudolph
Tegströms sensationella bensin- och diesel-
motor. Fjärde och sista avsnittet.
"Diöden som detektor". En liten omändring
av den selektiva kristallmodtageren. Första
avsnittet.
"Tonfrekvenstransformatoren". Sjunde och
sista avsnittet.

TFA nr 12 — 1947:

"Gunga och gungställning för de minsta".
Beskrivning av en gunga för de allra minsta
barnen. Ritn. och ill.
"Bra frädorna". Sjätte konstruktionen i
TFA:s populära verktygsserie. Ill.

"Modellflyget inför sommaren". Intressanta
nyheter och tips för dem som vill experi-
mentera utanför modellflygets allfarvägar.
Ritn. och ill.
"Ett bord från Haiti". Ett smakfullt och
originellt klaffbord som tar liten plats. Ar-
betsbeskrivn. och ill.
"Päron- och ananasessens". Kemiskt tids-
fördriv.

"Nu bygger vi modellracerbåten". Andra
och sista avsnittet.

"Ett behändigt kamerastativ". En lövsågs-
tving och en vanlig kulle till ett kamera-
stativ är allt som behövs till detta ypperliga
fickstativ.

"Folkmotorbåten kommer!". Den "statis-
tisk" idealiska folkbåten presenteras.

TFA:s målarmästare lär er Invändigt olje-
målning. Andra avsnittet.

TFA nr 13 — 1947:

"TFA:s folkmotorbåttävling ett lyckat expe-
riment!". De av juryn utvalda 3 bästa typerna
presenteras. Ritn. och data.

"Trevlig sommarbricka med glasbehållare".
En bricka där inte glaset kan glida. Ritn.
och arbetsbeskrivn.

"Ett lätthanterligt gungbräde för barnen".
Den gamla hederliga gungbrädan avsevärt
förbättrad. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Reseradio i etapper". Detektor med gal-
lerlikriktning. Första avsnittet av beskriv-
ningen till en tvårörs batteriapparat. Ill. och
schema.

TFA nr 14 — 1947:

"Bra hobbyverkstad för stadsväningen".
Beskrivn., ill. och skisser av en praktisk
"skåpverkstad".

"Lättillverkad och ödm bordsgrupp". Träd-
gårdsmöbel av ny typ. Ritn. och ill.

"Leksaksbåt som går för egen maskin".
Kort beskrivn. med ritn.

"TFA:s folkmotorbåttävling". Ytterligare
fem båtkonstruktioner presenteras med data
och ritn.

TFA nr 15 — 1947:

"Meteorsnabb midget byggd i bostad". Ill.,
data och skisser till Bengt Petersons i Öre-
bro midgetracer.

"Balsafir — en trevlig och ovanlig kast-
modell". En okonventionell modellplanskon-
struktion. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Lättbyggd plywoodbåt för fiske och jakt".
Vikt ca 50 kg. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"TFA:s folkmotorbåttävling". Ytterligare
några motorbåttkonstruktioner samt en se-
gelbåttkonstr.

"Reseradio i etapper". Andra avsnittet av
beskrivningen. Ill. och ritn.

"Ljustelegrafering överbygger mil!". En
ljusmorseapparat. Arbetsbeskrivn., ill., ritn.

TFA nr 16 — 1947:

"Hornet som modell". Ritn. och arbetsbe-
skrivn. till den hypersnabba sensationsraceren
Hornet som modell.

"Idealbadet för babyn". Enkelt bad- och
skötselbord. Hopfällbart och lätt att till-
verka. Skisser, arbetsbeskrivn. och ill.

"Knep för hem och hushåll". Ideellt sken-
skydd — Praktisk extrapulpet — Säg —
pappersavrivare — Bra blyertsillpare och
Enkel kolumnmarginal.

"Lättbosgerad sump". Beskrivn. och ritn.

"Folkmotorbåtarnas slutspurt". Ytterligare
några intressanta båtkonstruktioner i TFA:s
folkmotorbåttävling.

"Det amatörbyggda flygplanet". Elfte av-
snittet. Flyplanets stigmåla.

TFA nr 17 — 1947:

"Skåneraketen". Ake Jönssons i Arlöv ele-
ganta midgetracer, "Effyh 500", presenteras
i text och bilder.

"En klocka av trä". Ett nytt TFA-slagnum-
mer med ritn. och arbetsbeskrivn. Första av-
snittet.

"Ett plåstställ för grammofonskivor". Ill.
arbetsbeskrivn. och ritn.

"Svarta spinnare för forellfiske". Kort be-
skrivn. med ill.

"Bågskytttävla av papp". Kort beskrivn.
med ill.

"Ett pampigt vattenfall för modelljärn-
vägsanläggningen". Beskr., ill. och skisser.
"Hemligstämpeln bort!". Ytterligare några
båtkonstruktioner i TFA-tävlingen.

TFA nr 18 — 1947:

"Mindre än midgets". Små engelska racerbil-
lar.

"America fullkomnas". Kompletterande
byggnadsbeskrivning till atlantjätten "Ameri-
ca" i skalmodell. Ill. och ritningar.

"Modernisera badrummet". Att förvandla
ett fristående badkar till ett inbyggt. Ill., ar-
betsbeskrivning och ritningar.

"En klocka av trä". Andra avsnittet.

"Använd cirkelsågen rätt". Instrukтив text
med många bilder.

"Litet trolleri". Kemiskt tidsfördriv. Lär
er att använda pensel och vanligt vatten för
att skriva fullt synlig text på skrivpapper.

"Lättbyggt blomsterställ avdelar vardags-
rummet". Ritn. och arbetsbeskrivning.
"Det amatörbyggda flygplanet". Flygpla-
nets stigmånga. Tolfte avsnittet.

TfA nr 19 — 1947:

"Lättillverkad träsvärv". Kan lätt byggas
till för metallbearbetning. Sjunde konstruk-
tionen i TfA:s verktygsserie. Ritn., arbetsbe-
skrivning och ill.

"Mortel som svarvarbete". En bra mortel
och mortelstöt av trä.
"Hemtillverkad armband". Ritn. till 3 st.
armband av metall.

"Tillverka själv Edra fåtöljer". Arbetsbe-
skrivn. och ritn. till en enkel fåtölj.
"Miniatyrracer bygger vi oss hemma". Slut-
avsnittet. Ritn. och ill.

"Reseradio i etapper". Tredje och sista
avsnittet av beskrivningen till en 2-rörs batteri-
radio.

"Enkel mottagare för 40 och 80 meter". Ar-
betsbeskrivn. och kopplingsschema.

TfA nr 20 — 1947:

"Hemtillverkad kulspeppenna". Ett intres-
sant precisionsarbete för hobbyeliten.
"Microtaget serieför". Första beskrivning-
en av världens minsta modelltaggbygge.

"Humlan — Bananens nya F-modell". Fem-
te avsnittet i serien: "Flygande TfA-mo-
deller". Byggnadsbeskrivning och ritn.

TfA nr 21 — 1947:

"Skivväxlare utan kuggjul". Första av-
snittet. Ritn., arbetsbeskrivning och ill.
"Lättillverkad arbetslampan". Ritn. och ar-
betsbeskrivning.

"Knep och knäp". Vinkelhake som kolumn-
ritare — Bra tunnplåtsvikare — Provisorisk
hyvelbänk.

"Tvåårs-distribution I". TfA:s artikelse-
rie om Microtaget.

TfA nr 22 — 1947:

"En dockgunga för illen". Två olika typer
av dockgungor med ritn. och arbetsbeskrivn.
"Snillebil". Principbeskrivning med rit-
ningar av en bil som kan fjärrmanövreras
utan hjälp av radio eller ledningar.

"Lindning av fjädrar". Beskrivning på
några enkla metoder, som kan spara både
tid och arbete. Ill.

"Tvåårs-distribution II". Casey Jones fort-
sätter sin presentation av tvåårsystemet.
"Skivväxlare utan kuggjul". Andra och
sista avsnittet.

"E.10/44 Attacker som replikmodell". Reak-
tionsplanet Supermarine "Attacker". Ritn.
"Det amatörbyggda flygplanet". Flygpla-
nets stigmånga. Trettonde avsnittet.

"Praktisk Skruvting". Åttonde konstruk-
tionen i TfA:s populära verktygsserie. Ritn.,
ill. och beskrivning.

"Knep och knäp". Knepig profilmåtning av
oregelbundna ytor — Stift till tavelramen —
Ordning bland penslarna.

TfA nr 23 — 1947:

"Flygande vinge som U-kontrollplan". En
exklusiv sak för svenska modellflygare. Ritn.,
arbetsbeskrivn. och ill.

"Ägg-granaten blir bordslampa". Ritn. och
arbetsbeskrivning.
"Go träjulklapparna ett trevligt mönster".
Piffigt och originellt.

"Träleksaker för de minsta". Mera jul-
klappstips. Skisser och arbetsbeskrivning.
"Trevligt tidningsställ". Ritn. och arbets-
beskrivning.

"Microloket, världens minsta modellok mo-
nteras". Fjärde avsnittet av Casey Jones mo-
delljärnvägsserie. Ritn., beskrivning och ill.
"Torkapparat för fotografier". Låda för
färgbilder". Två bra saker för fotografer.
Ritn. och arbetsbeskrivning.

"Hemknep". Rädsla soffbenen — Rengö-
ring av fönster — Bra nälfodral.
"Skallampsmätaren". En enkel spännings-
och motståndsmätare. Beskrivn. och skisser.

TfA nr 24 — 1947:

"Tecknad film som hobby". Första avsnit-
tet. En ny intressant hobby. Utförliga ritn.
och anvisningar.

"Arbetande modellvävstol". En nyttigt och
rolig sak att tillverka och äga. Ritn. och ar-
betsbeskrivning.
"Lättillverkad jultomt". "John Silvers kas-
sakaista blir sin julklapp". Två roliga jul-
klappstips med ritn. och arbetsbeskrivning.

"Micro-tågets vagnar". Femte avsnittet i
Casey Jones modelljärnvägsserie. Skisser och
detaljbeskrivningar.

"Hemtips". I stället för grytapp — Stop-
pa bakbordets glidning.
"Kamerastativ kan användas utan stativ-
mutter". Ritn. och beskrivning.

TfA nr 25 — 1947:

"Tecknad film som hobby". Andra avsnit-
tet.

"Elegant lösning av 2-hjuliga mc-bilens pre-
blem". Ing. Hermanssons senaste scooter pre-
senteras.

"En originell golvlampa". Ritn. och arbets-
beskrivning.
"Långträdare för småpojkar" och "En
snabb byggd julkryka". Julklappstips med
ritn. och arbetsbeskrivning.

"Tvåårs distribution III". Sjätte avsnittet
i Casey Jones Microtaggsserie.

"Elektroniskt tidsrelä för hembygge" be-
skrivs med ritn. på TfA:s radiosidor.

TfA nr 26 — 1947:

"Modern isjaktsegling". Ritn. och beskriv-
ning på en isjakt med träsegel.
"En pullmanvagn i HO". Ill., ritn. och be-
skrivning.

"Teknik för Allas folkmotorbåt 1948" pre-
senteras med ritn.
"Kameran Jäger". Trickfotograferingens
hemlighet läses ut.

TfA 1948.

TfA nr 1 — 1948: Slutsält.

TfA nr 2 — 1948:

"Svensk ukontrollracer". Ritn. och beskrivn.
till ett trevligt modellflygplan.
"Svarven får bra stälffäste". TfA:s verk-
tygsserie.

"Tvåårsdistribution IV". Fjärde och sista
avsnittet om modelljärnvägens tvåårsdrift.
"En fjärrutlösare för kameran". Genial
konstruktion för fotoamatörerna.

TfA nr 3 — 1948:

"Svarvning och slipning i aluminium". Be-
skrivn. med ill.
"Lysrörsarmatur". Kopplingsschema och
beskrivn.

"Midgetwave-Receiver". Ritn. och mekanisk
byggnadsbeskrivn. till en idealisk radiomot-
tagare.

TfA nr 4 — 1948:

"Bord för svarverktyg". Ritn. och arbets-
beskrivn.
"Fräsning och berrning i aluminium". Be-
skrivn. med ill.

"Enkel lysrörsarmatur". Ritn. och arbets-
beskrivn.

TfA nr 5 — 1948:

"Avståndsmätare för kameran". Ill., be-
skrivn. och skisser.
"Malmvagn i HO". En amerikansk "hop-
per" i mikroskalan. Ritn., beskrivn.

"Spänningsanordning för svarven". Ill. och
ritn.

TfA nr 6 — 1948:

"Bygg Cyraks raceralosch!". Ritn., be-
skrivn. och materialförteckning. Första av-
snittet.
"Entandsfris för svarven". Ill. och ritn.

"Spelmåskinn för radioamatörer". Ritn. och
beskrivn.
"Reflektor och blyxtlampan". Ritn. och be-
skrivn.

TfA nr 7 — 1948:

"Stationär modellångmaskin". En dubbel-
verkande 2-cylindrig ångmaskin. Ritn. och
arbetsbeskrivn. Första avsnittet.

"Hembyggt periskop". Skisser och be-
skrivn.
"Galoschbotten göres klar". Andra avsnit-
tet på Cyraks galoschbygge.

"Extra högtalare". Ill., schema och be-
skrivn.

TfA nr 8 — 1948:

"Dansk transeceiver". En genialisk dansk
konstruktion för våra svenska radioamatörer.
Beskrivn. och schema.
"Fotostatapparat av gammal kamera". Skiss
och beskrivn.

"Galoschens överdel bygges". Tredje av-
snittet på Cyraks galoschbygge.
"En stationär modellångmaskin". Andra
avsnittet. Ritn. och beskrivn.

TfA nr 9 — 1948:

"Ledningsapparat för sommarens båtfär-
der". Ritn. och beskrivn.
"Galoschen göres klar". Fjärde avsnittet
på Cyraks galoschbygge.

"En stationär modellångmaskin". Tredje av-
snittet med ritn. och beskrivn.
"Amatörstationens telegraferingsnyckel".
Ritn. och beskrivn.

TfA nr 10 — 1948:

"Trampbil för barn". En oerhört efterfrågad
konstruktion. Ritn., ill. och beskrivn. till en
trampbil för barn mellan 3 och 6 år.

"Cyraks raceralosch klar för provtar".
Femte och sista avsnittet.

TfA nr 11 — 1948:

"Kontursåg av en gammal utströmad sy-
maskin". Genialiskt. Beskrivn. med ill.

"Reflexkopplad miniatyrradio". Ritn., sche-
ma och ill.

"En stationär modellångmaskin. Fjärde och
sista avsnittet.

TfA nr 12 — 1948:

"Styrsändare med variabel frekvens". En
avancerad konstruktion för sändaramatö-
rerna. Ritn., ill. och beskrivn.

"Boulton Paul P. 82. Defiant II". Björn
Karlström presenterar en flygplansritning i
skala 1:75. Blad 1.

"Forslinsskåp med skjutluckor". Ritn. och
beskrivn.

TfA nr 13 — 1948:

"Swimmingpool i trädgården". Ritn., ill. och
beskrivn. till en härlig badbassäng för träd-
gården.

"Serveringsvagn i skala HO". Ritn., ill. och
beskrivn.

"Stansverktyg för småverkstäder". Ritn.
och beskrivn.

"Boulton Paul P. 82. Defiant II". Björn
Karlströms flygplansritn. i skala 1:75. Blad 2.

"Mikrofon av solettask". Skiss och kopp-
lingsschema.

"Segelmodell blir dieselmodell". En nyhet
på segelmodellfronten. Ritn. och beskrivn.

"Kamerastativ för extrema närbilder. Ritn.
och beskrivn.

TfA nr 14 — 1948:

"Trycktank för utbordaren". Ritn. och be-
skrivn.

"Bounce — en lättbyggd modellracerbåt".
Ritn., skisser och beskrivn. Första avsnittet.

"En rutschkana för smättingarna". En en-
kel konstruktion med ill. och ritn.

TfA nr 15 — 1948:

"3 tips för sommarnöjet". Blomtunnor,
Tunnmöbler och Tipssäker gunghäst. Ritn.,
ill. och beskrivn.

"Bounce klar för provtar". Andra avsnit-
tet på byggnadsbeskrivningen till en lätt-
byggd modellracerbåt.

"Bra vertikalgalvanometer". Skiss och be-
skrivn.

TfA nr 16 — 1948:

"Andy Handy — nyttobåten". En billig,
flatbottad båt, försedd med en vanlig enkel
luftkyld motor. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Trevlig stol för gräsmattan". "Från trä-
skål till fruktkorg" och "Sparkcykel för
gräben". Tre lättbyggda saker för hädigt
folk. Ritn. och beskrivn.

"Konservburk blir kamerafodral". Enkelt
— genialiskt. Ill. och beskrivn.

TfA nr 17 — 1948:

"Träsvärv i trä". Bra konstruktion i bästa
Olle Norelius-klass. Ritn. och beskrivn.

"En dansk UKV-tillsats". Ritn., schema och
beskrivn.

"Messerschmitt P. 110I". Björn Karlströms
flygplansritning i skala 1:75. Blad 1.

"Leksak för sandlådan". En enkel historia
för de minsta.

TfA nr 18 — 1948:

"Elektrisk glödrutningspenna". En efter-
frågad konstruktion. Bygd för svagström.
Ill. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Tvåsidig trädgårdsgunga". Ritn., ill. och
arbetsbeskrivn.

"Ett trevligt jaktspel för regniga höstda-
gar". Roligt och lätt att bygga. Ritn. och be-
skrivn.

TfA nr 19 — 1948:

"Skottkärra för bilpojken". Ritn. och be-
skrivn.

"Messerschmitt P. 110I". Karlströms flyg-
plansritning. Blad 2.

"Universallikriktaren". Schema och beskrivn.

"Godnatradio med kristall". Schema och
beskrivn.

TfA nr 20 — 1948:

"Hembyggt fotocellrelä". Ritn., schema och
beskrivn. Första avsnittet.

"Trevlig sektionsmöbel". Nytt och nyttigt
för hemmet. Ritn., ill. och beskrivn.

TfA nr 21 — 1948:

"Praktisk barnsäng". Arbetsbeskrivn. och
ritn.

"Amatörbyggt bandmikrofon". Schema,
ritn. och beskrivn.

"Smättingarnas gunghäst". Julklappstips.
Ritn. och arbetsbeskrivn.

TfA nr 22 — 1948:

"Användning och beräkning av föresättnis-
ser". Första avsnittet.

"Nattduksbord med lyse". Ritn. och arbets-
beskrivn.

"Hembyggt fotocellrelä". Andra avsnittet.

TfA nr 23 — 1948:

"Hemtillverkad hålstans". Utomordentlig
konstruktion i TfA:s verktygsserie. Ritn., ill.
och arbetsbeskrivn.

"Arbetande grävskopa". Rolig julklapp för barn. Ritn. och beskrivn.
"Originell nötskal". Ill. och beskrivn.
"Användning och beräkning av försättslinser". Andra avsnittet.

TfA nr 2a — 1948:

"Juljusstakar i glips". Ill. och beskrivn.
"Lättbyggd förstöringsapparat". Ritn., ill. och arbetsbeskrivn.
"Motigare för 2-metersbandet". Första avsnittet i serien om en 2-metersstation.
"Blomvas i trä". Ill. och arbetsbeskrivn.
"Länd. magneterna själva". En konstruktion som fyller en verklig uppgift för modellbyggarna. Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Behändig sigg för bokstavs- och sifferstansar". TfA:s verktygsserie. Ritn. och arbetsbeskrivn.

TfA nr 25 — 1948:

"Kaleidoskopet förnyas". En klassisk leksak i ny utformning. Skisser och beskrivn.
"Tränknuten — julens tidsfördriv". En variation med 18 bitar som ger er underhållning i många timmar. Ritn. och beskrivn.
"Här kommer M-loket". Rustan Lange beskriver ett M-loksbygge. Ritn., ill. och beskrivn.

TfA nr 26 — 1948:

"Bra shoppingvagn". Ritn., ill. och beskrivn.
"Julklappar i sista stund: Ställning för stick- och sypåse. Tomlädor blir lastbilflotta". Ritn. och ill.
"Återkopplad allvägsmottagare". Beskrivn., schema och ritn.
"Hur jag bygger mina modeller". Patrik de Laval berättar om sina fartygsmodeller. Ill. och beskrivn.

TfA 1949.

TfA nr 1 — 1949:

"Amerikansk scooter". Ritn., arbetsbeskrivn. och ill. till det motorfordon som oftast amatörbyggs i olika delar av världen. Första avsnittet.
"Modellracersläden Bug II". Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Frankallingsdosa för 5 kr". Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Grammofonförstärkare med bashöjning". Kopplingschema och materialförteckning.
"Här kommer M-loket". Ett bildsvet detaljer till M-loket som introducerades i nr 25/1947 och till TfA-ritningen i skala HO och O.

