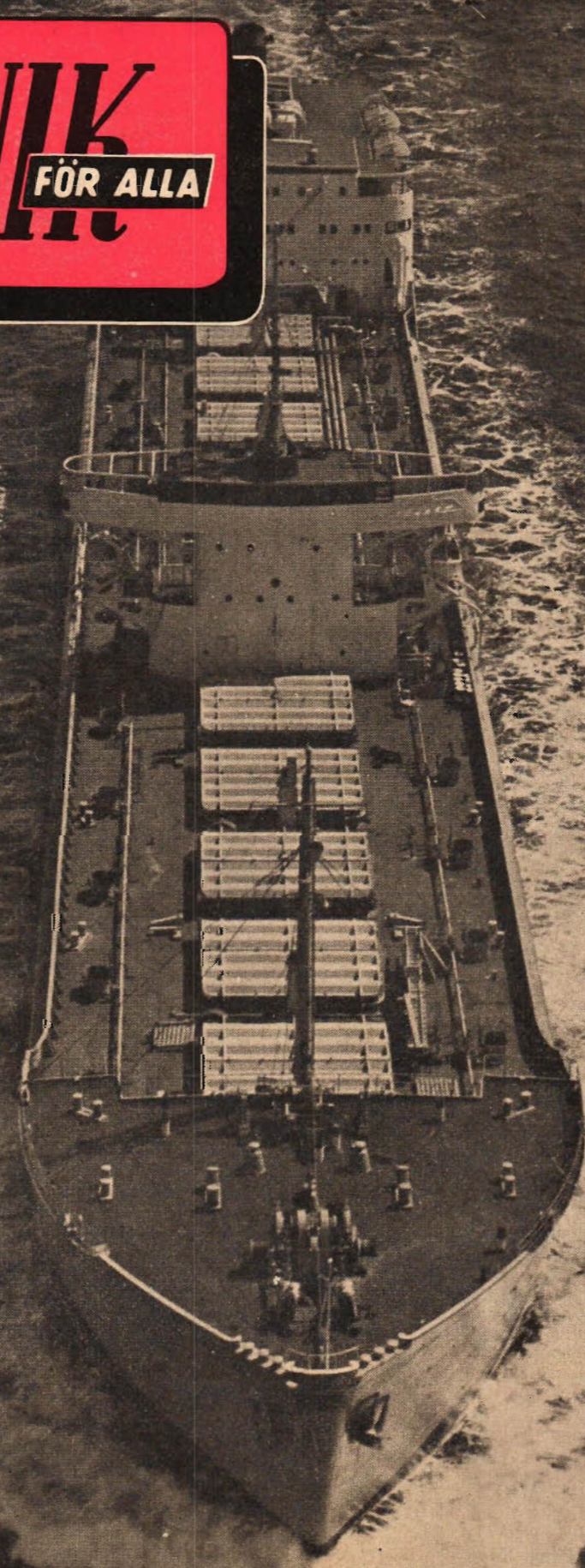


# TEKNIK

FÖR ALLA

MOTOR  
RADIO  
FLYGG  
HOBBY



Nr  
**1**  
1-14 januari  
1955

60 öre  
Danmark och Norge  
1:— kr.

## 1250 uppslag för händigt folk

## "Kavitationstunnlar" planeras

De alltjämt stegrade kraven på ökade hastigheter, ökade tryck och temperaturer hos maskiner av alla slag ställer teknikerna inför många stora och emellanåt mycket svårösta problem. De allt starkare påfrestningarna gör en utbredd materialforskning nödvändig och har också i en del fall framtvingat helt nya material, t. ex. hårdmetall för svarvings-, fräs- och bormaskiner, titan i "värmevalls"-brytande reoplan m. m. I allmänhet ligger vårt land väl framme i detta forskningshänseende, men det brister avsevärt i fråga om ett viktigt område: kavitationen. Där har vi länge hållit oss i bakgrunden, men det finns tecken som tyder på att vi börjar ruska upp oss och det kanske redan i år.

### Kavitation förstör materialstrukturen

Vad kavitation är kanske inte är så omedelbart klart för dem som inte sysslar med hydromekaniska maskiner och konstruktioner såsom vattenturbiner, pumpar, propellrar m. fl. Populärt uttryckt och i grova drag kan man säga att kavitation är en skadegörelse på material, omgivet av en strömmande vätska, en skadegörelse, som yttrar sig som en förstöring av materialets struktur. I motsats till korrosionen, som är en kemisk (elektrokemisk) förstörelse, åstadkommes de karakteristiska kavitations-skadorna av mekaniska krafter. I vissa fall, t. ex. då den strömmande vätskan utgörs av vatten, kan förloppet påskyndas av korrosionsfrämjande faktorer, i vilket fall materialförstörelsen blir både snabb och genomgripande.