TfA nr 2 — 1949:

"En enkel kortvägstillats". Efterfrågad radiokonstruktion, baserad på dubbeltrioden 6J8. Enkel att bygga och relativt billig.
"Centrumdubb för rörsvarning". Ritn. och ill.
"Amerikansk scooter". Ritn., arbetsbeskrivn. och ill. Andra avsnittet.
"Lysrör och likström". Kopplingschema och beskrivn.

TfA nr 3 — 1949:

"Mikroskop för 1 krona". Ritn. och arbetsbeskrivn. Enkelt och billigt.
"Amatörbyggd tonarm" med korrekt närlöfning. Idealet för grammofonen.
"Amerikansk scooter". Ritn. och ill. Tredje och sista avsnittet.
"Här kommer M-loket". Ytterligare bildsvet till TfA-ritningen.
"Skaltång". Ideallisk för avskalning av isolering på kopplingsstrådar.

TfA nr 4 — 1949:

"Motorslitage i vinterkyla". Några botemedel mot cylinderslitaget.
"All-roundmöbeln för den moderna lägenheten". Ritningar, arbetsbeskrivn. och ill. Första avsnittet.
"Prat om bätar". Några nyttiga tips för bätens utrustning. Ritn.
"Självvägande sändare". Andra avsnittet i serien om 2-metersstationen. Ritn., kopplingschema och beskrivn.
"E 10/44 Attacker". Björn Karlström presenterar med ritn., ill. och data ett nytt sensationellt engelskt jaktplan i skala 1:75.
"Vattentorn i HO". Ritn. i skala 1:1. Beskrivn. och ill. för Microtågsanläggningen.

TfA nr 5 — 1949:

"Förstklassig svensk wire recorder". En efterfrågad konstruktion till trådspelningsaggregat. Verkligen gediget. Ill., kopplingschema och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.
"Sparkanon". En trevlig form av sparbössa i Olle Norelius-ritning.
"TfA:s motortips och mc-spalten". Läsavert för varje motorman.
"Ett bänkstäd". En bra konstruktion i TfA:s verktygsserie. Ritn. och ill.
"All-roundmöbeln". Ritn., arbetsbeskrivn. och ill. Andra och sista avsnittet.

"E 10/44 Attacker". Ritn. nr 2 till Björn Karlströms presentation av det sensationella engelska jaktplanet.

TfA nr 6 — 1949:

"Junior-piano". Olle Norelius' hembyggda barnpiano. Ritn. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.
"SAAB 92 som modellbygge". Ritn. i skala 1:25. Ill. och data av Björn Karlström.
"Förstklassig svensk wire recorder". Ritn., arbetsbeskrivn. och ill. till det sensationella trådspelningsaggregatet. Andra avsnittet.
"Dimensionering av transmissionslement" i serien: Prat om bätar. Ritn. och data.

TfA nr 7 — 1949:

"Ställbart ritbord". Ritn., arbetsbeskrivn. och ill.
"Praktiskt verktyg för handgängning". Ritn., ill. och beskrivn.
"Förstklassig svensk wire recorder". Tredje och sista avsnittet på det sensationella trådspelningsaggregatet.
"Variation på 2-metersändaren". Nya idéer om 2-metersändaren i TfA nr 4 — 1949. Ritn. och ill.
"Junior-piano". Andra och sista avsnittet på Olle Norelius' barnpiano. Ritn. och beskrivn.
"S. J. Godståglok Litt. E 2". Data och ritn. i skala HO.
"Polhemsknuten och reduktionsväxeln" i serien: Prat om bätar. Ritn., ill. och data.
"Flygplanets släpförmåga". Fjortonde avsnittet av flygkaptan Harry Habels principbeskrivn. av ett flygbygge.
"Barografhöjdmätare på modellflygplan". En liten barograf med enkla medel. Modelljärnvägstips: Detaljer till byggsatsvagn i HO.

TfA nr 8 — 1949:

"Stor super för amatörbanden" med sådana finesser som: "S"-meter, beatoscillator, störningsbegränsare, selektiv lågfrekvensförstärkare etc. Ett avancerat radiobygge. Data och komplett kopplingschema. Första avsnittet.
"Laga själv er segelduk och presenning". Nyttiga tips för seglare och annat båtfolk.
"Bärplanet som medel vid motorbåtstrimming". Serien Prat om bätar.
"Flygplanets stabilitetsberäkning". Femtonde avsnittet i serien: Det amatörbyggda flygplanet.
"Cykel för barn och akrobater". Lätt och billig Barneykel. Ill. och beskrivn.
"Standardmotorn trimmas". Hur en vanlig bilmotor kan trimmas så att den ger betydligt större effekt än normalt. Ritn., ill. och beskrivn. Första avsnittet.

TfA nr 9 — 1949:

"Standardmotorn trimmas". Andra avsnittet.
"Bilbåt i bitar". En bra och lätt båt som behändigt kan medföras på utflykterna. Ritn., ill. och beskrivn.
"Stor super för amatörbanden". Ill., data och beskrivn. Andra avsnittet.
"Flygplanets stabilitetsberäkning". Sextonde avsnittet i serien: Det amatörbyggda flygplanet.
"Beechcraft D 17 W". Ritn. i skala 1:75 av Björn Karlström. Blad 1.
TfA nr 10 — 1949:
"Standardmotorn trimmas". Tredje avsnittet.
"Trampjeep av militärmodell". En kalasbil för de yngsta. Ritn., ill. och beskrivn.
"Beechcraft D 17 W". Ritn. i skala 1:75 av Björn Karlström. Blad 2.
"Ångdriven matarpump". Ritn., ill. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.
"Stor super för amatörbanden". Tredje och sista avsnittet.
Motortips. Mc-spalten och fototips.

TfA nr 11 — 1949:

"Elegant möbel för radiogrammofonen". Ritn., arbetsbeskrivn. och materiallista. Första avsnittet.
"Hembyggd synkronisator". En efterfrågad fotokonstruktion.
"Union Pacific". Casey Jones bygger och instruerar mj-byggarna i HO.
"Ångdriven matarpump". Ritn. och beskrivn. Andra och sista avsnittet.
"Båtboj i masonite". Arbetsbeskrivn.

TfA nr 12 — 1949:

"Lekstuga i bungalowstil". Ett idealtillfälle för duktiga amatörsnickare. Utförliga ritn. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.
"Här kommer sommaretan" — billig mottagare för sommarhöret. Ritn., ill., arbetsbeskrivn. och materialförteckning.
"Sätt på töfflora för sommarflyget". Ritn. och arbetsbeskrivn. på flottörer till modellflygplan.
"Amerikanskt diesellok i skala HO". Ritn. och beskrivn. Första avsnittet.
"Elegant möbel för radiogrammofonen". Ritn. och beskrivn. Andra avsnittet.

TfA nr 13 — 1949:

"Portabel duschanordning" — bra konstruktion för såväl den gamla villan som moderna sportstugan. Kan användas såväl inom- som utomhus och oberoende av vattenledning eller avlopp. 2 helsidesritningar och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.
"Åskan som skalamodell". En 20" modell av "Republic Thunderbolt" för U-kontrolldrift. Material: Bals. Ritn. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.
"Kopplingsapparat för småbildsamatören". Ritn., ill. och beskrivn.
"Lekstuga i bungalowstil". Andra och sista avsnittet.
"Flygplanets stabilitetsberäkning". Sjuttonde avsnittet om det amatörbyggda flygplanet.
"Blomsterläda av betong". Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Rotordraken som kan styras". Lustig historia för de yngre.

TfA nr 14 — 1949:

"Allround jolle av plywood". Lätt och idealisk men byggd för hård tjänst. Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Riktningssantennen". Tredje avsnittet om 2-metersstationen.
"Ventilslipningen förenklas". TfA:s motortips.
"Betraktningsskåp för småbilder". Ritn. och beskrivn.
"Portabel duschanordning". Ritn. och arbetsbeskrivn. Andra och sista avsnittet.
"Amerikanskt diesellok i skala HO". Andra och sista avsnittet.

TfA nr 15 — 1949:

"Standardmotorn trimmas". Fjärde avsnittet.
"Övergångscykel" — trehjulningens efterträdare. Lättbyggd. Så gott som helt i trä. Rolig att köra. Ritn., arbetsbeskrivn. och många bilder.
"Surfing med bräda och vattenskidor". 2 helsidesritningar och arbetsbeskrivn. Tekniska anvisningar för den roligaste sommar sporten.
"Lirikrattaraggregat och reläsystem". Fjärde och sista avsnittet om 2 m-stationen.
"Bra cykelställ". Ritn. och beskrivn.
"Flygplanets stabilitetsberäkning". Ader-tonde avsnittet.
"Åskan som flygande skalamodell". Slutavsnittet.

TfA nr 16 — 1949:

"Billig traktor för trädgårdsbruk". Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Gungbrädan" — en lättbyggd leksak för gammal och ung. En ny konstruktion med litet extra finesser. Ritn. och beskrivn. samt ill.
"Sektionsbyggt drivhus för trädgården". Flyttbart och utökningsbart. Idealliskt och trevligt. Arbetsbeskrivn., ritn. och ill.
"Sommarfyran" — en transportabel batterisuper. En slager. Kopplingschema, ill. och byggnadsbeskrivn.
"Precisionsverktyg för hälskärning". Bra konstruktion i TfA:s verktygsserie. Ritn., ill. och beskrivn.
"Flygplanets stabilitetsberäkning". Nittonde avsnittet.
"Salladsbestick av aluminium". Ill. och beskrivn.
"Klomm 25". Ritn. och beskrivn. Första avsnittet.
Dieselmotorn i serien TfA:s motortips.
"Elektra" — en eldriven, robust modellbåt. Ritn. och ill. Andra och sista avsnittet.

TfA nr 17 — 1949:

"Trampbil med hjölpmotor" — en rolig leksak för barnen. Olle Norelius-ritning med beskrivn.
"Meteor" — amerikansk reamodell. Arbetsbeskrivn. och ritn. till en amerikansk reaktionsmotor driven flygplansmodell som gör över 200 km/tim.
"Elektra" — en eldriven, robust modellbåt. Drivs med vanligt 6-volts batteri. Ritn., ill. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.
"Flygplanets stabilitetsberäkning". Tjugonde avsnittet.

TfA nr 18 — 1949:

"Roterande centrumdubb". En kullagrad svarvdubb i TfA:s verktygsserie. Ritn., ill. och arbetsbeskrivn.
"Klomm 25". Ritn. och beskrivn. Första avsnittet.
"Salladsbestick av aluminium". Beskrivn. med ill.
"Elektra", en eldriven modellbåt. Slutavsnittet.
Dieselmotortips.

TfA nr 19 — 1949:

"Färgbildsförstoring i dagsljus". Beskrivn. och rikligt med bilder.
"Ebbilen ZIF" — lättbyggd och lättkörd. En modellracerbil av bals. eller furu. Kan köras 4 timmar i sträck. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Decanvillavagn till HO-baan", Ritn. och beskrivn. för mjbyggarna.
"Handkordongeringsverktyg för verkstaden", Ritn. ill. och beskrivn.
"Klemm 25", Ritn. och beskrivn. Andra avsnittet.
Dieselmotorns konstruktion i TFA:s motortips.
"Sommarfyran", Kopplingschema i stor skala.

TFA nr 20 — 1949:

"Överföring av fotos på olika material". Enkel amerikansk metod. Ill. och beskrivn.
"Klädkåp för barnen". En kombination av garderob och klädkåp. Ritn., ill. och arbetsbeskrivn.
"Ljussignal för dörrklockan". Skiss och beskrivn.
"Lysrörsarmatur för arbetsbordet". En bra lösning med väggfast, fällbar lysrörsarmatur. Ritn. och beskrivn.
"Reseradion som extra högtalare". Beskrivn. och skiss.
Dieselmotorns konstruktion i TFA:s motortips.

TFA nr 21 — 1949:

"Automatisk manövrering av radioapparat". Ritn., kopplingschema och arbetsbeskrivn.
"Hemgjort kamerastativ". Ritn., ill. och beskrivn.
"Resgodsvagn i skala HO", Ritn. och arbetsbeskrivn.
Dieselmotorns bränslesystem bland TFA:s motortips.

TFA nr 22 — 1949:

"Elektronblyttaggregat för snabbfotografiering". En exklusiv nyhet. Första i Sverige. Ritn., ill., kopplingschema och arbetsbeskrivn.
"Elegant pipställ med tobaksburk". Trevligt julklappstips. Ill., beskrivn.
"Skruvstycke för borrningsarbeten". Bra konstruktion i TFA:s verktygsserie. Ritn., ill. och arbetsbeskrivn.
Dieselmotorns pumpsystem i TFA:s motortips.

TFA nr 23 — 1949:

"Isjakt för pojkar". Robust och lättbyggd. Ett fynd. Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Hängande trädgård". Julklappstips med ritn., ill. och beskrivn.
"Barnkammardbord med stol". Ritn., ill. och arbetsbeskrivn.
Dieselmotorns pumpsystem i TFA:s motortips.
"Svarvstopp för precisionsvarvning". Ritn., ill. och beskrivn.

TFA nr 24 — 1949:

"Strömlinjesläde för den yngsta". Fin och lättbyggd konstruktion. Ritn., ill. och arbetsbeskrivn.
"1949 års Chevrolet i motordriven skalamodell". Ritn., ill. och arbetsbeskrivn.
"Borrmaskinens V-block". Ritn. och ill.
"Lättillverkad bordslampa". Ritn. och arbetsbeskrivn.
Dieselmotorns pumpsystem i TFA:s motortips.
"Friflygande skalamodeller". Örnflygarskolan startar. Ill.
"Förvaringskorg för handskar". Ritn. och beskrivn.

TFA nr 25 — 1949:

"Union Pacific" av Casey Jones. Erfarenheter från Sveriges största privatägda modelljärnvägsanläggning i HO. Ill. och ritn.
"Lättillverkad taklampa". Ritn. och arbetsbeskrivn. till en snygg och trevlig 5-arnad takbelysning.
"En stabil stängcirkel". Rejäl konstruktion i TFA:s verktygsserie. Ritn., ill. och beskrivn.
"Lättillverkad linbana kombinerad med sparbössor". Ett trevligt Norellus-uppslag för väggen i barnkammaren. Ritn. och beskrivn.
"Vi konstruerar Christlea Ace". Andra artikeln i Örnflygarskolan. Ritn. och arbetsbeskrivn.

TFA nr 26 — 1949: Kostar 65 öre.

"Enkel och billig rörvoltmeter". Arbetsbeskrivn., foto och schema.
"Fotografiering av modeller". Världens främsta modellfotograf ger råd.
"Tre träleksaker". Arbetsbeskrivn., ritn.
"Christlea Ace". Tredje artikeln i Örnflygarskolan. Ritn. av Björn Karlström.

TFA 1950.

TFA nr 1 — 1950:

"Bord för gillestugan". Ritn. och arbetsbeskrivn. till ett rejält bord på 90x210 eller 90x180 cm.
"Dödd-, galler- och anedlikrättning". Radioteknik, med schema.

"Skruvstycke för borrmaskin". TFA:s verktygsserie. Ill. ritn. och arbetsbeskrivn.
"Trimning och provflygning av Christlea Ace" i Örnflygarskolan.

TFA nr 2 — 1950:

"Skulpterandets teknik". Beskrivning med fotos.
"Elektroniskt tidrelä som fototimer". Ritn. schema, ill. arbetsbeskrivn. och materialförteckning.
"Union Pacific". Casey Jones beskriver sin stora HO-anläggning. Andra avsnittet.
"Sabre som replika- och swinglinemodell". Björn Karlström-ritning i skala 1:75.
"Linkontrollflygning för nybörjare". Instruktion i råd av specialist.
"Mark I — E.D. 1 cc diesel på provbänken". Beskrivn. och trimningsråd.
"Dieselmotorns pumpsystem IV". Attonde avsnittet om dieselmotorns konstruktion och verkningssätt.
"En trevlig tidningskorg". Ritn. och arbetsbeskrivn.

TFA nr 3 — 1950:

"Den svenska trådspelningsapparaten i närbild". Beskrivn. med fotos.
"Fjättrmanövererad herrgårdsvagn". Drivs med elmotor i miniatyr och manövreras med hjälp av kabel. Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Stereofoto med vanlig kamera". Skisser och beskrivn.
"Bysmedens verktygslåda blir bordskorg". Ritn. och ill.
"Snidat fat". Ritn. och beskrivn. till trevlig presentartikel.
"Piper Supercruiser". Lättbyggd, flygande lättviktsmodell i exakt skala. Ritn. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.

TFA nr 4 — 1950:

"Så här bygger man en bil". Ulf Cronbergs 1001. Arbetsbeskrivn. fotos och materialspecificifikation.
"Läs- och råkbröd med läslampa". Arbetsbeskrivn. och ill. till genial men billig konstr.
"Rörsummer med miniatyrtrör". Schema, ill. och arbetsbeskrivn.
"Lär Er telegrafera" och "Signalskolans sändningar". Råd till nybörjare.
"Piper Supercruiser". Ritn. och arbetsbeskrivn. Andra avsnittet.
"Gunghästen till heders". Konstruktion av billig material. Ritn. och beskrivn.
"Team-racing". Ny flygare inom u-kontroll. Råd och beskrivn.

TFA nr 5 — 1950:

"Kista som sittmöbel". Ritn. arbetsbeskrivn. och ill.
"Spritbrännare för hårdlödning". Ritn. arbetsbeskrivn. och ill.
"Resistans, induktans och kapacitans". Radioteknik med schema, data och beskrivn.
"Piper Supercruiser". 3:e och sista avsnittet.

TFA nr 6 — 1950: Jubileumsnumret. Kostar 1 krona.

"Provbänk till motorcyklister". Folke Mannerstedt presenterar TFA:s trimningsbänk för motorcyklar. Första avsnittet.
"15 cc motor för modellbåtar etc". Ritn. och arbetsbeskrivn. till en sensationell modellmotor. Första avsnittet.
"Elektronisk exponeringsmätare". Ritn. arbetsbeskrivn. ill. och materiallista.
"Flygning och trimning av reaktionsmodeller". Råd och beskrivn. med fotos.
"Union Pacific". Casey Jones HO-anläggning. Tredje avsnittet.
"Hemtillverkad persienner". Arbetsbeskrivning och ritn. till fönsterjalusief. Konstruerade av Olle Norellus.

TFA nr 7 — 1950:

"Provbänken som gav världsrekordresultat". Folke Mannerstedts andra avsnitt om TFA:s trimningsbänk för motorcyklar. Ritn. och beskrivn.
"Oldsmobile 1902 som prydnadsmodell".Utförliga ritn. arbetsbeskrivn. och ill.
"Mottagartrimning". Radioteknik med ritn. och arbetsbeskrivn.
Örnflygarskolans byggnadsinstruktion i bild och ord. Första avsnittet.

TFA nr 8 — 1950:

"Tävlingstrimning av motorer". Första avsnittet i Folke Mannerstedts omtalade trimningsserie. Ritn. beskrivn. och fotos.
"Lilleputtmottagare för ultrakortvåg". Ritn. arbetsbeskrivn. ill. och materiallista till en sensationell radiomottagare.
"15-kubikaren byggs färdig". Ritn. nr 2 och arbetsbeskrivn. till sensationell modellmotor. Andra och sista avsnittet.
"Praktisk precisionskörnare". Beskrivn. och ill.
Örnflygarskolans ord- och bildinstruktion i flygmodellbygge. Andra avsnittet.

TFA nr 9 — 1950:

"Balansering av mc-motorer". Folke Mannerstedts trimningsserie. Andra avsnittet.

"Motorbåten får sjösättningsvagn". Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Tillverka själv Ett negativmaterial". Arbetsbeskrivn. med ill. för amatörfotograferna.
"Beräkning av reaktans". Radioteknik med ritn. och arbetsbeskrivn.
"Färlasak med hemligt lock". Rolig nytto-sak. Ritn. och beskrivn.

TFA nr 10 — 1950:

"Campingsvagn för småbilar". Översiktsritning och beskrivn. på efterfrågad konstruktion för turistande bilister. Första avsnittet.
"Förse båten med logg". Ritn. arbetsbeskrivn. och materiallista.
"Union Pacific". Casey Jones HO-anläggning. Slutavsnittet.
"Engelska och amerikanska reaktionsmodellflygplan". Fotos.
"6 volts generator för segelbåten". Ritn. och beskrivn.

TFA nr 11 — 1950:

"Allmänna synpunkter på balanspartiet". Folke Mannerstedts trimningsserie för mc- och bilmotorer. Tredje avsnittet.
"Bänksåg för hobbyverkstaden". Amerikansk konstr. med ritn., arbetsbeskrivn. och ill.
"Upprullningsvagn för trädgårdslang". Skisser och arbetsbeskrivn.
"Campingsvagn för småbilar". Ritn. och arbetsbeskrivn. Andra avsnittet.
"Resonanskretsar". Radioteknik med ritn., data och beskrivn.

TFA nr 12 — 1950:

"TFA:s campingsradio". Förstklassig och driftsbillig. Ritn., arbetsbeskrivn., kopplingschema, materialförteckn. och ill. Första avsnittet.
"Campingsvagn för småbilar". Ritn. och arbetsbeskrivn. Tredje och sista avsnittet.
"Bågfilen blir motordriven". TFA:s verktygsserie. Ritn., beskrivn. och ill.
Örnflygarskolans ord- och bildinstruktion i flygmodellbygge. Tredje avsnittet.

TFA nr 13 — 1950:

"Hembakad roddbåt". Utförliga ritn., arbetsbeskrivn. och bilder. Första avsnittet.
"TFA:s campingsradio". Schema och beskrivn. Andra och sista avsnittet.
"Rök fisken själv". Ritn. och arbetsbeskrivn. till portabelt fiskrökeri.

TFA nr 14 — 1950:

"Kolvär och förbränningsrum". Folke Mannerstedts trimningsserie för motorer. Fjärde avsnittet.
"För sportstuga och badstrand". Lättbyggd utomhusmöbel för sportstugan. Simfenor och badflotte. 3 sommarkonstruktioner med ritn., arbetsbeskrivn. och ill.
"Hembakad roddbåt". Slutavsnittet.
"Fjärmanövrering av modeller". Ritn. och beskrivn.

TFA nr 15 — 1950:

"Lukrativ fiskdamm". För förenings- och välgörenhetsfester. Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Sleipner, en Wakefieldmodell". Bananen presenterar flygmodell med stor ritn. och arbetsbeskrivn.
"Modellracering till sjöss". Byggtips för modellbåtar.

TFA nr 16 — 1950:

"Huggkrok för storfiske". Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Cykelbilen till lands och sjöss". Ritn. till den finska amfibiebilen. Första avsnittet.
"Radiokontrollerad segelmodell". Ritn. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.
"Högtalare som mikrofon". Schema och beskrivn.
"Centeringskona med kärnare". Ritn. och ill.

TFA nr 17 — 1950:

"Båttregar skyddar båten". Ritn. till 3 typer av båttregar.
"Bokhylla i sektioner". Ritn. och beskrivn.
"Radiokontrollerad segelmodell". Ritn. och arbetsbeskrivn. Andra avsnittet.
"Högtalarens anpassning till förstärkaren". Ritn., beskrivn., ill.

TFA nr 18 — 1950:

"Bygg egen båtslip för höstens sliptagning". Ritn., arbetsbeskrivn. och ill.
"Leksakslådan Jumbo pryder barnkammaren". Ritn. och beskrivn.
"En billig storsuper". Första klassens rundradiomottagare och idealisk för avlyssning av amatörbändare på 20, 40 och 80 meter. Ritn., kopplingschema, arbetsbeskrivn. och ill. Första avsnittet.
"Cykelbil till lands och sjöss". Byggnadsbeskrivn. och ritn. till den finska amfibiebilen. Andra avsnittet.

TFA nr 19 — 1950:

"Om spel". Mannerstedts motortrimningsserie. Femte avsnittet.
 "Se över båtfortöjningarna" och "Handmanövrerad vinst" (till slipen i nr 18). Ritn. och arbetsbeskrivn.
 "Storsupera färdig". Ritn. schema och ill. till förstklassig radiomottagare. Andra och sista avsnittet.
 "Radiokontrollerad segelmodell". Tredje avsnittet med arbetsritn. och ill.
 "ABC för portabla mj-byggen". Rita. och arbetsbeskrivn. till modelljärnvägsbygge. Första avsnittet.

TFA nr 20 — 1950:

"Dekorera med plast". Ritn. och arbetsbeskrivn. för hemsnickaren.
 "Fyrkanter för lek". Rita. till byggklotsar för de yngre.

"Tennisracket som askkopp vid fåtöljen". Skiss till skojig idé.
 "Cykelbilen till lands och sjöss". Tredje avsnittet.
 "ABC för portabla modelljärnvägsbyggen". Andra avsnittet.

TFA nr 21 — 1950:

"Nättaggregat för amatörförverkstaden". Två utföranden för variabel likspänning. Ritn., arbetsbeskrivn. och ill.
 "Radiokontrollerad segelmodell". Fjärde avsnittet.
 "Ditt namn öppnar det hemliga låset". Roligt lärorikt, knepigt Olle Norellus'-uppslag.
 "Järnväg i matvrån". Andra avsnittet om portabla mj-byggen.
 "Praktisk ost- och smörskärare". Rita. och beskrivn.

TFA nr 22 — 1950:

"Trimning av förgasaren". Mannerstedts motortrimningsserie. Sjätte avsnittet.
 "Liten centrifugalpump för laboratoriet". Rita., arbetsbeskrivn. och ill.
 "Snedställ hyllorna i bokhyllan". Rita. och arbetsbeskrivn. till en originell bokhylla.
 "Cykelbilen till lands och sjöss". Rita. och arbetsbeskrivn. till den finska amfibiebilen. Fjärde och sista avsnittet.
 Fjärde och sista avsnittet. Dubbeldäckad bricka Praktisk serveringsbricka. Rita. och arbetsbeskrivn.
 "Reaktionsdriven jaktplansmodell". Skalenlig och flygande Vampire. Rita.

TFA nr 23 — 1950:

"Batteridrivet diesellok". Amerikanskt miniatyrcyklo. Drivs av ficklampsbatteri och kan köras utan räls. Utförl. ritn., arbetsbeskrivn. och bilder.
 "Stänkspistol av nagelborste". Idealiskt för amatördeknaren eller dekoratören. Rita. och arbetsbeskrivn. av Olle Norellus.
 "Radiokontrollerad segelmodell". Femte avsnittet.
 "Metallpolering med maskin". Tips för enkel men effektiv metallputs. Beskrivn. och bilder.
 "Kombinerad stego och skoputsläda". Rita., ill. och arbetsbeskrivn.
 "Förbättra skiftnyckeln". Enkel grepphållare. Skiss och beskrivn.

TFA nr 24 — 1950:

"Tape Recorder — bandinspelningsapparat i toppklass". Ny genial konstruktion. Mycket efterfrågad. Utförliga ritningar, kopplingschema, bilder och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.
 "Panelad miniatyrcykla". Amerikansk kolonialcykla i skala 1:4 som rök- eller nipperciklo. Rita. och arbetsbeskrivn.
 "ABCD för portabla mj-byggen". Elektriskt i två räl. Rita. och arbetsbeskrivn. till modelljärnvägsbygge. Tredje avsnittet.
 "Svängjärn för gängtappar". Rita. och beskrivn.
 "Konstruktion av readdriva modellplan". Örnflygarklubbens flygbygge. Skisser och beskrivn.

TFA nr 25 — 1950:

"Trimning av förgasaren". Mannerstedts motortrimningsserie. Sjunde avsnittet.
 "Readdriva racermodell byggs på några timmar". Rita. och arbetsbeskrivn. till snabb modellbil.
 "Moderat bokställ" och "Skåp för dem minsta". Rita. och arbetsbeskrivn. till 2 bra träkonstr.
 "Specialhyllor för rören" ger ordning och reda åt radioamatören. Rita., arbetsbeskrivn. och ill.
 "Bandinspelningsapparaten". Ett tillägg till första avsnittet.
 "Speldosa". Spelar vilken melodi Ni vill. Rita. och beskrivn. av Olle Norellus.
 "Montering av reagggregat". Örnflygarklubbens flygbygge. Skisser och beskrivn.

TFA nr 26 — 1950: Julnumret. Kostar 1 krona.

"Nötskål med inläggningar". Rita. och arbetsbeskrivn. till en dekorativ och nyttigt pjäs för julbordet.
 "Snöbollskatapult". Rita. och arbetsbeskrivn.
 "Fjäril för sjön". Trevlig båtkonstruktion för amatörflygare. Rita. och arbetsbeskrivn.
 "Bandinspelningsapparat i toppklass". Andra avsnittet om tape recordern.
 "SJ änglok, Litt B som HO-modell". Rita. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.
 "Fotostatkopiering utan apparat". Beskrivn. med ill.

"Radiokontrollerad segelmodell". Sjätte avsnittet.
 "Att bygga en racer". Red. Zanoni ger de senaste kontinentala erfarenheterna, råd och beräkningsgrunder för byggandet av racerbilar, främst 500-racers för klass F.3. Beskrivn. med bilder. Första avsnittet.

TFA 1951:

TFA nr 1 — 1951:

"Bordslampa av plywoodskivor". Rita. och ill. till en trevlig lampa för hemmet.
 "Batterimottagare i fickformat". Utförlig beskrivn. med schema.
 "Paketvagn för cykeln". Rita. och ill.

TFA nr 2 — 1951:

"Trimning av förgasaren". Mannerstedts motortrimningsserie. Åttande avsnittet.
 "Läppning av hobbyarbeten". Beskrivn. m. skisser.
 "Segelmodellen Superb". Svenske mästaren Rune "Bananen" Anderssons nykonstr. segelmodell. Rita., data och beskrivn.
 "Lättillverkad hålstans". Beskrivn. m. skiss.
 "Frankalla själv filmen". Instrukтив ill. serie med beskrivn. för alla fotoamatörer. Första avsnittet.
 "Bandinspelningsapparat i toppklass". Tredje avsnittet om TFA:s tape recorder. Rita., schema och beskrivn.
 "SJ änglok, Litt B som HO-modell". Rita. och arbetsbeskrivn. Andra avsnittet.

TFA nr 3 — 1951:

"Kombinerat rit- och matbord". Beskrivn. med ill.
 "Stor Geloso-Super". Utförliga ritn., schema och ill. till en 9-röradio med 6 våglängdsområden. HF-steg och grammofoonlag. Ut-effekt 8 W. En kalasapparat för den som fordrar högsta möjliga känslighet, selektivitet och njutbart ljud.
 "Kontaktkopiera själv". Bildserier med beskrivn. för alla fotoamatörer. Andra avsnittet.
 "Att bygga en racer". Andra avsnittet av red. Zanonis art. om racerbilbygge. Beskrivn. med ill.
 "SJ änglok, Litt B som HO-modell". Rita. och arbetsbeskrivn. Tredje avsnittet.

TFA nr 4 — 1951:

"Fartsensationer med stolomeykel". Rita. och arbetsbeskrivn.
 "Gör själv en hektograf". Beskrivn. med skiss.
 "Öljettering utan specialtång". Beskrivn. med ill.
 "Filtterhållare för kameran". Beskrivn. och ill.
 "Förstora själv". Bildserie med beskrivn. för alla fotoamatörer. Tredje och sista avsnittet.
 "Flygande vinge". Rita. och beskrivn. till moderat flygplan som även kan förses med reaktionsdrift. Skala 1:2.
 "Att bygga en racer". Zanonis racerbilbygge. Bilder och beskrivn. Tredje avsnittet.
 "Bandinspelningsapparat i toppklass". Fjärde och sista avsnittet till TFA:s tape recorder.

TFA nr 5 — 1951:

"Tvårörs grammofoonförstärkare". Beskrivn. med schema.
 "Snabb 4.3 m båt för utombordsmotorer". Den amerikanska "Send" presenteras med utförliga ritn. och beskrivn.
 "Sänglampa av plexiglas". Rita., ill. och beskrivn.
 "SJ änglok, Litt B som HO-modell". Fjärde avsnittet.
 TFA:s motortips: Allmänna synpunkter på dieslans insprutningsorgan.

TFA nr 6 — 1951:

"Hemmets bokbindarverkstad". Skaffa Er en fullständig bokbindarutrustning och gör den själv efter utförliga ritn., beskrivn. och ill.
 "Tillsats för spelbordet". Rita. och beskrivn. till glashållare och askkopp för spelbordet.

"Nålknopp för skivväxlaren". Beskrivn. med ill.

"Modellplanskabin av plexiglas". Beskrivn. med ill.
 "SJ änglok, Litt B som HO-modell". Femte avsnittet.
 "Hembygd anläggning för radiostyrning". Första avsnittet. Beskrivn. med bilder och ritn.
 "Gör en båttratt". Rita. och beskrivn. med bilder.

TFA nr 7 — 1951:

"Bokstöd med finesser". Skjutbara stöd från båda sidor. Stöden maskerade som böcker, innehållande fack för skrivmaterial m. m.
 "Inställningsnegativ för förstöringsapparaten". Beskrivn. med ill.
 "Modernisera köket". Rita., beskrivn. och ill. till en rationell köksmodernisering för en billig kostnad.
 "Lättillverkad papperskorg". Rita. och beskrivn.
 "SJ änglok, Litt B som HO-modell". Sjätte avsnittet.
 "Hembygd anläggning för radiostyrning". Slutavsnittet med ritn., bilder och beskrivn.
 "Att bygga en racer". Fjärde avsnittet behandlande olika fjäderkonstruktioner.

TFA nr 8 — 1951: Kostar 60 öre.

"Ventilfjädrar och returfjädrar". Mannerstedts motortrimningsserie. Nionde avsnittet.
 "Bilmotorn till sjöss". Beskrivn. med skisser. Första avsnittet.
 "Hypersnabb lädkamera". Genialt knep för fotoamatörerna. Beskrivn. med ill.
 "Portabelt iskäp för båt och bil". Utförl. beskrivn. med ritn. och många bilder.
 "Att bygga en racer". Femte avsnittet behandlande stötdämpare och vighållning.
 "Spännpatroner i borrjagg". TFA:s verktygsserie. Rita., ill. och beskrivn.
 Det bästa smätipset: Gör hammaren skaffsäker. Längre liv för ficklampsbatteriet.

TFA nr 9 — 1951: Kostar 60 öre.

"Robust sportfiskebåt". Den kände båtbyggaren Ruben E. Östlunds 6,0x1,9 metersbåt som även kan användas som utflykts- och campingbåt. Rita., beskrivn. och ill. Första avsnittet.
 "Kortvägstillsats för amatörbanden". Schema, ill. och beskrivn.
 "Arbets- och läslampa". Billig och lättgjord lampa med 1300 mm räckvidd. Rita. och beskrivn.
 "SJ änglok, Litt B som HO-modell". Slutavsnittet.
 "Att bygga en racer". Sjätte avsnittet behandlande motorerna.
 "Kopparföremål på elektrisk väg". Fina vasar, urnor, ljusstakar, lampfötter etc. kan göras med en enkel elektrisk metod. Beskrivn. med bilder.
 Det bästa smätipset: Knep vid sågning i tunnplåt. Avlyftbart konsolfäste av möbelsvinkel. Enkel ritbräda. För ritbordet. Tips för utbordaren.

TFA nr 10 — 1951: Kostar 60 öre.

"Radiostörningar i bilar och motorbåtar". Motåtgärder för radiostörningar i utförlig beskrivn.
 "Spaljé". Lättbyggt för sommaren. Rita. med beskrivn.
 "Bilmotorn till sjöss". Inmonteringen. Andra avsnittet.
 "Att bygga en racer". Sjunde avsnittet med ytterligare motorfrågor.
 Det bästa smätipset: Automatisk bevattning av krukväxter. Ny skärpa på gammal fil. Skruva i en stenvägg. Liten berr i stor chuck. Knep vid gängning. Korrigerig av böcker.

TFA nr 11 — 1951: Kostar 60 öre.

"Kamurkor och ventilmekanismer". Folko Mannerstedts specialitet: kamaxlar. Tionde avsnittet av motortrimningsserien.
 "Plaskdamm i trädgården". Ungarnas förtjusning. Utförlig beskrivn. med bilder och ritn.
 "Ny amatörlitrikritare". Enkel nykonstruktion. Rita., schema och ill.
 "Robust sportfiskebåt". Andra avsnittet med tabeller, ritn. och beskrivn.
 "Att bygga en racer". Åttande avsnittet med råd och anvisningar om koppling, växellådor och karosserutformning.
 Det bästa smätipset: Enkel lampfötter. Fender till småbåtar. Sammankoppling av axlar. Billig böupall. Spole av kasserat radiator.

TFA nr 12 — 1951: Kostar 60 öre.

"Fjärmanövrering av radioapparaten". Enkel konstruktion med beskrivn. och schema.
 "Blomsterbord med gruslåda". Rita. och beskrivn.
 "Kåkan med variabel förstöringsgrad". Genial konstruktion till mycken nytta och nöje. Rita. och arbetsbeskrivn.

"Robust sportfiskebåt". Tredje avsnittet med beskrivn., ritn. och materialförteckn.

"Bättre gummimotor för modellflygplan". Praktiska regler och tips. Ritn., tabeller och beskrivn.

"Sprutlackera själv bilen". Enkelt och billigt för bilägaren.

Dieselmotorns skötsel. Eventuella fel och deras avhjäljande. TFA:s motortips.

Det bästa smätipset: Blyertsenna med mejsel och såg. Praktisk gripare. Rem av isolerband. Specialmejsel för svåråtkomliga ställen. Leksaksångmaskin blir akvariepump.

TFA nr 13 — 1951: Kostar 60 öre.

"Vind- och regnskydd för motorbåten". Ritn., ill. och beskrivn. på en bra båtsufflett.

"5" katodstråleosillograf". En gedigen och härolik konstruktion i TFA:s instrumentserie. Ritn., ill. och beskrivn. Första avsnittet.

"Readriven racerbåt". En hypersnabb racerbåt för de populära Jetex-motorerna. Ritn. och beskrivn. Skala 1:2.

"En gunga för bakgården". Ni behöver bara en borr och ett borrhåft, en såg och en skiftnyckel för att göra denna trevliga gunga som utförligt beskrivs med ritn. och bilder.

"Att bygga en racer". Nionde och sista avsnittet.

Det bästa smätipset: I brist på skruvmejsel. Bot mot rangig stol. Praktisk höj- och sänkbar sommarbrygga för båten.

TFA nr 14 — 1951: Kostar 60 öre.

"Kamformen". Folke Mannerstedts motortrimningsserie. Elfte avsnittet.

"Hembyggd smalfilmkamera". En mycket efterfrågad konstruktion i utförlig beskrivn. med ritn. och ill. Första avsnittet.

"Världens största akvarium". Studera livet under vattenytan i Olle Norelius' vattenkikare. Ritn. och beskrivn.

"Surfingbräda och vattenskidor". Ritn. och beskrivn.

"Robust sportfiskebåt". Fjärde avsnittet.

Det bästa smätipset: Droppskydd vid takmålning. Provisorisk skruvnyckel. Bättre än grytlapp.

TFA nr 15 — 1951: Kostar 60 öre.

"Näckrosdamm i trädgården". Verkligt stilig trädgårdsos. Beskrivn., bilder och ritn.

"Skimmer". Prydnadsmodellbåt — readriven racerbåt — eldriven motorbåt. En formskön skapelse. Utförliga ritn. med arbetsbeskrivn.

"5" katodstråleosillografen". Kopplingschema, materiallista, ill. och beskrivn. Andra avsnittet.

Det bästa smätipset: Lödning av smådetaljer. Röker öppna spisen i?

TFA nr 16 — 1951: Kostar 60 öre.

"Standardmotorn trimmas". Vad man kan göra med Renault 4CV. 18 hk 4CV kan ge en marschfart på 111 km/tim. Bilexperten B. Zanoni lär ut knepen. Utförlig beskrivn. med ill.

"Lilleputtsändare med miniatyrrör". En särdeles lyckad miniatyrsändare. Kopplingschema med detaljlista. Orientering och beskrivn. på styrsändaren. Första avsnittet.

"MG som eldriven modellbil". Ritn., beskrivn. och ill. till den lilla engelska MG.

"Försilvring av speglar". Efterfrågad arbetsbeskrivn.

"Hembyggd smalfilmkamera". Andra avsnittet till den sensationella kameran.

"Robust sportfiskebåt". Femte avsnittet.

Det bästa smätipset: El-larm vid borring i trä. Höjdmätning. Knepp vid demontering av gummihandtag.

TFA nr 17 — 1951: Kostar 60 öre.

"Ventilmekanismer". Mannerstedts motortrimningsserie. Tofte avsnittet.