Orsaken till de mekaniska krafternas uppträdande framgår lättast om man tittar litet på den fysikaliska process, som gett upphov till namnet kavitation. Det lokala tryck, som en strömmande vätska utövar på en punkt, avtar allteftersom strömningshastigheten ökar och slutligen nås det tillstånd då vätskans tryck blir lika lågt som dess ångtryck vid rådande temperatur. Detta innebär att vätskan vid punkten ifråga övergår i ångform eller m. a. o. det bildas ångblåsor, "håligheter", eller med ett latinskt ord *kaviteter*. Och följaktligen har fenomenet som sådant fått namnet kavitation. Det märkliga är att detta fenomen upptäcktes på rent matematisk väg för exakt 200 år sedan (av den "store" matematikern Euler). På hans tid hade de befintliga hydrauliska maskinerna inga sådana hastigheter att fenomenet hade någon praktisk betydelse. Men

Euler var framsynt och yttrade i en avhandling att kavitationsfenomenet måste medföra "otrevligheter" i sådana maskiner om hastigheten ytterligare ökades vid punkter där ångtrycket redan nåtts.

Nu mera vet man vilka dessa otrevligheter är. Och man kan kortast säga att de beror på, att när hastigheten ytterligare ökas ändras själva strömningsfältet och detta på sådant sätt att vätskestrycket åter ökas. Då kläms ångblåsorna sönder ("kollapsar", säger sakkunskapen) och detta sker under mer eller mindre kraftig stötverkan. Ett material, som utsätts för kavitation visar först spår av kraftig kallbearbetning och så småningom bildas sprickor, vanligen i korngränserna och dessa sprickor verkar i fortsättningen som brottanvisningar. Slutet blir då att stora stycken rivs loss från materialet och kvarlämnar svampaktiga brottytor. När det gått så långt är det inte bara fråga om materialförstörelse. Även den skadade kroppens funktionsförmåga avtar betänkligt — vid fullt utvecklade kavitation förlorar en propeller all tryckkraft, ett roder mister styrförmågan för måttliga roder-vinklar, en pump blir funktionsoduglig osv.

### Sverige förbereder grundforskning

För att råda bot på kavitationsförstörelsen måste man emellertid veta mycket mer än vi f. n. gör om de många former i vilka kavitationen kan uppträda. Det behövs alltså forskning. Denna var på god väg att blomstra upp i början av 30-talet och frodades så några år, framför allt i Tyskland. Men så började världskriget kasta sin skugga framför sig och då stannade alla forskningsresultat bakom nationsridåerna. Just nu är det amerikanarna som är de ledande på detta forskningsområde. Man har i dag kommit så långt att problemen och de stora forskningsuppgifterna är tydligt definierade, så att man kan skönja de huvudlinjer efter vilka den fortsatta forskningen kan gå fram. Och det kan vara på tiden att Sverige sällar sig till grundforskarna, anser 1:ste byråingenjören vid Marinens torpedbyrå Stig Bergström, som nyligen publicerat en intressant redogörelse för vad vi vet om kavitationens mekanik. Det är också han som kommer med den glädjande underretelsen att "man på flera håll" här hemma överväger att uppföra små tvådimensionella "kavitationstunnlar" för grundforskningsändamål.



fortsätter Teknik för Alla direkt in i det nya året. Som vanligt är vi före vår tid! Det gläder oss särskilt att vi därigenom får tillfälle att snabbt nå läsekretsen med de hjärtligaste välgångsönsknningar för hela 1955 och gemensamt från årets allra första stund starta ännu en resa genom ett nytt års fascinerande och spännande upplevelser i teknikens och framtidens värld.

Med rivande fart ska utvecklingen föra oss mot nya upptäckter och landvinningar. Tekniker, vetenskapsmän och ingenjörer över hela världen kommer oavbrutet att accelerera sina ansträngningar att omskapa vårt dagliga liv i stort som smått och att trycka ett ständigt framåtskridande mot bättre och lyckligare tider. Den optimism som besjälar deras arbete härpå förtjänar verkligen att smitta av sig till oss alla och att med hoppfull tacksamhet anammas inför årsskiftet.