"Enkel träsvärv". Passar både utrymmet och portmonnän. Ritn. och arbetsbeskrivn.

Förstorande och förminskande "Tandläkarspegel". Beskrivn. med ill.

"Kikaren som universalinstrument". Beskrivn. med skiss.

"Till Olympiaden på egen köl". Den kända båtkonstruktören Jac M. Iversens 32 m² kustkryssare. Presentation med ritn. och beskrivn. Första avsnittet.

"Lilleputtsändare med miniatyrrör". Andra och sista avsnittet.

Det bästa smätipset: Flytande surfing och badbåt. Ficklampstips. Konsten att klyva rör. "Omladdning" av stavbatteri. Enkel nålpåträdare. Tips för svingmodeller. Knepp vid montering av kolven på lättviktsmotor. Borrknepp. Skruvfastsättning. Lampskärm av en tidning. Radiobyggartips. Automatisk smörjning. Skruvhållare. Packningen och oljeträget.

TFA nr 18 — 1951: Kostar 60 öre.

"Filma själv ett flyghaveri". Ill. beskrivn. till en intressant hobby: Filming av modeller.

"Kristallstyrd kalibreringsoscillator". En fin och billig apparat för trimningen av radiomottagare. Ritn., kopplingschema och arbetsbeskrivn.

"Hopfällbar ribbstol". Snygg, praktisk och lättillverkad. Beskrivn. med ill. och ritn.

"Musikalskt juvelskrin". En miniatyrflygel i genomskinlig plast. Med eller utan spelverk. Ritn., bilder och arbetsbeskrivn.

"Värdinnans partybricka". En hemtrevlig bricka, rymmande alla vickningsingredienser. Ritn., arbetsbeskrivn. och bilder.

"Robust sportfiskebåt". Sjätte avsnittet.

"Amerikansk Wakefield". Modellflygnyhet. Det bästa smätipset: Spridarordning för trädspelare. Högglasspress och torkapparat för fotoamatören.

TFA nr 19 — 1951: Kostar 60 öre.

"Standardmotorn trimmas". Fiats och Simcas motorstyrka kan fördubblas. Bilexperten Zanoni lär ut motorknep. Beskrivn. med bild.

"Praktiskt hyllbord". — för ett par tior. Rökboard, läsbord, radiobord, bokhylla etc. Ritn. och arbetsbeskrivn. med bilder.

"En rävsax". Pejlapparat för jakt på radiorävar. På radioamatörernas enträgna begäran. Rävjakt är en modern sport, en kombination av uteliv, intelligensarbete och händighet. Utförlig arbetsbeskrivn. med kopplingschema och ill.

Det bästa smätipset: Sätt P för tesmolorna. Envar sin egen urnakare. Droppande pipen lurad.

TFA nr 20 — 1951: Kostar 60 öre.

"Dekoratīv i plast". Vackra prydnadsföremål i plast. Arbetsbeskrivn. med bilder.

"Sveriges första rea-helikopter". Arbetsbeskrivn. och ritn. i full skala till den första flygande helikoptermodellen i landet. En sensation.

Dieselserien: Dieselmotorns uppbyggnad, funktion och möjligheter.

Det bästa smätipset: Skruvstycke av gångjärn. Polermaskin av en gammal symaskin. Hopfällbar klädställning. Enkel nålpåträdning. Montering av lampsladd.

TFA nr 21 — 1951: Kostar 60 öre.

"Gör en kamerafälla". En finurligt arrangerad kamerafälla kan avslöja mycket. Ritn., arbetsbeskrivn. och ill.

"Teori för rävjägare". Ansluter till beskrivning på pejlapparaten för jakt på radiorävar i nr 19/1951.

"Trevlig möbelgrupp". En känd amerikansk möbelkonstruktör presenterar med ritn. och arbetsbeskrivn. ett originellt kaffebord med särskilt tidskriftsfack, ett tidskriftsbord och en bokhylla.

Det bästa smätipset: Lampfot av hästskor. Nagellack som batteriskydd.

TFA nr 22 — 1951: Kostar 60 öre.

"Bygg med lim och tyg". En enkel men bra "bakmetod" för tillverkning av bl. a. överdelar till modellracerbilar. Arbetsbeskrivn. med bilder.

"Hobbyverkstaden som prydnadsmöbel". Den idealiska lösningen i trångboddä lägenheter. Utförl. arbetsbeskrivn. med ritn. och ill.

"Vändskiva för modelljärnvägen". Ritn. och beskrivn.

"Talmånövrerat reli". En amerikansk idé för de mest skiftande ändamål inom radiotekniken. Ritn., kopplingschema och ill.

"Serviettställ i hamrad plåt". Ritn., beskrivn. och ill.

Det bästa smätipset: Bockning av smärre plywoodstycken. Tennlödning. Den talande brevlådan. Ritspenna. Filhandtag.

TFA nr 23 — 1951: Kostar 60 öre.

"Cigaretstält i 4 variationer". Utförs endast med plåtsax och hammare av mjuk metallråd, plåt och nitlar. Trevligt julklappstips. Ritn., beskrivn. och ill.

"Elektrolära för nybörjaren". Experiment med beskrivn. och ill.

"Svarta Saras hemligheter avslöjas". En 2 cc dieselmotorbåt med världsrekord. Ritn. och beskrivn.

"Kombinerad borr- och slipmaskin" av 90 % begagnat material. Lätthanterlig. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Gitarr av aluminiumbunke". En klangfull gitarr som det går ypperligt att spela på. Enkel och lättbyggd. Ritn., arbetsbeskrivn. och ill.

Det bästa smätipset: Oljekanna blir lamp. Centrumåle för linckontroll. Lättillverkad mikrofonkontakt. Trattens påfyllningsproblem löst. Samtliga med ritningar och beskrivn.

TFA nr 24 — 1951: Kostar 60 öre.

"Surfa på snön". För yngre "snösportare". Ritn. och beskrivn.

"Radiostyrning är dagens melodi". Utmärkt beskrivn. med ritn. och schema för radiostyrda modeller.

"Bord för närbildsfotografering". Idealisk ritn. med arbetsbeskrivn. för fotoamatören.

"Gängsnitthållare". Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Ett brokigt cirkuståg". Julklappar för de minsta. Material: litet fanér, några tomma trädrullar och vanliga tandpetter. Ritn. och arbetsbeskrivn.

Det bästa smätipset: Enkelt stansverktyg med ritn. och beskrivn. Laga tvättfat. Putsa mässing. Koppar och aluminium med radergummi. Borra bort nitlar.

TFA nr 25 — 1951: Kostar 60 öre.

"Standardmotorn trimmas". Peugeot 203 trimmas till över 180 km/tim av bilexperten Zanoni. Beskrivn. med ill.

"Komponent-ångmaskin som modellbygge". Arbetsbeskrivn. och ritn. i skala 1:2 till en fungerande modellångmaskin. Lätt att installera i alla slags modellbåtar. Första avsnittet.

"Tid att ordna fotoalbumet". Goda idéer för fotomonteringen. Bilder med beskrivn.

"Askkoppar av gamla kasserade motorkannor". Ritn., ill. och beskrivn.

"Så här fångas radiorävar". Ansluter till radiorävarsartiklarna i nr 19 och 21/1951.

Det bästa smätipset: Mätspets för mikrometer.

TFA nr 26 — 1951: Kostar 1 krona.

"Elektrisk hjärna" som spelpartner. Ett populärt sällskapsspel med tändstickor, förvandlat till en spelande robot, som alltid vinner när motspelaren börjar. En fantastisk rolig sak för hemmakvällarna. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Segling genom flaskhals". Bygg fullriggare i en butelj. Instruktv bildserie med beskrivn. på den gamla sjömans- och fyrvaktarhobbyn.

"Som fisken i Medelhavet". Undervattensfotografering. Bildserie med ritn. och beskrivn.

"Speedway-me i skala 1:10". En härlig beskrivning med utförliga helsidesritningar till en elegant och minutöst noggrann "speedwaybåge" som Ni själv kan tillverka som prydnad.

"Villiga aktörer". Rolig bildrik instruktion i piprensarkuplur och table top fotografering.

"Robust sportfiskebåt blir familjebåt". Ritningar till tre olika variationer av Ruben Östlunds i nr 9, 11, 12, 14 och 16/1951 beskrivna sportfiskebåt.

"Inomhusflygningens ABC". Tips, beskrivn. och trimningsanvisningar för modellflygarna.

REKVISITIONSKUPONG

Till Teknik för Alla, Exp., Box 3137, Stockholm 3.

Sänd mig följande nr av Tfa.

Årg. 1944 Årg. 1945

Årg. 1946 Årg. 1947

Årg. 1948 Årg. 1949

Årg. 1950 Årg. 1951

Reservnummer (nr och årg.)

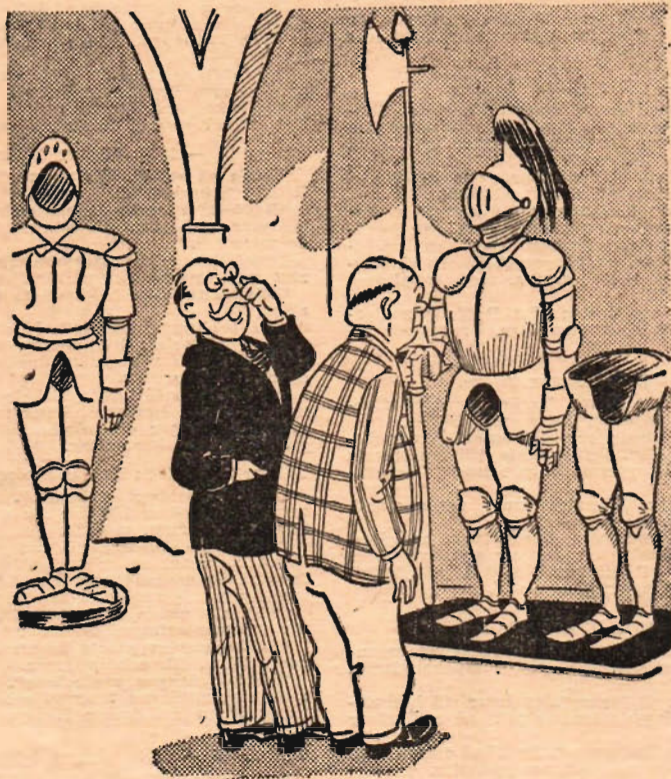
Likvid bifogas i frimärken (uttages genom postförskott).
(Stryk det ej tillämpliga.)

Namn:

Bostad: Postadress:

För undvikande av felexpediering — var god skriv TYDLIGT!
Expediering mot bifogad frimärkelikvid sker snabbast.

Han visste inte vad korrosion är — och kände sig som en halv människa



Men det är ingen risk
för alla som regelbundet läser

TEKNIK FÖR ALLA

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

PRENUMERERA — Så får Ni tidningen direkt i brevlådan och går inte miste om något nr.

Ni kan använda nedanstående kupong varvid vi tar ut avgiften mot postförskott. Föredrar Ni prenumerera genom vårt postgirokonton 157992 behöver inte kupongen användas.

Prenumeration kan i Stockholm ske på vår expedition, Tunnelg. 3,
tel. 11 60 79, 10 11 99, 11 44 33. Exp.-tid 9—17, lördagar 9—12.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3

Undertecknad önskar prenumerera på TFA från den 1/.... 1952.

Sänd mig postförskott för	Helår	Halvår	1 kvartal
(Gåx en ring om det som önskas.)	14: —	7: 50	3: 75

Namn

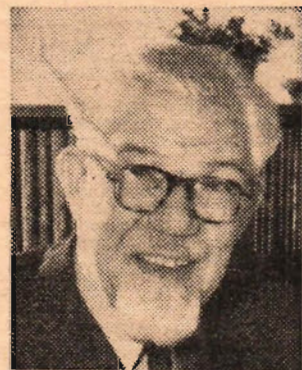
Bostad Postadress 1

Ingenjör som privatist

(Forts. fr. sid. 15.)

Det är emellertid inte bara eleven, som vinner på att kunna studera till ingenjör vid sidan av det ordinarie arbetet. Det råder ju nu en utpräglad brist på arbetskraft inom de flesta yrkesområden. Det är därför naturligt att industrin är starkt intresserad av en utbildningsmetod, som inte tar bort nyttig arbetskraft från produktionen.

"Vi har visat vägen. . ."



GUSTAF CARNE, organisatör av de första privatistexamen.

Det har förefallit mig högst anmärkningsvärt, att frågan om en statlig teknisk privatistexamen skulle behöva bli ett så långrandigt och svårlöst problem. På de människor, som strävar och sliter och själva bekostar hela sin utbildning, utan att staten offrar ett öre på deras skolgång, vill staten tydligen inte — eller åtminstone högst ovilligt — offra den mindre summa, som behövs för att de ska få ett officiellt vitsord på sina kunskaper.

Att en tillförlitlig examen kan ordnas, har Hermods med benäget bistånd av intresserade lärare från tekniska läroverk kunnat visa. Staten och även den enskilde bör uppmuntra dem som vill fortbilda sig, som vill sträva vidare. Vid frågans bedömning ska man vidare beakta, att flertalet studerande, som det här rör sig om, arbetar under studietiden och därmed gör en värdefull insats i produktionen och samtidigt är skattebetalare. Många av dessa studerande har skaffat sig en praktik, som blir en god komplettering till deras teoretiska kunskaper. Det är energiska, målmedvetna personer, som går in för sina arbetsuppgifter och sitt studiearbete med en entusiasm, som inte är vanlig bland studerande.

När jag arbetar för att få fram en statlig privatistexamen, så tänker jag inte bara på mina egna elever, även om jag naturligtvis är angelägen om att bevaka deras intressen, utan jag tänker även på andra framåtsträvande människor, som på olika sätt vid sidan om ett förvärvsarbete söker skaffa sig de kunskaper, som leder till samma kompetens som de får, vilka har förmånen att gå i statliga tekniska gymnasier. Det finns ett betydligt antal studerande inte bara vid korrespondensinstituten utan även vid andra privata tekniska skolor. Människor, som vill någonting, bör uppmuntras.

BRÄNSLE



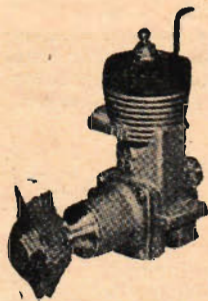
Färdigblandat bränsle av förmärsta engelska märke. Levereras i 8 oz. originalförpackning. Sex sorteringar finns i lager:

- Nr 2 **RACING METHANOL**. För tändstifts-motorer med kompressionsförhållanden över 8:1. Håller arbetstemperaturen nere 3:50
- Nr 3 **COMPETITION DIESEL**. För alla slags dieslar. Innehåller "antiknock"-medel. 3:50
- Nr 5 **RACING GLOW**. För alla glödstifts-motorer med kompressionsförhållanden över 6,5:1 3:50
- Nr 7 **SPECIAL RACING**. Ett högklassigt bränsle för tändstifts- och glödstifts-motorer byggt på metanol och ricinolja med tillsats av nitrometan. Nr 7 är enbart ett racerbränsle 4:50
- Nr 8 **CASTOR BASE**. Inkörningsbränsle för alla slags dieslar. Innehåller "antiknock"-medel 3:50
- Nr 9 **GLOMITE**. Inkörningsbränsle för glödstiftsmotorer 3:50

Gott Nytt År

med nya TFA-modeller

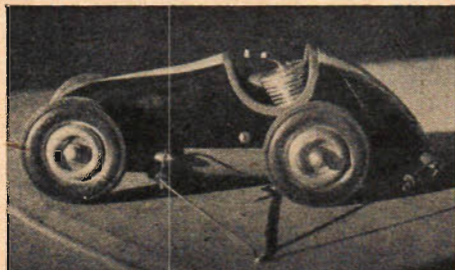
MOTORER



ETA "29". Englands förmärsta racermotor som kan jämföras med USA:s McCoy-motor i samma klass. För glödstift. För-sedd med kannring-ar, roterande insug, kullagrad, 0,54 bromsade hk. Upp till 15-16 000 r/m. Vikt: 185 gram. Pris 98:—

- Frog 500 — glödstiftsmotorn i den berömda och prisbilliga Frogserien 64:—
- Frog 250 — en 2,5 cc diesel med stor slag-längd, lämplig för radiokontr. och stunt. Pris endast 55:—
- Frog 150 — den stora nyheten på 1,49 cc, med roterande sliidventil till marknadens lägsta pris 40:—
- ED 246 — rekordmotorn som redan håller svenska modellracerrekordet med 110 km/tim. Pris endast 75:—
- ED Bee — en liten tacksam motor på 1 cc. Pris endast 45:—
- Glödpluggar Mc Coy Hot Point 6:—
- Bränslefilter 2:—
- Batterier Burgess penlightceller 1:65

BILAR



TFA:s småbil finns nu också

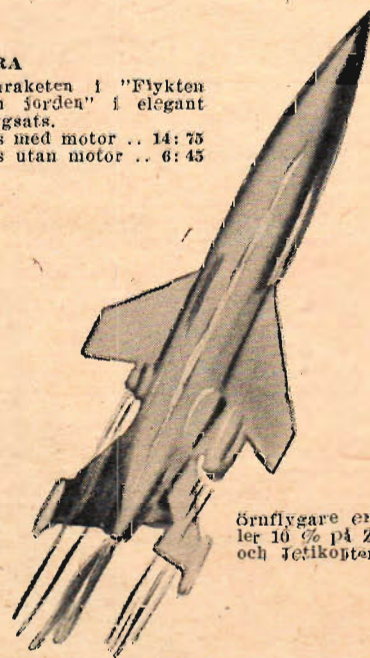
KÖRKLAR och LACKERAD

TFA-bilen körkl. o. lackerad, kompl. 90:—
TFA-bilen i monteringsfärdig byggsats m. motor 80:—
TFA-bilen exkl. motor, monteringsfärdig med lackerad kaross 50:—
TFA-bilen exkl. motor, omålrad, monteringsfärdig 40:—

Jetexdrivna modeller

ZYRA

filmraketen i "Flykten från jorden" i elegant byggsats. Pris med motor .. 14: 75
Pris utan motor .. 6: 45



Örnflygare emul-ler 10 % på Zyra och Jetikoptern.

Jetikoptern

— sensationen från Modellsportens Dag som blev till en helt ny hobbygren och som nu håller 7 svenska rekord. Jetikopter byggsats utan motorer .. 2: 90
Jetikopter byggsats med en motor 9: 40
Extra motor Jetex J: 2, kompl. med till-behör och bränsle 10: 75

Över Ålands hav med RADIOKONTROLL



Vem blir först över Ålands hav, Öresund eller någon annan klassisk sträcka med radiostyrd båt eller flygplan? ED:s nya konstruktioner f. radiokontroll finns nu tillgängliga för svenska rekordförsök: Sändaren t. v. och mottagaren t. h., nu utrustade med "härda" rör med 3 000 tim. livslängd, kostar för båda komplett (mottagarens vikt med batterier är 300 gram) 195:—

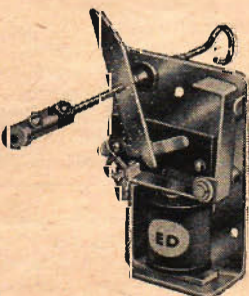


Radorör

XFGI, det beprövade mottagarröret, format 40×10×6 mm, anodspänning 45 volt, glödsp. 1,4 volt 24:—

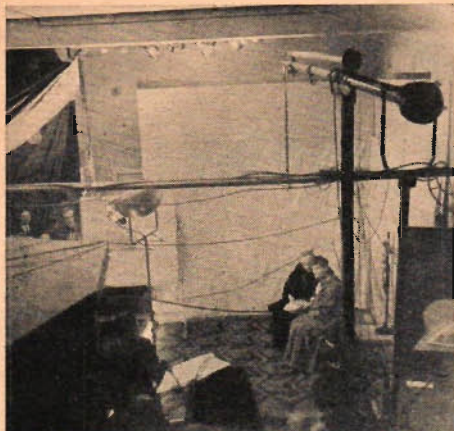
Servomotor

Servomotor är RK-modellens känsliga punkt — den ska ta liten plats och ändå vara hyperkänslig. ED:s nya servomotor är den minsta som någonsin tillverkats — vikt 25 gram. Idealisk för små modeller, fästes med en enda bult. Pris 23: 50



TFA:s Hobbytjänst

Tunnelgatan 3 - Box 3137 - Stockholm 3



Från två håll

hade TFA tillfälle att följa den första officiella svenska TV-föreställningen, dels från själva studion, dels från en mottagare på 1,5 kilometers avstånd. Avsikten med det 70 minuter långa programmet var att ge en välbehövlig träning åt TV-teknikerna och att undersöka i vilken mån televisionen kunde användas för undervisningsändamål i skolorna. Ett stort uppbåd av folk från Radiotjänst, TV-nämnden, skolorna och Kungl. Dramatiska teatern medverkade vid TV-premiären, och här följer våra utsändas rapporter om hur de klarade sig i studion och på skärmarna.

Rapport från mottagarsidan:

Det fanns mycket riktigt flera amatörbyggda TV-mottagare i gång vid skoltelevisionens premiär, vilket f. ö. skedde med buller och bång, ganska mycket väsen förresten för så litet ull. TFA hade nöjet att se programmet från en mottagare hos ingenjörfirman Elfa. Antennen var uppsatt i skyltfönstret, vilket gav diverse störningar från passerande bilar, men för övrigt gick programmet in med hygglig skärpa, mest påminnande om "rörligt telefoto", och en flagrant växling i intensiteten.

Aktörerna var naturligtvis ovana vid att agera, speciellt som den ensamma kameran med två olika objektiv inte alls

SVENSK TV-PREMIÄR BLOTTAR BRISTERNA

Rapport från sändarsidan:

Skoltelevisionen hade premiär för Sverige ett par dar före Lucia i fjol. Det var en sändning, som ingick i Skolöverstyrelsens televisionskommittés arbete, och den försiggick på Tekniska Högskolan i Stockholm. Mottagare var utplacerade i två folkskolor och på Skolöverstyrelsen, och man kan gissa på att de privata mottagare, som trots allt finns, också var påkopplade.

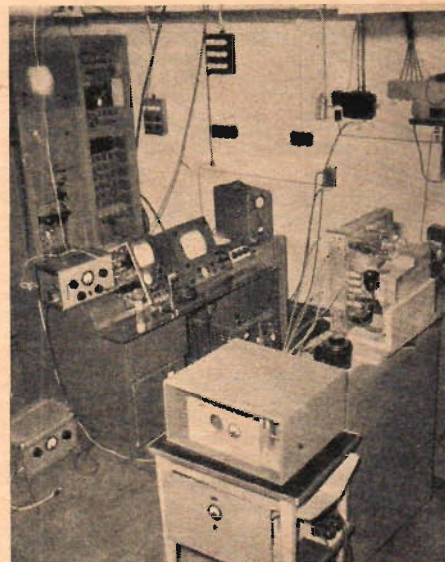
I Televisionsnämndens lokaler hade man byggt upp en TV-studio. Nämnden svarade för bilden och Radiotjänst för ljudet. TV-sändaren och den tillhörande

sändaren för ljudet är inrymda i Teknis observatorietorn, dit bilden överförs på koaxialkabel från kontrollrummet bredvid scenen.

Som man ser på fotografiet, liknar TV-studion en filmateljé, men arbetet i en filmateljé liknar inte mycket arbetet i TV-studion. Eftersom TV-bilden sänds direkt till mottagarna, måste de olika scenerna i programmet följa direkt på varandra i rätt ordning, och det fordrar att programmet är färdigrepeterat före sändningens början, både vad kamerainställningar, ljussättning och mikrofonplaceringar anbelangar. Normalt arbetar man med flera TV-kameror, som fotograferer scenen från olika vinklar och på olika håll, och regissören "klipper" av dessa bilder ihop ett program. Detta kräver tränad personal och en omfattande teknisk utrustning, och eftersom intetdera än så länge finns i Sverige, är det inte att undra på att skolprogrammet stundtals var ganska tråkigt att titta på.

Bildkvaliteten var god speciellt i de apparater, som med kabel var kopplade till kontrollbordet och alltså visade bilden före sändaren. Bilden från sändaren kunde man se på en mottagare i ett angränsande rum, men kvaliteten där var så dålig att det finns anledning förmoda att det var något fel på mottagaren.

Vi får hoppas att Telegrafstyrelsen snart intar en mer positiv ställning till televisionen här i landet, så att skoltelevisionen kan tas i praktiskt bruk med sådana resurser på sändarsidan att möjlighet finns att göra fullgoda program.



Fotografierna på denna sida är tagna av TFA:s utsände under TV-premiären. Här ovan manöverbord och sändarutrustning och överst till vänster en bild från TV-studion under Dramatens utsändning av några sener ur "Mäster Olof".

räckte till för att göra det hela intressant. Mannen bakom kameran föreföll ganska valhänt, som behöll de agerande kvar på skärmen även sedan programmet var avslutat, och man fick därför se figurerna dra lättadens suckar sedan de pratat färdigt och frågande mimer "får jag gå nu?"

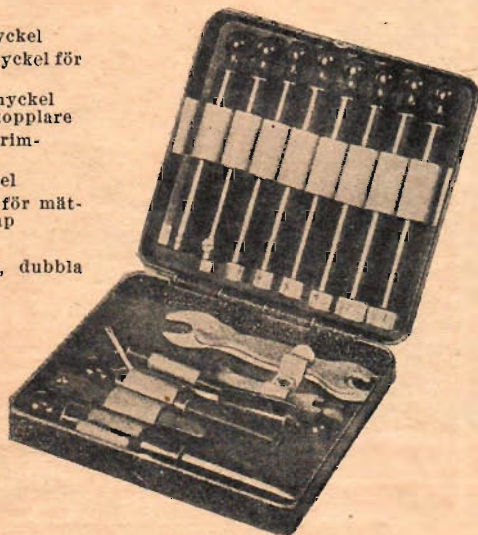
Säkert är, att om den svenska televisionen "släpptes loss" just nu, skulle det vara mycket farligt för dess framtid. Svenska folket skulle bli så besviket, att den starka opinionen för television snabbt skulle svänga om. Och det är knappast vårt mål!

Det låter i så fall paradoxalt, när vi ber om fler program, visade för begränsade och någorlunda initierade grupper. Ett par kameror till är mycket viktigt, för kamerajobbet föreföll för en lekman vara det svåraste och vid denna speciella sändning det sämst skötta.

"Master Trimmer Set"

Serviceväska i fickformat

- 1 Isolerad trimnyckel
- 1 Isolerad trimnyckel för sidobruk
- 1 Kontaktjusternyckel för yaxleyomkopplare
- 1 Lågkapacitiv trimnyckel
- 1 Rattskruvmejsel
- 1 sats bladmått för mätning av luftgap
- 6 Hylsnycklar
- 4 Fasta nycklar, dubbla



Samtliga detaljer praktiskt ordnade i en svart krymplackerad plåtlåda Pris Kr. **28:50**

Allt mellan antenn och jord

ELFA RADIO och TELEVISION

Holländaregatan 9 A STOCKHOLM Tel. 20 78 14, 20 78 15

VEM VILL — åka tåg på LOKET? — fara ångbåt på bryggan? — vara "flygplatsledare" på Bromma?

Ja, vilken tekniskt intresserad person skulle inte vara glad över att få vara med på en resa hos föraren bland spakar och instrument på loket, gå omkring nere i maskinen eller vara i navigationshytten och på kommandobryggan på en stor ångbåt — eller att följa flygtrafiken på Bromma flygplats från kontrolltornet och flyga själv?

Det är nämligen vad TFA med benäget bistånd av SJ, Rederi-Svea och SAS kan erbjuda sina läsare som priser i den stora tävling, som utlyses i nästa nummer! Naturligtvis kan inte vem som helst utan vidare få vara med om dessa unika "uppdrag" — det gäller att först klara alla etapper i tävlingen och vinna ett av de tre slutprisen. Tävlingen kommer att läggas så, att vederbörandes tekniska insikter och iakttagelseförmåga faller utslaget.

Tävlingen går i flera olika etapper, och även som etapppriser kommer att uppställas "ovanliga" priser.

Första tävlingsetappen, som många

antagligen ska finna ganska enkel att klara, kommer som sagt redan i nästa nummer. Efter vad vi kan förstå blir TFA:s unika tekniktävling den verkliga knallsensationen. Reservera nästa nummer i tid hos er handlande eller kontrollera att prenumerationen är förnyad! Lycka till!

TEKNISK pressrevy

● OPEL HAR PÅ NYTT BLIVIT Tysklands största bilexportör, förmåler GM-Revyn. 1950 exporterades 29 460 vagnar, och under de sju första månaderna i år lämnade 23 000 vagnar tysk botten. Betydelsefullast av de omkring 50 avsättningsländerna är Belgien, Sverige, Schweiz, Holland, Sydafrikanska Unionen och Brasilien.

● RYMDSKEPPEN HAR FÅTT SIN dom på Andra Internationella Astronautiska kongressen i London, omtalar Teknisk Tidskrift. De fordringar, som måste ställas på en farkost som ska kunna göra en resa tur och retur månen, är för stora för att kunna förverkligas med nuvarande drivmedel. Däremot är det fullt möjligt att göra en "jordsatellit", en konstgjord måne, som skulle kunna tjäna som plattform för ett astronomiskt observatorium och som väderleks-, radio- och televisionsstation. Jordsatelliten kan också tjänstgöra som startplats för vidare rymdfärder.

● MED EN AMERIKANSK FLYG-kamera har man enligt samma källa från 13 500 m höjd tagit bilder med så stor skärpa, att man på ett foto av en golfbana med blotta ögat kan se två golfspelare och med förstoringsglas bollen.

● ETT REVOLUTIONERANDE SLIP-material med namnet "Oxidur" väntas få stor betydelse. Enligt industritidningen Norden består detta material av en metallkärna, på vilken med en specialmetod lagts ett skikt av ren, snövit korund — utan något som helst bindemedel. Materialet är poröst, och eftersom alla delar av ytan deltar i sliparbetet ger Oxidur-brynet god slipverkan. Materialet kan också användas i form av tråd i kläna dimensioner och som tunna folier, något som tidigare inte varit tänkbart.

● EN NORRMAN HAR FÅTT PATENT på en julgransfot, som med hjälp av hävstänger håller julgranen uppe av julgranens egen tyngd. Den saknar alltså skruvanordningar, och en viss tidvinst torde kunna erås, vad man nu ska med den till...

● I GREKLAND FÅR PRIVATBILAR och taxibilar köra endast tre dagar i veckan enligt ett regeringsdecret, uppger GM-Revyn.



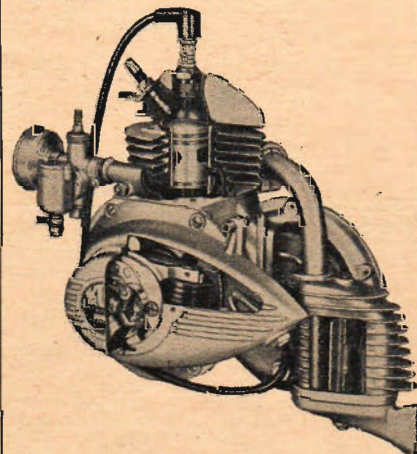
Det
går
undan
med

KULLI



— den svenska cykelmotorn

Kulli är konstruerad för svenska förhållanden och tillverkas enbart av utvalt material. Den är slitstark, ekonomisk, lättkörd och pålitlig i alla väder och väglag. Den patenterade drivanordningen med remskivan fastsatt direkt på navhylsan är slirfri och utesluter ekerskador. Kulli lämpar sig utmärkt för färd till och från arbetet, för semester, cykel-speedway o. dyl.



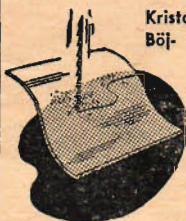
Den motorintresserade uppskattar dessa Kulli-finesser:

- ★ Utbytbar, centrifugalstutet cylinderfoder.
- ★ Plåterad lätmetallkölv med 3 ringar. Därav en under kolvbulten.
- ★ Amal-förgasare.
- ★ 7 SKF-lager — därav 4 på vevaxeln.
- ★ Patenterad, slirfri drivanordning med kåremsdrift.

Begär närmare upplysningar hos Eder cykelhandlare eller direkt från tillverkaren.

AB ALLMOTOR
ÖREBRO

PLASTGLAS



Kristallklart akrylat. Böj- och formbart i låg värme. Kan sågas, borras, svarvas, klistras. Resistent mot syror och alkalier. Glasklara, färgade och fluorescerande

SKIVOR-STÄNGER-RÖR-BLOCK-LIM

Vår specialavdelning lämnar alla upplysningar om materialet. Såväl hela lager-skivor som tillskurna bitar expedieras.

Vi lagerföra även CELLULOSA-ACETAT (Cellon m. fl.) i glasklara och färgade ark tj. 0,20-3 mm

GLASFIRMA

RAGNAR BERGSTEDT AB

Plastavdelningen tel. 1510 43
Märten Krakowsгатen 10 Göteborg



vid lindriga hemorrojder, frost- o. brännskador, klåda, såriga bröstvärtor, solbränna, nariga händer. Utmärkt vid spådbarnsvård.

AB JUKON GÖTEBORG

NY STOR MODELLFLYGKATALOG

fullproppad med nyheter och alla tillbehör! Modellflygarens önskekatalog. Sändes gratis. Skriv i dag!

Landets största sortering.

FRANKE-SPORT, Karlstad B.

Till salu:

NYHET — BAKHJULSFJÄDRING. EBT-fjädringen är av teleskopisk typ och utprovad och konstruerad av experter. EBT ger Eder maskin en jämn och behaglig gång, oberoende av väg och kan med fördel användas i de hårdaste tävlingar. EBT är tilltalande med förkromade rör och alla rörliga delar äro oötkomliga för smuts och vatten. EBT-bakhjulsfjädring håller därför maskinen ut. Obs! EBT kan monteras på alla förekommande maskiner oberoende av storlek och märke. Fullständiga monteringsanvisningar medföljer. Pris komplett 125—200 cc 120.—, och 200—500 cc 150.—. Beställ redan i dag en EBT-fjädring. F:ma Harry Braun, Broby.

KVARTSLAMPA, damms., assistent, rakapp., kameror bill. N. uppl. Fack 50 Zinkgruvan.

DKW-VEVAXLAR 700 cc fabr. nya, omg. fr. lager, 285.—/st. Alla övriga DKW-biidel. finnas. Beg. offert. Handelsfirman Ecco, Långgat. 111, Örebro.

URDELAR o. VERKTYG även till amatörer. Prisl. m. porto. Firma E. Karlsson, Erikslund

UTOMBORDSMOTOR, Archimedes 5 hk nyren. o. körkl. 370.—. "A.F." Box 112, Eskilstuna.

FÖRSTORINGSAPP. utan obj. 25.—. Billigt. Frimärkssamling 800 st. 75.—. K. E. Johansson, Hantorp, Nossebro.

MC-BIL, halvfärdig, nyrenoverad motor 500 cc. Svar till S-A. Grönvald, Blomskog.

LEVINS TENOR BANJO. Maskin för lindn. av transf. tråd. E. E. 0,08—1,5 mm. Uppl. m.p. S. Johansson, Dalgat. 22, Sundsvall.

HOLIDAY snabb racerbat av plywood, Storl. 3x1,25 m. f. utomb.-m. lättb. Ritn. m. arb. beskr. 5.—. I Rislund, Espnäs, Strömsund.

T-FORDMOTOR 200.—, Boschmagnet 2-pol. 30.—. Grammofonmot. 35.—, Kometdiesel 25.—, Pannilampa 10.—, Vattenspump pass. T-Ford-mot. 20.—. U.m.p. G. Einarsen, Öje Kappel. Tel. 17.

BANDYRÖR st. 43 obet. beg. 25.—. Göte Öhlund, Lulavan. Tel. 52.

SPORTBAT 4,25x1,50, 4 sittpl. m. vind- o. sidorut., foto kan erh. Mc NV m. Royal Enf. mot. 125 cc m/50 som ny. Willers 98 cc m/37 i gott sk. Resegram. ny. Permatdyn. högtal. f. koppl. t. radio. E. Halvras, Rish. Äppelbo.

DRAGSPEL Excellent 254 piano 4-kör 1 reg. som nytt 650.—. HB 5-rad. 85/120 3-kör, 1 reg. mycket gott skick 425.—. Royal Standard 5-rad. 70/80 2-kör. 150.—. MM piano 25/12 2-kör. 150.—. Samtliga spel nymjst. och garant. feffria. Uppl. m. porto. Lennart Olsson, Brunngat. 31, Sala.

URTILLVERKARE! El. synkronverkt för inbyggn. 110 el. 220 V med centrumsek. 18.—. R. Lindeborg, Gälleg. 4, Hågersten.

BLOCKMOTOR Gillet 500 cc tv.m./36 körklar 200.—. Ram pass. d:o nylack u. hjul o. tank 60.—. Bälglam 6x9 n. ny 40.—. Styrsn. m. ratt 25.—. Cykelgen. 5.—. Hörtel. 8.—. U.m. p. Åke Sundberg, Torbjörntorp.

KODAK 24x36 mm F: 3,5 tid 1/1—1/500 sek. garant. i pr. skick m. liggerfodr. 290.—. Skrivm. kont. mind. 100.—. Resegr. m. skriv. 50.—. Rakapp. Celer omk. 100—230 V 38.—. Mc-mot. Reading 750 cc sid. nylag. kompl. m. magn. förg. o. v.låd. 185.—. Ram d:o kompl. 25.—. 1 par mc-mjul HVA 550 cc kompl. 50%lg slttb. å däck 60.—. Reg. mc 750 cc Royal Enfield m/28 nyren. f. 500.—. nu 390.—. Ragne 175 cc topp m/37 350.—. Äld. Scooter körb. m. nya däck o. slang 225.—. Lv-ram Monark m/39 40.—. Sachs lv-mot. 74 cc 75.—. Match. mot. 250 cc sid. m. förg. 90.—. Div. magn. o. gev. samt del t. 350 cc HD m/28 o. HVA 550 cc m.m. finnes i lager. Ny Amalförg. f. 250 cc 49.—. Ev. byte disk. S. Carlsson, Tel. 7, Fack 28, Tandsbyn.

BEG. VAROR sälj. bill. Prisl. mot porto. A. Andersson, Nissaström, Johansfors.

DODGE 34 i delar. Mc-hjul m. däck varav 1 nytt. motor, växellåda 350 sida, Bilfålgar m. sämre däck. Box 107, Häbo.

MC-DELAR såväl nya som beg. köpes fördelaktigast från Janos Motorf:ia, Bäckg. 24, Kungälv. Tel. 11039.

BEG. MC-DELAR. Alla märken o. årsmod. spec. äldre. Facila priser. Köpes: Mc o. delar. E. Wahlgren, Löderup.

HVA 120 helr. 775.—. "TN", Box 125, Hortlax.

TRAFIKM. S. Jonsson, Storg. 51, Sundsvall.

FÖRGASARE beg. t. Ford V8 45.—. HVA 98 cc llo mot. körkl. 150.—. Akvarium 80 l. 45.—. A. Wolf, Hagagatan 25, Nässjö.

TFA: Sannonser

LV HVA 98 cc 295.— inomb.-mot. 2,5 hk 235:— d:o def. 85.—, propeller 25.—. El. mot. 0,5 hk 3-fas 95.—. Uppl. m.p. O. Johansson, Turningegatan 43, Södertälje.

NY WILDCAT 5 cc. Bill. Tel. Sthlm 493473.

HÄRD. BANDSTAL 118 m. tj. 0,50 o. 0,75. 2200 st. siffertransf. 1, 2, 3, 4. 3160 st. skruv 1,7; 2,3; 2,6, 450 st. mutter 2,6 mm. 1 kg magnetstål. Allts. nytt mat. har kost. 375.— netto. Sälj. tills. f. 165.—. T. Håök, Kungsg. 24, Umeå.

BATMOTOR inomb. körkl. 80.—. Magnet t. bat svag gnista 10.—. Kamera six-20 Brownie m. väska 40.—. I Borg, Fack 65, Ockelbo.

GOD FIOL mod. Stradivarius m. fodr. f. 75.—. Resegr. end. 50.—. Drev o. axl. f. Sachs 98 cc 25.—. Cyl. o. kolv f. HVA 98 cc 40.—. Mc-dyna 10.—. S. Ericksson, Box 3061, Lilla Edet.

EL. URV. Reform. "RC", Bl. 137 B, Hjo.

MC FN 500 cc tv. i bra sk. 90 proc. gummi, ej reg. 600.—. R. Skogh, Häverud.

MC SACHS 98 cc m/38 skatt, körkl. nyborrad. Gustav Johansson, Box 37, Bäckaby.

NY VESTON KOP-APP., beg. herreykel Crescent sportmod. o. armbandsur märke Pierce m. ställänk 50.—, 75.— resp. 30.—. I allt 130.—. Sv. t. Åke Gillström, Bergsjö.