Teknik för Alla ser som sin största uppgift att snabbt och tillförlitligt men populärt lättillgängligt informera allmänheten om det tekniska skeendet och upplysa den om vad detta innebär. Därmed hoppas vi också stärka tron på och förståelsen för att den tekniska evolutionen ger redan vår generation en större chans till välbstånd, lycka och fred än människan tidigare haft.

Den chansen kan lika lätt försittas genom okunnighet som genom missbruk av kunskaper. Att söka förhindra bådadera borde vara den populärtekniska pressens angelägnaste ärende till sina läsare. För Teknik för Alla är det så. Därför har vi heller aldrig tvekat i valet mellan sensation och vederhäftighet. Därför har heller aldrig någon som vill ha en bra populärteknisk svensk tidning behövt tveka. Han väljer Teknik för Alla och för varje TFA-årgång har han fått sällskap med allt fler och fler TFA-läsare.

Under det år som nu gör sin entré i vår tideräkning kommer Teknik för Alla att fortsätta mot nya upplage-rekord och att nå ut i ännu vidare kretsar. Dessutom passar tidningen, vars program även som hittills vill främja varje slag av tekniska hobbies och fritidssysselsättningar, på att fylla 15 år.

Femton år är ingen hög ålder och allra minst när det gäller en tidning. Den innebär emellertid att Teknik för Alla är Nordens äldsta tidning i sitt slag. Att den därtill är den största och bästa gör inte saken sämre.

Vi ska inte ta detta till skäl att ge oss själva några födelsedagspresenter. Dem utdelar vi i form av välkomna överraskningar till läsekretsen, som har all anledning inte missa något enda nummer av Teknik för Alla under 1955. Det garanterar Ni Er bäst mot genom att prenumerera, om Ni inte redan gjort det.

Låt oss tillsammans motse det nya året med gott mod. Det blir i mångt och mycket vad vi själva gör det till!  
O. E.

**TEKNIK**  
FÖR ALLA  
TEKNISK REVY

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.

Nr 1. Årg. 16 1—14 januari 1955

REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska museet intendent Torsten Althin; verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen Tord Ångström; bergsingenjör Folke Lindgren; ingenjör Sven Sköldberg.  
RED. OCH ANSV. UTG. Olle Edner. RED.-SEKR. Holger Carlsson.

Nästa nr av TFA utkommer den 14 januari 1955. (Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjudas!)

**OMSLAGSBILDEN**

ansluter till artikeln om Kockum på sid. 4 och visar ett av dess turbindrivna tankfartyg, Soya-Atlantic, levererat 1954.

# VERTIKALFLYGANDE TUNNA

Den flygande skalbaggen har efterträtt den flygande järnsängen som det senaste försöket med vertikalt startande och landande snabbflygplan. Coleoptern, som den officiellt heter, är ett propellerdrivet flygplan med tunnelvinge och har konstruerats av tre tyskar i Paris.

En trio kända flygplanskonstruktörer verksamma i Paris har berikat floran med vertikalt landande och startande snabbflygplan med en konstruktion av helt ny typ, Coleoptern eller, som den också kallas, den flygande skalbaggen. Tidigare har ju amerikanerna demonstrerat sina vertikalt startande propellerflygplan för krigsbruk och britterna har väckt stor uppmärksamhet med sin "flygande järnsäng", ett reoplan som helt enkelt lyfter sig upp i luften på fyra "reaben". Bägge konstruktionerna har tidigare presenterats i Teknik för Alla.