2 DÄCK 600x19 15.—/st. 1. 3,25x19 10.—. 1 förg. Chev. m/37 10.—. 1 oljep. GMC prima 12.—, värmeled. t. bil. bensin, ny 50.—, mc Jawa m. DKW-mot. 400.—. O. Thellsson, Box 26, Markaryd.

MC-MOTOR BSA m/29 500 cc helren. ej mont. 200.—. Ariel 500 cc helren. 250.—. BSA växell. 8 m ut. kick o. koppl. 40.—. Willers 147 cc obet. körd efter helren. 75.—. Magn. gen. Bosch 100.—. Nästan ny Bosch mc-gen. 85.—. Div. del. t. Ford V8 m/39. Harry Hansson, Gilleby.

MC TVN 350 cc m/39 1200.—. DKW 98 cc m/39 300.—. Fram Lyx m. HVA motor m/31 körd 400 mil, 2 mån. gar. 1850.—. Ilo 98 cc 200.—. Övranst. mc-cykl. skatt o. körkl. Tryggve Halvarsson, Fack 20, Rågsveden.

MUSIKINTRESSERADE! önskar Ni blida orkester, så Eder ihop och köp min eleganta batteriutrustn. Komp. m. förvaringskoffert 600.—. Beskr. lämn. på beg. Engelsk språk. m. 10 sk. o. textb. v. ny 55.—. Kop.-app. f. fotoam. 25.—. En massa hobbyart. o. verkst. s. beskr. på beg. Tillsk. Sivar Andersson, Box 10, Paulistrom, Järnforen.

BSA växell. 500 cc m/44 näst. ny 4-växl. aut. 200.—. Framaxel t. mc-b. med fjädr. hjul m. br. o. gummi 3,00x19" 100.—. Svar t. Ragnar Johansson, Rödupp.

BAKHJULSFJÄDRINGAR passande alla maskiner fr. 125 cc. Janos Motorf:ia, Bäckg. 24, Kungälv. Tel. 11039.

MC-MOT. HD 1000 75.—, Indian 350 80.—, 175 A 75.—, 147 Willers 75.—, 38 dito 100.—. Del. t. Jap 350, Indian 750, HVA 98 kompl. ut. mot. 100.—, vl. 1000—500 cc 50.—. Hel-läng skinnrock 85.—. Ev. byte elmot. I—3 hk. U.m.p. Rosenqvist Vrkt, Händikvall. Tel. 497.

MATCHLESSEDELAR 350 tv 1944. Mot. nyborr. nytt vejl. o. för övr. i pr. skick 490.—. Magnet f. d:o som ny 180.—. Gen. f. d:o som ny 80.—. Burman växell 4-v. kompl. m. koppl. 275.—. Ram kompl. 150.—. Bakhj. kompl. m. däck o. slang 125.—. Bensintank 35.—. Oljetank 20.—. BSA-mot. 500 sv 1944 obet. körd 325.—. HVA 250 sv. ej reg. körklar 300.—. Förfrågn. m. svarsp. Motorfirma Pero, Ö. Promenaden 7, Malmö.

REX Willers mot. m/37 98 cc felfri m. för-gas. 35.—. Bensint. Rex m/37 felfri 10.—. Lv-strålkast. 10.—. El.-rakhyv. beg. 15.—. Radiofonenhet ny brutto 75.—, netto 50.—. Artur Karlsson, Box 84, Kvånum.

BILRADIO 12 V 8 rör ny 390.—. Magnet 4-pol. m. impuls. ny 400.—. J. Hultbergh, Ostindag. 1, Göteborg 12.

ALLT SKALL SÄLJAS. Mc-mot. 1200 o. 1000 cc, HD växell., magn-gen. 1 o. 2-pol, mc-hjul, mc-batt., bilbatt. 12 V, förgas., radioapp., 5-rad dragsp. m.m. T. Magnusson, Vallarum 3.

TALT nytt f. 3 p. 25.—. Portfölj ny 15.—. Mikrofon 10.—. Boxhandskar nya 8.—. Köksur nytt 12.—. Div. dragspelsnoter beg. m.f. användbara h.k. c:a 270.—, säljes f. 60.—. A. Kjerf, Box 549, Jumsjö.

RESESKRIVMÅSKIN Erika 175.—. Utomb.-motor äldre 150.—. Yngve Carlsson, Ång.

FÖRDMOT. 23 hk m/46 ej kompl. 325.—. Buick 8:a mot. m/34 kompl. 275.—. D:o v-l. 175.—. 6 V batt. 50.—. S.t. "I prima skick", Box 20, Ång.

KONTORSSKR.-MASK. bra 195.—. Box 6 Ång.

SPEEDWAYSTYRE avsedda för 125 cc, trevlig modell, förkromade. Pris per st. 14.50. F:ia Harry Braun, Broby.

NYHET I MC-HANDSKAR. Skinn-im. Ege-nyl m. flanellofoder. Storl. 7, 8, 9.—. Storl. 9, 10, 11 10.—. Prima skinnhandskar m. färu-ls-foder 25.—. Prima skinnhandskar m. flanellofoder 18.—. 2 par fraktr. Motorfirman Axel Skoglund's Eftr., Limmared.

SPEEDWAYRAM m. gaffel 125.—. Ilo M-ram, hjul, tank 75.—. Magnet 1-pol. 30.—. C. Persson, Tegnerg. 38 ö.g., Stockholm.

DRAGSPEL Joles artistisk som nytt kost. 1.300.—, sälj. f. 800.—, orkesterförstärk. 12W 150.—. G. Öhman, W. 3, Torpphammar.

BÖCKER, korrespondenskurser t. verkligt låga priser. Tillskr. Box 115, Örviken.

ROOTS KOMPRESSOR 1 st. pass. för bil-motorer med 1,75—2,5 lit. volym. End. använd 25 timmar. Sälj. t. reducerat pris. Tel. Sthlm 44 02 50.

LUKOR VÄXELSTR.-RADIO m/92 W 1945 75.—. Vid.uppl.m.p. Palm, Box 467, Arboga.

Köpes:

UTOMBORDARE billig köpes. Box 77, Ång.

MAGNOFON reserad. "TN", B.125, Hortlax.

ÄLDRE BEG. MASKINER ev. defekta önskas köpa. Svar till Box 16, Huskvarna.

VÄX.-LÅDA 750 cc, huvudaxel till Sturmeijer A. 500 cc. Instr.-bok t. Ford V-8/39. A. Andersson, Höga Nilsgården, Trollhättan.

BILMOTORER. Sv. m. årsmod. skick o. pris t. "Uttag. motorer", TFA, Box 3137, Sthlm 3

LÄTTVIRTSMOTORCYKEL mod. 37—39. Bengt I. Bengtsson, Box 42, Bygget.

HVA 550 el. likn. motor-koppling-vlåda i br.-bart skick, helst kompl. m. förg. o. magn. H-O. Säll, Valtorp. Tel. Falköping 21132 pers.

RUDGE topp m/29—31 ev. motor. Svar m. pris. Allan Karlsson, Brl. 178, Köinge.

GITARRER, dragspel, orglar m.m. Sv. t. "Gärna def.", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

ILO LV-MC 98 cc el. felfri vevax. P. Lagerberg, Järna.

BEG. RADIO. H. Petersén, Karlbergsv. 42, Stockholm.

UTOMBORDS MOTORER köpes. Svar till "Ären defekt", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

FILMKAMERA prof. 8 mm. Tel. 7. Tandsbyn

LV. DKW m/38—39 g. def. Sv. t. S. Ericksson, Box 3061, Lilla Edet.

Bytes:

EIMOTORER felfri. önskas 1-fas 220 V o. 3-fas 380 V mot 2 mc-bil, 1 blockmot. 2 hemarb.-mask. 3 kamietor. Sv. n.p. Box 38, Lappträsk.

T-FORD i gott skick mot bra 500 cc mc el. säljes. "T-Ford", Box 1143, Sollefteå.

Diverse:

MC-ÅGARE! Cylindlock av lättmetall i vilka gångarna för tändstiftet äro utsjtna, reparerats samma dag de inkomna. Förstklassigt arbete garanteras, 8.—/frakt. Waleryds Mek. Verkstad, Valåsa.

FÖRSTORA SJÄLV. Lär det med hjälp av vår liffattliga fotokurs. Pris 11.20+porto. F:ia Partho, Box 122, Vilhelmina.

URDELAR och verktyg även till amatörev. Prislista mot porto. Firma E. Karlsson, Erikslund.

LV.M. renoveras o. ombyggs med garanti. F:ia Th. Nordsvahn, Box 125, Hortlax.

UPPLYSNING över hur Ni själv kan trimma ivåktakaren för tävlingsbruk ämnas mot fem kr. i rek. brev. Bvl. 442, Sandbäck.

ÅGARE AV LÄTTV.-MC. Cylindrar borras. Frisl. över delar t. lv. och mc. såndes mot svatsporto. Be-Ge-Motor, Sibräcka.

MOTORCYKLISTER, som har 98-200 cc. Rekv. vår nya katalog nr 6, som uppstår alla delar och utrustningsart. och som såndes mot porto. Motorfirman Ivan Håök, Sägen. Tel. 30. Renoveringar Tel. 31.

CYLINDERBORNINGAR, VEVLAGERRENOVERINGAR av alla slags mc-motorer. Omkransningar av drev m.w. Snabbt och välgört arbete under garanti. Lirichehans Motorverkstuska, Tel. 3624, Ullrichhamn.

HELENOV. s.s. borra., ram- o. vevlag.-rea. å 98 cc 120 cc lv.m. utf. snabbt o. t. billigt pris. Beg. prisl. V. Norén, Marjårv, Vistråsk

Läkarråd till . . .

(Forts. fr. sid. 3.)

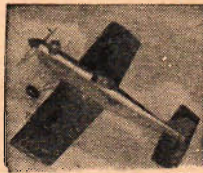
sekund. Vid experiment med en gummidocka visade det sig att dockans kropp vid en sådan plötslig tryckförändring med ens utvidgade sig till det sexdubbla av sin normala volym. Även om gummidockan utvidgade sig mer än vad en människokropp skulle ha gjort i samma situation, råder intet tvivel om att den senares inre organ helt enkelt skulle ha exploderat.

Intill för några år sedan var det regel inom amerikanska flygvapnet att de piloter som inte längre kunde klara de rutinmässiga hörselproven överflyttades till annan tjänst även om det var fråga om skickliga, pålitliga och erfarna flygare som hade tjänstgjort som piloter under många år. Så gjorde man emellertid den märkliga iakttagelsen att även om piloterna föll igenom under provningen på jorden, så visade det sig, att de hörde alldeles utmärkt i ett flygplan på hög höjd. Flygvapnets forskare började nu ingående undersöka hur det förhöll sig härmed. Man fann då parallella företeelser på andra yrkesområden, t.ex. att en man som dagligen passar en rotationspress på en tidning ofta kan ha svårt att höra utanför sin arbetsplats men i gengäld på denna hör det minsta ljud som skiljer sig från maskinens normala buller. Efter att ha konstaterat detta, behåller nu amerikanska flygvapnet i många fall de piloter som fallit igenom i de regelbundna hörselproven.

Under lång tid har amerikanska flygvapnets läkare också sysslat med en annan fråga som fått allt större aktualitet genom de stora hastigheter som våra dagars reaktionsdrivna flygplan uppnår och som också får betydelse vid eventuella färder ut i det lufttomma rummet utanför stratosfären, nämligen luftsjukan. Den flygmedicinska högskolan har låtit bygga en jättelik gunga för att prova ut olika medel som skulle kunna förebygga eller avhjälpa luftsjuka utan att nedsätta människans fysiska och själsliga prestationsförmåga. Över 5 000 personer har hittills tjänstgjort som försökskaniner i denna luftgunga och andra provningsmekanismer.

Förfrysningar är också en nära ligande fara vid raketfärder ut i tomrummet. För att komma fram till medel mot sådana har den flygmedicinska högskolan låtit bygga en "fryskammare" där frivilliga medhjälpare utsätts för köldgrader långt under dem som man vanligen kan råka ut för. Man vill nämligen försöka utröna vilka verkningar det kan ha, när en flygplansbesättning måste kasta sig ut i fallskärm på hög höjd och kanske på en höjd av 15 000 meter kommer direkt ut i fria luften, där temperaturen kan vara 60 grader lägre än i den uppvärmda kabinen. Kan den nuvarande standardutrustningen för besättningen på reaplan förhindra att medlemmarna av en sådan då förfrysar? Det är ytterligare en av de många frågor som pockar svar från läkarnas rymdlaboratorier. E. L.

Prenumerera på
TEKNIK för ALLA 1952



MODELLPLAN från 50 öre st., båtbyggsatser, racerbilar, motorer m. m. Ja, allt Ni kan önska Eder finner Ni i vår 52-sidiga Katalog nr 6 för 1952. Obs! 50.000 fullt moderna byggsatser realiseras från mindre än halva priset — jättebilligt! Sänd oss i dag 75 öre i felfria frimärken samt Edert namn och tydlig adress så får Ni katalogen omg.
TORE HAGLUND & Co. — Avd. 12, HOFORS

STHLM S TEKNISKA INSTITUT

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.



DAG- o. AFTONSKOLOR — KUNGSGATAN 32 CENTRUM

Ingenjör- o. verk.-utb. Stipendier. Anmäl i tid.
Upprop 21 jan. Prospekt sändes. Tel. 23 37 05. (vx).

E. WALTER HOLMSTEDT, Civiling. Rektor.

TEKNISKA INSTITUTET

31:a läsåret

Nybrogatan 8

Stockholm

Statsunderstödd enskild teknisk läroanstalt, statsstip. upp till 115:— per mån.

Dag- o. aftonskolor. Mekanisk-, elektroteknisk-, hus-, väg-, vattenb., värme och sanitet samt flygtekn. fackavd. Vårt. börjar 16 jan. Rektor: Civ.-ing. G. Goldkuhl.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



Dag- och aftonskola. Ingenjör-, verkmästare- och förmänsexamen. Maskinteknik med verkstadsteknik. Teleteknik m. radio- o. radarteknik. Låga levnadskostnader: ca 100 kr lägre pr. månad än i Stockholm och Göteborg. Moderna kursplaner. Vårterminen börjar den 14 jan. Begär vår studiehandbok. — Angiv fack, praktik, ålder m. m. Aftonskoleelever erhålla arbete. — Åberopa denna tidning.

INGVAR LILLIEROTH, Civilingenjör. Rektor.
Murmästaregatan 9 A, — Köping. — Tel. 113 16.

BREVSKOLAN BREVSKOLAN BREVSKOLAN

Studier med resultat

Vad Ni väntar Er av studier är att komma framåt och inte stå och stampa på samma fläck. Vid Brevskolan får Ni en i verklig mening individuell service. I den ingår personlig studieplanering, moderna kurser och högt kvalificerade lärare, vilkas namn ger slutbetyget ett extra värde. KORT SAGT — STUDIERN GER RESULTAT



Ni vet ju att Brevskolan är en av landets största korrespondensskolor med ca 100000 kursanmälningar per år . . .



Brevskolan

STOCKHOLM 15

Realskolekurser	Byggnadsteknik	Grovplåtslageri	Ritteknik
Matematik	Järnhantering	Gjuteriteknik	Elektroteknik
Svenska språket	Cellulosteknik	Träförädling	Teleteknik
Främmande språk	Verkstadsteknik	Maskinteknik	Värme- och
Psykologi	Svetsningsteknik	Motorteknik	Sanitetsteknik
Industriell demokrati	Smidesteknik		Vägteknik
Ekonomi	Sänd mig GRATIS prospekt över de ämnesgrupper jag strukit under.		
Föreningsteknik	Namn:		
Samhällskunskap			
Sociala frågor	Bostad:		
Hemfrågor			
Handel	Postadress:		TFA 1.
Hobby			Texta helst

Har Ni en ekonomisk

NKI-skolan önskar svenske ungdom Ett Gott Nytt År!



- Ni kan nå långt med fritidsstudierna 1952 om Ni studerar på ett ekonomiskt sätt.
- NKI har de moderna korrespondenskurserna — det bästa underlaget för fritidsstudier.
- NKI:s fria studieservice hjälper Er att studera *fortare och bättre*.
- Ni behöver inte sätta er i skuld för att studera — när Ni läser vid NKI kan Ni ha *förvärsarbetet kvar* och erlägga kursavgiften månadsvis.
- Stipendier och resebidrag kan sökas av ambitiös ungdom som vill framåt inom olika områden. Se nästa sidal

Om Ni ej redan studerar vid NKI gör Ni klokt i att sända in kupongen. Ni får då också den nya NKI-broschvren "En ekonomisk studieplan för 1952" med ytterligare upplysningar. Det kostar Er ingenting!

Utdrag ur NKI:s stora kursprogram med mer än 1500 korrespondenskurser

INDUSTRI OCH TEKNIK A 1 Ingenjörsutbildning per korrespondens för 16 olika linjer A 2 Tekniska gymnasiekurser A 3 Arbetsledarkurser med psykologi A 4 Verkmästarekurser för olika fack A 5 Förmånskurser för olika fack A 6 Ritarekurser Matematikkurser för A 70 Förmän A 71 Verkmästare A 72 Ingenjörer B 1 Matematik B 2 Allmän yrkesmatematik B 3 Nomoqrafi	B 4 Räknestickans användning B 5 Differential- och integralkalkyl Allmänna tekniska kurser B 10 Fysik B 11 Kemi B 12 Geologi B 13 Mekanik B 14 Grafostatik B 15 Hållfasthetslära B 16 Materiallära B 20 Arbetsledning B 21 Arbetsledningspsykologi B 22 Arbetspsykologi B 23 Arbetafysiologi B 24 Undervisningsmetodik B 25 Företagsekonomi B 40 Maskinteknik B 41 Maskinritning B 42 Maskinelement B 43 Ångpannor B 44 Ångturbiner B 45 Kylvteknik B 46 Vattenmotorer B 47 Pumpar	B 60 Verkstadsteknik B 61 Mekanik B 63 Metallbearbetning B 64 Materialprovning B 90 Valsverksteknik C 1 Gjuteriteknik C 2 Modelllära C 3 Gjuterimaskiner C 4 Gråjärngjutning C 5 Lättmetallgjutning C 20 Motorteknik C 21 Hesselmanmotorer C 22 Tvåtaksmotorer för fiske och lantbruk C 23 Dieselmotorer C 24 Förgasarmotorer C 25 Flygmotorer C 26 Reaktionsmotorer C 40 Biltteknik C 41 Bilens underrede och kraftöverföring C 42 Bilreparation C 45 Motor- och trafikförordningar	C 60 Flygteknik C 61 Aerodynamik C 62 Instrumentlära C 63 Flygkunskap C 65 Flyglära D 1 Värme och sanitet D 4 Sanitetsteknik D 5 Ventilationsteknik D 6 Luftkonditionering D 20 Elektroteknik D 40 Radioteknik D 60 Byggnadsteknik E 1 Väg- och vattenbyggnadsteknik E 20 Kemi och kemisk teknologi F 1 Textilteknik F 20 Trä-, cellulosa- och pappers-teknik F 40 Offert och försäljning F 50 Produktion och personal	HANDEL, KONTOR OCH SJÖFART G 1 Fullständig handelsskola per korrespondens G 2 Kurser för praktisk realexamen G 3 Handelsgymnasiekurser till privatistexamen G 4 Utbildning för merkantil sjöfart G 5 Företagsekonomiska kurser G 6 Kameral påbyggnadskurs för tekniker G 7 Industri-kameral kurs Kurser i G 50 Stenografi G 51 Svensk G 52 Engelsk G 53 Fransk G 54 Tysk	G 55 Maskinskrivning (med hemlån av skrivmaskin) G 60 Bokföring och kalkylation Bokföringskurser för G 62 Detaljhandlare G 63 Småföretagare G 66 Grosshandel G 67 Industri H 1 Kurser i handelslära H 20 Kurser i kontorsorganisation H 30 Handelskorrespondens H 31 Svensk H 32 Engelsk H 33 Fransk H 34 Tysk H 35 Spansk H 60 Kurser i försäljning H 70 Kurser i reklam I 1 Detaljhandelskurser H 40 Merkantila sjöfartskurser
--	---	---	---	---	---

Önskar Ni upplysningar om något ämne eller någon kurs som

studieplan för 1952 ?