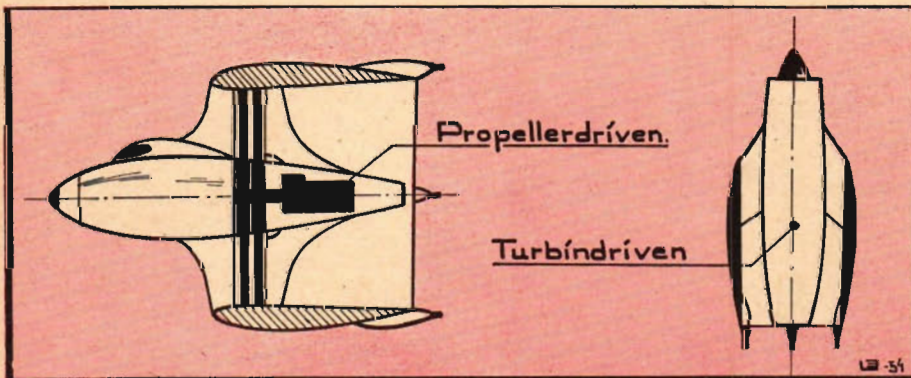
Coleoptern har inte på samma sätt

provats i verkligheten men konstruktörerna förklarar att de har färdiga produktionsritningar som de nu försöker placera hos någon industri. Deras namn borgar också för att det här rör sig om något mer än ett hugskott. De är nämligen Diplomingenjör Helmut von Zborowski, tidigare chefskonstruktör för BMW:s specialavdelningar, professor Hertel, tidigare teknisk ledare hos Heinkel, konstruktionschef hos Junkers och mannen bakom He 111 och 23 andra flygplanstyper samt slutligen den kände aerodynamikern dr Seibold. Denna arbetsgrupp flyttade efter kriget över till Frankrike för att arbeta för den franska

industrin och krigsmakten och de driver sedan 1952 en ingenjörbyrå i Paris. Det är också sedan denna tidpunkt de arbetat med coleopterprojektet.

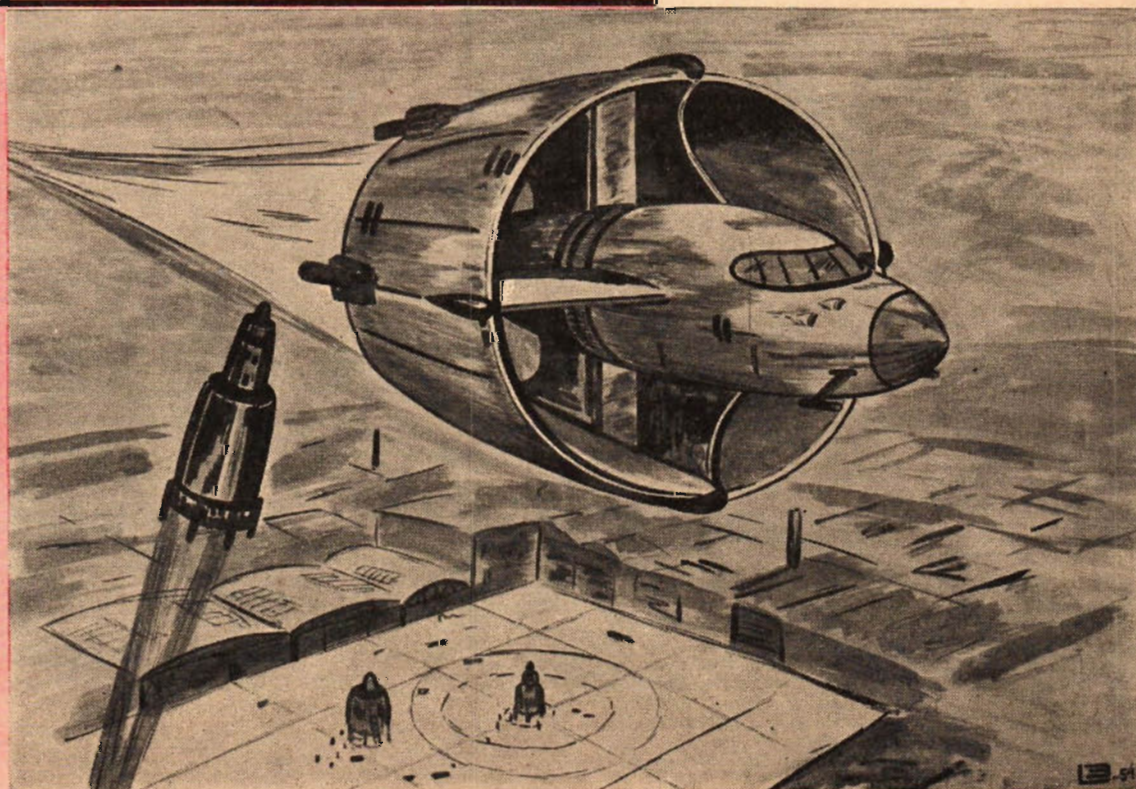
Teckningarna på denna sida klargör ganska tydligt själva konstruktionsprincipen. Flygkroppen ligger innanför en vinge i tunnelform, en vingutformning som enligt konstruktörerna gör det möjligt att förena fördelarna hos ett propellerdrivet flygplan med hastigheten och effekten hos de snabbaste reoplanen. Huvudkonstruktionen är också utarbetad som ett propellerplan med propellarna roterande innanför vingens framkant (se teckningen) men det finns också en readriven variant utarbetad. Genom planet utformning kan det starta och landa vertikalt och kräver alltså inga stora flygfält, aktionsradien blir enligt konstruktörerna minst lika god som de största långdistansbombarnas och de talar om en fart på 2 000 km/tim.