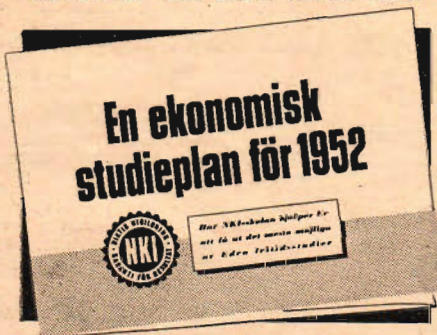
Hur NKI-skolan kan hjälpa Er att få ut det mesta möjliga av Era fritidsstudier

Studier skall alltid ge *resultat*, och inte nog med det, de skall ge *maximalt resultat* i förhållande till det nedlagda arbetet. Det är detta som menas med att studera *ekonomiskt*, utan onödigt spill i arbete, tid, energi och pengar. Att studera oekonomiskt, opraktiskt innebär att man får mindre igen för sin tid och sitt arbete än man rätteligen skulle haft. Det gäller lika mycket om man studerar för att fördjupa sin allmänbildning som om man siktar på att ta examen eller klara en inträdesprövning.

Ert stora tillfälle: att studera vid NKI under 1952

NKI-skolan tillmäter det stor betydelse att NKI-eleverna skall kunna studera ekono-

miskt. Grundvalen är naturligtvis alltid de väl tillrättalagda, moderna NKI-kurserna och den välkända kvalitetsundervisningen, men det räcker inte med detta. NKI-skolan har funnit, att det i många avseenden går att mycket avsevärt underlätta och förbilliga studierna genom särskilda åtgärder, vi kalla dem NKI:s fria studier, vartill någon motsvarighet icke finnes vid andra läroanstalter. När Ni nu planerar för 1952, med tanke på att göra det till ett verkligt effektivt och rikt år, så lönar det sig att ta närmare reda på vad Ni kan spara i tid och kostnader genom att begagna NKI-servicen.



Nya stipendier för NKI-elever

NKI har under hela sin verksamhet årligen utdelat stora belopp i stipendier till sina elever. Vi behöver endast erinra om "Eric Friebergs stipendiefond" på 50.000 kr och de stora stipendieutdelningarna i samband med NKI:s teckningstävlingar. Även för 1952 kommer ett stort stipendiebelopp att ställas till förfogande. De nya stipendierna kan sökas också av nytillträdande elever och får gälla fortsatta studier (vid universitet, högskolor etc.), studieresor i in- och utlandet, förvärv av litteratur och annan utrustning för fortsatta studier m.m. Närmare upplysningar lämnas i nästa nummer av tidskriften På Fritid, som Ni erhåller, då Ni sänder in nedanstående kupong.

Sänd gärna kupongen här under **redan i dag**, Ni får då också NKI-broschyren "En ekonomisk studieplan för 1952". Det kostar Er ingenting, men Ni har mycket att vinna.

Vill Ni ha resultat i studierna – läs i år vid NKI!

REALSKOLA OCH GYMNASIUM	V 33 Specialkurser för realexamen i enskilda ämnen	SPRÅK	SOCIALA STUDIER
Fullständiga kurser m. lab.materiel för studentexamen på	V 50 Ämneskurser och klasskurser på alla stadier i samtliga läroverksamheten	Högmoderna nybörjar- och fortsättningskurser med specialinlärade grammofofonskivor	Kurser i socialpolitik och kommunalkunskap för bl. a.
V 1 Reallinjen tillvalskomb. 1-7	V 70 Extraläsningsskurser för läroverkselever	N 1 Engelska N 2 Amerikansk eng. (ej gram.) N 3 Franska N 4 Spanska (äv. syd-am. spa.)	○ 25 Assisteranter i socialvården ○ 26 Kommunalkassörer och kommunalkamerärer
V 2 Latinlinjen tillvalskomb. 1-11	Inträdeskurser till	N 5 Italienska N 6 Portugisiska N 7 Ryska	HOBBYKURSER
V 3 Nyspråkliga linjen många tillvalskombinationer	M 7 Folkskoleseminarierna	Snabbkurser för affärsmän och tekniker m. fl. i	○ 61 Musikteori ○ 62 Ungdomsledarkurser ○ 63 Modellflyg
V 4 Specialkurser för studentexamen i enskilda ämnen (enl. nya reglerna om särskild prövning)	M 8 Småskoleseminarierna	N 10 Engelska N 11 Tyska N 12 Franska N 13 Spanska	TECKNING OCH NYTTOKONST
V 30 Fullständig kurs för realexamen (med laborationsmateriel)	M 12 Skogsskolorna M 14 Polisiskolorna	PSYKOLOGI	R 1 Allmän teckningslära R 10 Reklamkonst R 30 Möbler, bostad och inredning R 40 Textilkonst R 50 Guld- och silversmideskonst R 60 Keramik och glaskonst
V 31 Fullständig kurs för handelsrealexamen	M 20 Kompletteringskurser	○ 1 Orienterande grundkurser ○ 2 Människokännedom ○ 3 Arbetsledarpsykologi	
V 32 Kurs för teknisk realexamen	M 21 Muntliga preparandkurser i Stockholm för realexamen		
	M 22 Muntliga preparandkurser i Stockholm för studentexamen		

inte finns här - skriv det i kupongens ruta!

Ni kan posta kupongen utan kuvert och utan frimärke!

KLIPP UT (KANTEN)

Frankeras ej, NKI betalar portot.

TILL NKI-SKOLAN
S:T ERIKSGATAN 33
STOCKHOLM 12

LÖSEN

Svara förändras Tidning nr 104 Stockholm 12

Sänd mig utan kostnad "En ekonomisk studieplan för 1952", NKI-skolans nya kursprogram och studiebroshyr för kurs nr

(Skriv här ovan den beteckning kursen eller ämnet har i förteckningen här intill.)

Anteckna mig även som gratisprenumerant för ett år på tidskriften "På Fritid".

Jag önskar upplysningar om

.....

(ämne - utbildning)

Namn

Bostad

Postadress TFA 1-52



FÄLT FLYGARE

- Är Du född 1931—34?
- Har Du tagit realen eller tar Du den i vår?
- Är Du fullt frisk?
- Har Du ansvarskänsla och framåtanda?

Då kan Du söka som fältflygare!
Ansökningstiden utgår den 1 februari.

Till Flygstabens personalavdelning, Stockholm 80.
Sänd mig upplysningar om fältflygaryrket.

Namn:

Adress:

TfA

FÖRSVARETS ANSTÄLLNINGSBYRÅ

VLG-SVARVEN



är nu ännu bättre

Vi har bl. a. lagt in en rattväxel så att matningen går åt "rätt håll". 3/4" dubbhöjd och 600 mm dubbavstånd samt 1/2" spindelborring gör den synnerligen användbar å motorverkstäder. En gedigen maskin till lågt pris. Begär prospekt.

VERKTYGS Lagret

Drottninggatan 25, GÖTEBORG. Tel. 13 48 34, 13 48 55, 13 04 33

UPPFINNARE!

Låt ej uppfinningen bli dödt kapital.

Vi hjälper Er med patentsökning och försäljning. Prisuppgifter och upplysningar gratis. Skriv eller ring till

Uppfinnarnas Försäljningscentral
Ing. H. Sköld, Fastlagsvägen 39, 1 tr.,
Stockholm 32. Tel. 45 56 99.

BYGG

Er egen

— en fascinerande hobby för alla åldrar.



Den bästa metoden att lära sig radioteknik, att förstå en radiomottagares och sändares uppbyggnad och verkningssätt, är att redan från början genom praktiskt bygge och experiment omsätta teoretiska beräkningar och förklaringar i praktiken.

Modellbyggerutställningen i Manchester

I julnumret hade TFA nöjet att förhandsvis inbjuda Sveriges modellbyggare och andra "mekaniska" hobbyutövare till en utställning med tävling i Manchester i England. Tävligen äger rum den 21, 22 och 23 mars och anmälningarna ska vara TFA tillhanda för vidare befodran till arrangerande Northern Association of Model Engineers senast den 20 januari. Eftersom arrangören har indelat de tävlande modellerna i inte mindre än 32 olika klasser, finns det praktiskt taget en klass för varje typ av mekaniskt hobbyarbete och möjlighet för juniorer att tävla i en klass för sig. Uppgiv vid anmälningen till TFA så många data som möjligt om modellen, försök bifoga ett foto och uppge också ålder. Modellen sändes sedan in efter anmaning från oss. Då arrangören är mycket angelägen om ett samarbete med svenska modellbyggare skulle det vara glädjande om vi skulle kunna åstadkomma en god representation.

Plasterna i industrin

(Forts. fr. sid. 5.)

Det material man här närmast har i tankarna är polyesterhartsen med glasfiberväv som förstärkning, och ett faktum är att man i USA redan framställt helikoptrar helt av denna materialkombination. Båtar av kombinationen har sedan några år tillverkats i Amerika, och sedan några år tillbaka har också Livbåtsvarvet i Göteborg tagit upp tillverkning av materialen på sitt tillverkningsprogram.

Tillgången på polyesterharts är f. n. oerhört begränsad för tillverkning av civila produkter. Detta beror på att materialet i förening med glasfiberväv visat sig ha sådana utomordentliga egenskaper att det kommit att användas till allt fler militära artiklar, bl. a. sektioner i skottsäkra västar, transportlådor för ammunition och andra förnödenheter på slagfältet och — inte minst — som skyddsskärmar för radarutrustning. Produktionen ökar dock och får vi bara fred i världen eller åtminstone en avspänning i det nuvarande utrikespolitiska läget, så kommer inte minst dessa två kombinationsmaterial med all säkerhet att slå igenom vid tillverkning av en mängd bruksartiklar.

Lars Sundquist.

Udda radiodelar

Ur vårt lager utgående materiel realiseras från 1/2—1/4 av tidigare priser.

Superspolsats AGA, våglängdsområde 15—50, 170—550, 700—1900 m. monterad på pertinaxplatta med våglängd, omkopplare och trimmrar. Kr. 8: 50

Mellanfrekvenstransformator, 465 Kc med litzindade spolar samt järnpulverkärna. Storlek 35x35x100 mm. Kr. 3: 50

Våglängdsomkopplare, yaxleytyp 2-gang. Kr. 1: 90

Yaxleyomkopplare, 2-gang, 2-pol. 3-väg. Kr. 2: 90

Elmätare för likström ell. växelström, med räkneverk, permanentmagnet, kugghjul m. m. Mycket användbar för den experimenterande amatören. Kr. 4: 50

Avstämningsspole för mellanväg, korslindad. Kr. 0: 75

2-gangskondensatorer 2x450 pF. Användes av ledande radiofabriker. Kr. 4: 95

Radiatorer, eleganta. Kr. 0: 50

Nätstörningsdrossel, korslindad. Kraftigt utförande. Kr. 2: 70

Permanentdynamisk högtalare 165 mm, (6 1/2"), talspole 5 ohm. Nya. Kr. 12: 95

Permanentdynamisk högtalare 200 mm, (8"), talspole 5 ohm. Nya. Kr. 15: 50

Elektrolytkondensatorer i aluminiumbälgare med mutterfastsättning. 16 mF 500 V. Kr. 2: 75

Dito 50 mF 325 V. Kr. 2: 50

Rörhållare 8 pol. stälrför. Beg. Kr. 0: 25

Realisationslista sändes mot porto 25 öre. Varorna expedieras mot postförskott eller efterkrav. Skriv eller gör ett besök.

RADIOKOMPANIET

STOCKHOLM

Odeng. 56 (vid Odenplan) Avd. T.

Tel. 31 31 14, 32 20 60, 31 00 25.

Bygg själv en radiotelefon

Arbetsbeskrivningar och ritningar för hobbyfolk.



1. 2-rörs Radiotelefon (Handie-Talkie) för ultrakortväg 2: — + porto
2. 1-rörs Radiotelefon för ultrakortväg. Världens enklaste sändare-mottagare. 1: 50 + porto
3. Modern Kristallmottagare för lång-, mellan- och kortväg. Stor räckvidd. 1: 50 + porto

Sändas över hela Skandinavien. Alla 3 beskrivningarna för 5: — portofritt.

Skriftlig beställning till:

ROLF BREVIG, Ths. Heftyesgt. 42E, Oslo

MEKANIK



I Varuhus, Järn- & Leksakaffärer

AMATÖRKURS

i **RADIOTEKNIK** och **PRAKTISKT RADIOBYGGE**

Vår instruktiva och populära kurs omfattar all teori och alla praktiska anvisningar som en nybörjare behöver för att bli en skicklig radioamatör.

Kan Ni laga en radioapparat?

Även om Ni tidigare inte känner till ämnet, kan vi garantera Er, att Ni efter noggrant genomgången kurs, vet en hel del om radio, att Ni själv kan bygga både enklare och mera komplicerade mottagare och att Ni kan "laga" en apparat som gått sönder.

GRATIS får Ni det innehållsrika första brevet. Medsänd 40 öre i frimärken till porto- och exp.-kostnad.

Provbrevet, som Ni får gratis, innehåller bl. a. en grundkurs i telegrafi.

Sänd kupongen IDAG!

AB BEVA-TEKNIK
LINKÖPING

GRATIS!

Sänd gratis första brevet i "AMATÖRKURS I RADIOTEKNIK och PRAKTISKT RADIOBYGGE" samt prospekt och vidare upplysningar. 40 öre i frimärken till porto- och exp.-kostnad bifogas.

Namn:

Adress:

Postadr.: TfA 1.

Gott Nytt År

1953



Det är roligt att själv bygga sin framtid

1953?

Nej, det är inget tryckfel. Vi önskar Er ett gott nytt år 1952, men vi vågar lova Er större möjligheter för 1953. Om Ni bara utnyttjar den tillgång, som ligger framför Er: det nya året — 366 dagar.

Om Ni liksom tiotusentals andra energiska män och kvinnor skaffar Er utbildning hos Hermods, står Ni vid nästa årskifte betydligt bättre rustad. Sök kontakt med Hermods. Posta kupongen redan i dag!

GRUNDAT
1898

HERMODS

SKOLAN FÖR
ENERGISKT FOLK

HANDEL och KONTOR

Utbildning till

- Avdelningschef
- Bankman
- Bokförare
- Bulksbiträde
- Deklarator
- Detaljhandlare
- Egendomsmäklare
- Elhandlare
- Fotahandlare
- Fönsterskyllare
- Försäljare
- Försäljningschef
- Försäljningsingenjör
- Inköpschef
- Kamer
- Kassör
- Kommunaltjänsteman
- Kontorschef
- Korrespondent
- Kreditchef
- Köpmän
- Lagerchef
- Personalchef
- Personalkonsulent
- Revisor
- Sekreterare
- Stenograf

Skol- o. ämneskurser:

- Handelsgymnasiekurser
- Handelskolekurser
- Kompletteringskurser för kontorschef, åkammr m. fl.
- Föreläggsekonomiska utbildningskurser
- Föreläggsekonomiska kurser för ingenjörer
- Dubbel bokföring
- Bokförings teori
- Amerikansk bokföring
- Industriför redovisning
- Bokföringsproblem
- Balans teknik
- Balansanalys
- Revisionsteknik
- Handverksbokföring
- Bokföring för detaljaffärer
- Detaljhandels ekonomi
- Handelsräkning
- Skattelagar och självdeklaration
- Modern kontorsorganisation
- Kreditgivning och inkassering
- Handelsrätt
- Aktiebolagsrätt
- Lån och borgen
- Rättskunskap för mäklare och fastighetsförvaltare
- Personalarbetsorganisation
- Nationalekonomi
- Föreläggsekonomi

- Stenografi svensk engelsk
- Maskinskrivning
- Välskrivning
- Svensk handelskorrespondens med handelslära
- Förtullning
- Befraktnings och expedition
- Försäkringskunskap
- Affärsbankernas verksamhet
- Engelsk Tysk Fransk Spansk handelskorrespondens
- Försäljningskonst för firmarepresentanter
- Reklamteknik
- Reklamekonomi
- Marknadsundersökn.
- Kurs f. grosshandelspersonal
- Kurs för detaljhandl.
- Textning med plakatmålning
- Fönsterskyllning
- ABC för kontorslever

- Företagsdemokrati** för medlemmar i företagsnämnder
- Kommunalförvaltning, Samhällslära**
- Förenings- och möteteknik**
- Pölskurser**
- Specialkurser** för hantverkare och småföretagare

- Arbetsledarekurser:**
- Arbetslagstiftning
- Arbetsstudier
- Ind. organisation
- Arbetsarskydd
- Arbetsledningens psykologi

- Maskin- o. Verkstadsteknik:**
- Maskinteknik
- Verkmästarekurs
- förmanskurs
- Motorteknik
- Verkmästarekurs
- förmanskurs
- Verkstadslekning
- Verkmästarekurs
- förmanskurs
- Grundkurs för arbetsledare
- Mekanförbundets förberedande förmanskurs
- Gjutarekurs
- Kurser för ritare och konstruktörer
- planeringsmän
- avsnynare och kontrollanter
- arbetsstudiemän
- skyddsombud
- maskinarbetare (svarvare, fräsare m. fl.)
- maskinmontörer
- kylmontörer
- gas- och elsvetsare
- smeder hårdare
- landsmaskinister
- tredjemaskinister
- maskinskötare

- Flygtekniska kurser**
- Elektroteknik:**
- Elektriska installatörskurser för B- och C-behörighet
- El. verkmästarekurs
- Grundl. kurser för elektrotekniker
- El. montörkurser
- El. maskinistkurser
- Bilens elektriska utrustning
- Kurs för radiotekniker
- Kurs för sändamatörer
- Svagströmsanlägg.
- Elektrisk mätteknik
- Elektromaskinlära
- Elektr. installations-teknik
- Elektr. anläggnings-teknik
- Telefoni

- Geometrisk ritning**
- Projektorritning
- Maskinritning
- Mekanik
- Hållfasthetslära
- Materiallära

- Byggnadsteknik:**
- Byggnadsteknik
- Byggnadsverkmästarekurser
- Kurser för ritare och konstruktörer
- Byggnadsmateriallära
- Byggnadslära
- Byggnadsritning
- Gräfstallik
- Beräkning av armerad betong
- Beräkning av trä- och ramkonstruktioner

- Kemi och kemisk teknologi:**
- Kemisk-teknisk
- verkmästarekurs
- förmanskurs
- laborantkurs
- Kval. analytisk kemi
- Allm. kem. teknologi
- Kemisk-tekniska apparater
- Kemisk materiallära
- Vatten och vattenrening
- Teoretisk kemi
- Elektrokemi
- Tunga kemikalie- och konstgödselindustrin
- Mineraloljeindustrin
- Cellulosaindustrin
- Sockerindustrin
- Fettindustrin
- Torrdestillationsindustrin
- Förbränningslära

- Fortbildningskurser f. ingenjörer**
- Verkmästare o. lärl. yrkeslärare
- Värme- och sanitets-teknik:**
- Kurser för Ritare o. konstruktörer
- Verkmästare
- Värmeledningskötare
- Vägbyggnadsteknik**
- Trädindustrin:**
- Kurser för Verkmästare
- Yrkesarbetare

- SPRÅKSTUDIER**
- Engelska, Tyska, Franska:**
- realskolekurs
- gymnasiekurs
- studentkurs
- grundläggande
- praktisk kurs

- praktisk fortsättningskurs
- grammatik
- skrivning
- litteraturstudier
- uppsatsskrivning
- handelskorresp.
- Spanska
- allmän praktisk kurs
- handelskorresp.
- Italienska
- Ryska
- Latin
- Esperanto
- Praktiska kurser i engelska, tyska o. franska
- Bulksengelska för livsmedels-, manufaktur- o. beklädnadsbranscherna
- Teknisk engelska
- Tidningsengelska
- Engelsk fonetik

- PSYKOLOGI**
- Allmän psykologi
- Personlighetspsykologi
- Socialpsykologi
- Utvecklingspsykologi
- Psykologi för polismän
- Arbetsledningens psykologi
- Filosofi
- De filosofiska problemen
- Logik

- LANTBRUK TRÄDGÅRD**
- Utbildning till Befallningsman
- Blomsterhandlare
- Bokförare för mejerier
- Dikningsförmän
- Förvaltare
- Gårdskamrer
- Hästkötare
- Inspektör
- Jordbrukare
- Ladugårdsföreståndare
- Mejeriman
- Maskinkötare
- Landbruksfästeman
- Landbruksbokhållare
- Rättare
- Skogsman
- Traktorskötare
- Trädgårdsanläggare
- Trädgårdsodlare

- MÅLNING TECKNING**
- Frihandsteckning
- Frihandsperspektiv
- Skugglära
- Pennteckning
- Landskapsteckning
- Figurteckning
- Porträtteckning
- Djurteckning
- Lovering
- Färglära och färgharmonilära
- Postellmålning
- Oljemålning
- Landskapsmålning
- Porträttmålning
- Akvarellmålning
- Kust- o. skärgårdsnavigation
- Kamerateknik
- Framkallning och kopiering
- Musikteori
- Bibelkunskap

- REALSkola GYMNASIUM**
- Fullständiga realskolekurser
- gymnasiekurser
- studentkurser
- handelsgymnasiekurser
- Engelska för folkskollärare
- Realskole- och gymnasiekurser i
- Modernsålet
- Matematik
- Geografi, Historia
- Statskunskap
- Fysik, Kemi
- Mineral- och bergarlära
- Astronomi
- Filosofi
- Matematik: aritmetik
- algebra
- planimetri
- planimetri
- rymdgeometri
- plan trigonometri
- funktionslära
- plan analytisk geometri
- differential- och integralräkning
- Modernsålet: grundkurs i svenska
- rättskrivning
- skiljeleckenlära
- grammatik
- uppsatsskrivning
- litteraturstudier
- svensk handelskorrespondens

- Hermods, Slottsgatan 82 A, MALMÖ**
- Sänd mig prospekt över den kurs jag markerat, bildhöftet Alla löser hos Hermods samt Hermods månadstidning Korrespondens under 6 månader.

- Namn
- Bostad
- Postadress

- TYA 4/1 -52 12

- 4/1 1952 **TEKNIK** för ALLA 33

22 goda idéer för 1952 års HOBBYJOB

Nu är rätta tiden att sätta i gång arbetet på sommarbåten, förstöringsapparaten, modellplanet eller vad det nu är som hägrar. TFA lämnar här nedan 22 olika förslag — 22 högklassiga ritningar till praktiskt utprovade konstruktioner för händigt folk. Gå igenom listan nedan och komplettera förrådet av goda konstruktionsritningar!

TfA:s ritningar

1. TfA:s folkbåt "Sländan" (7 blad) 12: — inkl. licensavgift
3. TfA:s miniatyrmotor nr 1. 7,6 cc (5 blad) 8:50.
6. Den idealiska ritapparaten. Skala 1:2. 2:15.
8. En ettrig 2-taktsmotor. 0:95*
9. TfA:s miniatyrdieselmotor. 2:15.*
10. TfA:s amatörvarv. Skala 1:2. 5:50.
11. TfA:s cykelbåt. (14 blad i hel skala). 35: — pr sats.*
12. Den idealiska kopplingsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
13. 4-cyl. ångmaskin. Skala 1:2. 2:15.
14. Användbara för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. 2:15.*
15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerskapsvagnen. 8:55.
16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
19. Den fulländade förstöringsapparaten. 11:40.*
21. Racerbåt som amatörbygge. L. 8. a. 4,45 m. hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningsssats (9 blad) inkl. licens 22: —.
22. TfA:s MC-bil. Ritningsssats med fullständig arbetsbeskrivning. 11: —.
23. HUMLAN — "Bananens" nya F-mot. Mot.-flygpl. f. 3,8 cc motor. 3:70.*
25. TfA:s FOLKMOTORBÅT — ritningsssats med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8: —.
26. M-loket — Rustan Langes mj-bygge i skala O och HO; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12: —.*
27. PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala 2:75.*
28. Pedobilen. Lättbyggd och billig cykelbil för 1 person. 4:25.
29. GODSTAGLOK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd O. Tanklok med hjulställningen 1'D'1. 2:50.
30. FJÄRIL 16 kvm segelbåt, konstr. av Jac. M. Iversen. Ritningsssats inkl. licens. 30: —.

De med * märkta ritningarna är i full skala.

Till Teknik för Alla. Box 3137, Sthlm 3.

..... ex Ritning nr

Namn:

Bostad:

Postadress:

Texta! TfA 1

BREVLÅDA

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

Fråga: Vem säljer 1) Puch 150 cc TL? 2) Frances-Barnett "Falcon" 197 cc? 3) Peugeot 170 cc? Motorcykelspekulant.

Svar: 1) Puch 150 cc mod. TL. AB Dieseltraktor, Stockholm. 2) Francis-Barnett, Falcon 55. Motorfirma Holger Duell, AB Göteborg. 3) Peugeot, 150 cc. Ing. firma Volta, Stockholm.

Fråga: 1) Kan man använda en likriktare på 14 V 1,2 A till två st. Mj-lok med AGE motorer på 12 V 0,4 A? 2) Blir det tillräckligt att dra långa tågsätt? 3) Hur mycket bör en reostat till hastighetsreg. vara på? U. S.

Svar: 1) Ja, 2) Ja, 3) 63 ohm.

Fråga: Undertecknad har en radio Centrum typ W 71. Apparaten som i övrigt är mycket god är tyvärr svag på kortvågen. Hur ska detta avhjälpas? J. E. 13 år.

Svar: Det är troligt att det är något fel på apparatens trimning på kortvågsområdet. Lämna apparaten till en fackman.

Fråga: 1) Kan några av rören 6S77, 6J5, 6V6 och 80 utbytas mot något av följande U12, E443H, E449, AB1, AF2? 2) Hur tillgår anpassningen av spolarna på den i nr 1 1951 beskrivna batterimottagaren? Nybörjare.

Svar 1) Nej, dessa rör kan inte ersätta de amerikanska typerna med början på 6, ty glödspänningen är 4 volt i stället för 6,3 för de amerikanska. Dessutom är det alltid olämpligt att använda gamla rör, eftersom man inte kan få några ersättningsrör i allmänna marknaden. Vidare är de äldre rören betydligt sämre. 2) Om ljudet skulle bli starkast när kondensatorn C₁ är helt urvriden är spolen L₁ för stor och får minskas en tiotal varv. Om C₁ däremot skulle vara inviden, ökas spolen istället.

Fråga: 1) Vilka tål största belastningen, sfäriska eller enradiga radiokullager när dimensionerna för båda är lika? 2) Existerar det någon glidfriktion i ett kullager fränsett kullageraren? 3) Vilken kolhalt är lämplig i stål för tillverkning av spindelaxel till mindre svarv med glidlager? 4) Stiger glidfriktionen vid ökning av kolhalten i en axel? 5) Vari består skillnaden mellan en snabbvarv och en vanlig svarv? 6) Går det att skära en absolut korrekt mm-gänga i en svarv, vars gängspindel har tungångor? Kritisk.

Svar: 1) Sfäriska kullager tål större belastning. 2) Ja, men utan någon som helst praktisk betydelse. 3) Ca 0,50 kolhalt. 4) Nej. 5) Skillnaden är ej så stor. Snabbvarvarna har en större avverkningsförmåga. 6) Ja, om man har ett 127 kuggs hjul.

Fråga: Vilken modellmotor är att föredra, om man ska ha den till både u-kontroll och modellracerbilar. Ameco "BB" 3,5 diesel. Elfyn 2,49 cc, eller Frog "500". H.G.T.

Svar: Frog 500 eller Elfyn 2,49 beroende på i vilken klass man önskar tvåla.

Fråga: Har byggt den i nr 5—9 beskrivna wirerecordern, avsedd för 220 volt, om jag sänker spänningen till ungefär 180 volt, alltså mindre ström, så får jag mycket högre ljudstyrka från apparaten, varpå beror detta? EJ radiot.

Svar: Det kan bero på flera saker, men troligast är att oscillatorn svänger för kraftigt. Försök med att minska på spänningen enbart till oscillatorröret genom att koppla ett motstånd i serie med anoden.

Fråga: Får man träna speedway på en i skogen uppröjd bana eller på enskild väg med en lättviktare, om man är 14 år. "Knarr".

Svar: Nej, endast inom privat inhägnat område.

Fråga: 1) Vilka data har Puch 150 cc? 2) Har några lättare störhjälmor för motorcyklister kommit ut i marknaden? "Puch 150."

Svar: 1) Puch mod. 150 TL. Cylinderdiam. 2x40 mm, Slaglängd 59,6 mm, Cylinderdolvolum 148 cc, Kompression 1:6,5, Max. effekt 6,5 hk vid 5000 v/min, Max. hast. ca 90 km/tim, Vikt 87 kg. Generalagent: AB Dieseltraktor, Birger Jarlsgratan 33, Stockholm. 2) Nej.

Välberedd för 1952

Yrke eller hobby — för vilket ändamål än TfA:s fackböcker används betyder de ökat utbyte av sysselsättningen. Rusta för det nya året — köp TfA-boken nu!

Svensk Tekn. Ordbok

6 000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. Pris kr. 12:75.

Mekanikern

av O. EKBERG

TfA:s yrkeskurser i svarvning, borring, hyvling, fräsning och slipning. Inb. i integralband. Pris kr. 14:50.

100 roliga problem

Den verkliga nötknäpparen av fl. mag. G. Landgren. Uppfriskande, trevlig underhållning för hela familjen. Pris kr. 2:85.

TfA:s handböcker

Vederhäftiga

Praktiska

1. Räknesticken och dess användning. Av T. Porsander. 2:—, 9 uppl.
2. Elektriska ackumulatorer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 2:85, 3 uppl.
4. Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 2:80, 7 uppl.
6. Modellbåten. Av Jac. M. Iversen. 2:—.
7. Hur jag blir tekniker? Av F. Adelsköld. 2:—.
8. Hur jag sköter min cykel. Av S. Wintzer och J. E. Lamm. 2:—.
9. Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 4:70, 5 uppl.
10. Svarvboken. Av T. Porsander. 2:50, 3 uppl.
11. Maskinritning. Av R. Tegström. 3:—, 3 uppl.
- 12—13. Modelljärnvägen Del I o. II. Av C. E. Nordstrand. 5:15, 2 uppl.
14. Genvägar till snabbriäkning. Av J. Almqvist. En outhärlig hjälpredda vid det praktiska räknearbetet. 3:50.
15. Att laborera hemma, Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.
16. MOTORBÅTEN. Av R. Kock. outhärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 4:50.
17. Att laborera hemma, Del II. 114 försök i organisk och fysisk kemi. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

Sänd mot postförskott plus porto:

..... ex Sv. Tekn. Ordbok

..... ex Mekanikern

..... ex 100 Rofiga problem

..... ex Handbok nr

Namn:

Bostad:

Postadress:

Texta! TfA 1

BUCK ROGERS



RAKET-JACK! SÅG NÅGOT VAD HAR HÄNT??

SKOTTET BE-DÖVADE MEJ... K-KAN INTE T-TA-LA...DRA I SPAKEN TILL STABILISATORN... ÖVERTA DET... F-FORT...



SE! DERAS MAS-KIN ÄR PÅ RÄTT KÖL IGEN! NU ÄR DET FLICKAN SOM FÖR DEN! HAHAHA!

EN FLICKA, HAHAHA! HENNE BEHÖVER VI INTE SKULTA NER — BE-FALL HENNE ATT LANDA!



HALLÅ, JORDFLICKA! LANDA GENAST MED MASKINEN!

J-JA... M-MEN JAG KAN INTE, OM NI INTE FLYGER FÖRE OCH VISAR HUR MAN GÖR!



HAHA! PRECIS SOM FLICKORNA SAKTA NU, PÅ VÅR PLANET! INGET SINNE FÖR MEKANIK! SEN NÄR VI SIG-NALERAR!

SÄDÄRJA... FLICKA LILLA... UPP MED NO-



VÄZ STOPP KOM TILL-BAKA, DUM-SNUT!

DET ÄR VI SOM ÄR DUMMA! HON LURADE OSS ATT LANDA FÖR ATT KUNNA FLI!



FLY FRÅN MEJ-ESKADERNS BÄS-TA PILOT!!



SE UPP! VAR FÖR-SIKTIG! VI BRY-TER NÄCKEN AV OSS!

KAN JAG HJÄLPA ATT HON ÄR DUM NOG ATT FLYGA HÄRIGENOM!

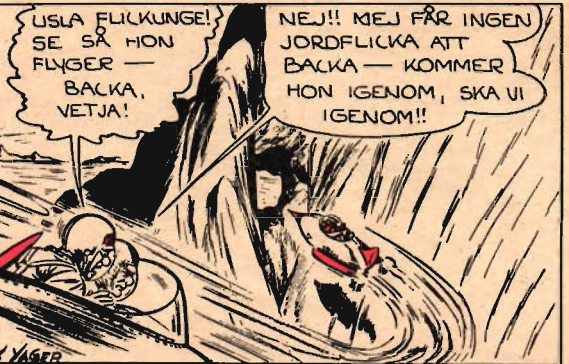


HON KANSKE ÄR STJÄRNPILOT OCH SKOJAR MED OSS...

PRAT! HON ÄR EN NYBÖRJARE MED TUR! GALEN-PANNA... VAD??



HALLÅ, HALLÅ, REA-ROSA LITMANJÄR ER PÅ TÄTTFÄLLNING!



USLA FLICKUNGE! SE SÅ HON FLYGER — BAKA, VETJA!

NEJ!! MEJ FÅR INGEN JORDFLICKA ATT BAKA — KOMMER HON IGENOM, SKA VI IGENOM!!

TfA:s TANKENÖTTER.

Checkräkning.

Jag har en check på ett udda antal kronor. Beloppet överstiger 300 kronor. Först adderar jag siffrorna och sedan multiplicerar jag dem. Därefter drar jag det ena resultatet från det andra. Om jag multiplicerar det tal som jag då får med ungefär vad som helst, blir slutresultatet ingenting att tala om. På vilket belopp lyder checken?

Kubdelning.

En rödmalad kub av trä sågas i 27 lika stora småtärningar. Hur många av dessa kommer att få två rödmålade sidor?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 24 av TfA

Precisionsklippning.

11,20 m, 16,80 m, 25,20 m och 37,80 m.

Adam och hans son.

Adam var 42 år och hans son 12 år.

PRISTAGARE:

Tankenötter nr 24: Karl-Gustav Bergvall, Svartbäcksgatan 94 C, Uppsala, och Edmund Strömnes, Sandgatan 25 A, Enköping.

Korsord nr 24: Fröken Anna Forslund, Hälsingegatan 12 n.b., Stockholm (10;- kr), och A. Klingström, Trozelligatan 44, Norrköping (kvart.-pren.).

VÄGRÄTT.

- Hör till både fest o. sjukdom.
- För fasta mått och internationellt umgänge.
- Hoppas vi ni inte har under 1952.
- Kejsare då Rom brann.
- Skam.
- Fransk vän.
- Hemort för värm-lämnningar och glasbruk.
- Populär Larsson.
- Vill vi det ska göra om vintern.
- Tuktan.
- Förstå.
- Persten.
- Plats i hörn.
- Filmade förr i Tyskland.
- Gås.
- Fordom "lille far".
- Vapen i vatten.
- I modern storstadsreklam.
- Fett och småfågelföda.

LODRÄTT.

- Blodkärl.
- Skrift av Mohammed.
- Framtidens drivkraft.
- Berömmelse.
- Viktig del av motorn.
- Väg för båtar.
- Uttrycka missnöje.
- Eldstad.
- Gör många vid årsskiftet.
- Ljudmottagare.
- Kontroll i företaget.
- Motoröverorganisation.
- Vila.
- Blir hud lätt i kya.
- Skutt och pappershög.

Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 1 resp. Tankenötter nr 1 och insänd dem inom 14 dagar till TfA. Priser 5 kr till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr. och ett på en kvartalsprenumeration.

1	2	3	4	5	6	7	
	8						
9				10			
	11		12				
13	14			15	16	17	
			18				
19		20			21	22	23
		24		25			
26			27		28		
		29					
30						31	

Lösningar av TfA:s korsord nr 24

VÄGRÄTT:

- Höstsol.
- Plåta.
- Verktyg.
- Ris.
- Die.
- Rationell.
- Kokbok.
- Aceton.
- Skrubbfil.
- Kub.
- Idogt.
- Spelare.
- Kugge.
- Anatema.

LODRÄTT:

- Huvud.
- Serie.
- Sotarbjobb.
- Legat.
- Par.
- Årsfest.
- Absalon.
- Oscillera.
- Kosmisk.
- Kartong.
- Fiska.
- Kläve.
- Bleka.
- Tre.

ANVÄND 60 AV ÅRETS 8.760 TIMMAR TILL EN ROLIG LÖNANDE HOBBY

På 60 timmar BRA TECKNARE

tack vare genial metod

Visst kan Ni lära Er teckna — Ni likaväl som tiotusentals andra över hela världen — om Ni får riktig undervisning. Har Ni intresse för teckning kan vi bara ge Er ett råd: Ta en ABC-kurs. Metodisk träning genom spännande och intressanta övningar som privatelev per korrespondens för Sveriges skickligaste lärare för Er osvikligt fram till målet. Inga undantag — även Ni kan lära Er teckna. Sänd in kup. i dag.



G. Bruno Kiruna
B. Cedergren
Visby



5000:— kontant

i stipendier
ABC-skolans stipendieverksamhet kommer i år att utvidgas. En förstärkt jury utser bl. a. en Parisstipendiat som får 2500:— för utomlandsstudier.

ABC-SKOLAN
FÖR TECKNING
ÉCOLE ABC DE DESSIN
PARIS.
Kungshuset Tel. 30 21 45
Stockholm.

Sänd mig gratis och utan förbindelse från min sida Eder stora lyxbroshyr med ett alföretal illustrat. TEXTA!

Namn:
Titel:
Adr.:
Postadr.:
TFA 1/52

ABC-SKOLAN
FÖR TECKNING
KUNGSHUSET
STOCKHOLM

Svarsförändelse tillstånd nr 243, Sthlm 3.

Till

Lösen

Frankeras ej, ABC-skolan betalar portot.



En halvtimme om dagen gör underverk

På 60 timmar ETT NYTT SPRÅK

tillräckligt bra för praktiskt bruk

Låter det otroligt? Ja, det är Ni inte den första att tycka och tänka. Och tar Ni en kurs, blir Ni inte heller den första att tänka: "Var det så lätt?" Redan efter ett par timmar med Linguaphone kan Ni bilda enklare satser på det nya språket.

Efter avslutad kurs behärskar Ni språket inom ramen av tretusen glosor. Som jämförelse kan nämnas att t. ex. engelsmannen endast använder ca femtonhundra glosor i dagligt tal.

DET NATURLIGA SÄTTET ATT LÄRA SPRÅK

är att lyssna. Varför? Tänk efter. Hur lärde Ni Ert eget modersmål? Jo, just genom att lyssna — och se. Ni hörde ordet "pappa" och Ni såg Er pappa framför Er. Så småningom kombinerade Ni ord med föremål och så fortgick det till Ni kunde tala Ert modersmål obehindrat. På samma sätt lär Ni ett nytt språk på Linguaphone. Enda skillnaden är, att det går fortare och lättare. Det är alltså naturens egen väg, som Linguaphone följer.

LINGUAPHONE passar alla

Linguaphone-metoden gör det möjligt för alla, att oberoende av ålder och skolunderbyggnad lära språk på rekordkort tid. Dessutom är Linguaphone-metoden synnerligen lämplig för dem som önskar friska upp sina gamla skolkunskaper och skaffa sig ett gott uttal.

29 OLIKA SPRÅK

på Linguaphones kursprogram. T. ex. engelska, franska, tyska, spanska, italienska, holländska, ryska, polska, kinesiska, hindustani, suaheli, m. m.

BROSCHYR GRATIS! SÄND IN KUPONGEN I DAG!

Ett erbjudande

Utan förbindelse får Ni pröva en valfri Linguaphonekurs under åtta dagar kostnadsfritt. Utnyttja detta tillfälle. Sänd in kup. i dag!



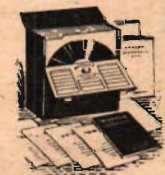
LINGUAPHONE INSTITUTET

Kungsg. 18 Sthlm T. 20 76 45
Sänd mig gratis och utan förbindelse från min sida Eder stora, illustr. Linguaphone-broschyr med upplysningar om hur jag kan få en Linguaphone-kurs gratis en vecka. TEXTA!

Namn:
Titel:
Adr.:
Postadr.:

TFA 1/52

Populärt studiematerial — vetenskapligt utarbetat



Sexton gramfonfonskivor. Textbok med mer än fyra-

hundra illustrationer. Ordhistor. Praktisk grammatik (ej nödvändig, men ingår i kursen för den som önskar fördjupa sina teoretiska språkstudier). Grammatiska kommentarer. Handbok i kommersiella termer o. bruk.

OBS! Kostnadsfri korrespondenstjänst!

För allt detta behöver Ni end. betala

10:— per månad

Bildar Ni en cirkel om t. ex. fem personer blir kostnaden bara

2:— per elev och månad



Frankeras ej Linguaphone betalar portot.

Svarsförändelse tillstånd nr 243, Sthlm 3.

TILL
LINGUAPHONE
INSTITUTET
KUNGSGATAN 18
STOCKHOLM