Den tunnelformade vingen gör att det skadliga inducerade motståndet till största delen försvinner och vidare får propellarna med placeringen inne i vingen större effekt än vid den konventionella placeringen, vilket allt medverkar till att dessa plan får betydligt högre hastighet än ett plan med konventionellt utformad vinge.



Ovan en schematisk bild av t. v. en gasturbin driven propeller version av coleoptern — uppenbarligen den modell konstruktörerna först räknar med kommer att produceras — och t. h. av en obemannad, readriven version.

Tecknarens vision av framtidens flyg i coleopterns tecken. Han har hänsynslöst hoppat över propellerstadiet och räknar enbart med readrivna modeller, som säkerligen kommer att kunna utnyttja erfarenheterna av britternas försök med den flygande järnsängen.





# HAJAR OCH TURBINER

Världens största varv när det gäller leveranser av tonnage pr år har under ett par års tid hetat Kockums Mekaniska Verkstad i Malmö, samma varv som dragit uppmärksamheten till sig genom att sjösätta Sveriges modernaste ubåt Hajen och genom att få beställning på två turbintankfartyg på 39 000 ton d. w. var — de största fartyg som någonsin byggts i Skandinavien. Red. Erik J. Bron berättar här litet om arbetet bakom dessa rubriker.

Sjösättningen av Hajen har dragit uppmärksamheten till Kockums Mekaniska Verkstad som vårt kanske mest mångsidiga varv när det gäller örlogsbyggen och i det fallet är verkligen Hajen en god representant. Det är det första efterkrigsbygget i sitt slag i vårt land och den står som prototyp för en serie ubåtar om sex stycken. Den står på höjden av modernitet när det gäller konventionella ubåtar — först atom- och väteperoxiddrift torde radikalt göra den föråldrad. Den är också med sitt displacement på 800 ton den största ubåt som byggts i Sverige och det ligger väl i sakens natur att den samtidigt är vår hittills snabbaste ubåt — speciellt i undervattensläge är den betydligt överlägsen tidigare typer och överhuvudtaget är den en mer utpräglad ubåt än de tidigare "dykbåtarna".

Strax före sjösättningen av Hajen gick emellertid en för Kockums kanske ännu mer betecknande notis genom världspresen — en notis som kunde berättat att den kände skeppsredaren Stavros S. Niarchos i New York beställt två turbintankfartyg på inte mindre än 39 000 ton d. w. för leverans under 1957

vid Kockums. Då dessa fartyg med en hastighet av 17 knop med last och en längd av drygt 213 meter levereras kommer de att vara de största fartyg som levererats i Skandinavien. Det var ingen tillfällighet att denna beställning gick till Kockums. Där håller man nämligen redan på med sitt hittills största bygge — en tanker på ca 32 500 ton — för samma beställare.

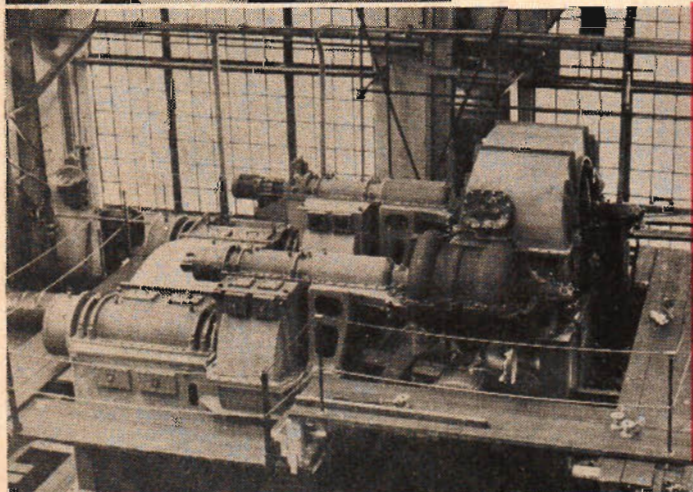
Dessa uppmärksammade fartygsbyggen kommer från ett företag som inte ens har ordet varv i sitt officiella namn. Det var 1873 som Kockums Mekaniska Verkstad sjösatte sitt första fartygsbygge, lastfartyget Tage Sylvan. Det mätte 700 ton och hade en propellerångmaskin på 60 hästkrafter: samma styrka som en medelstor bilmotor har i dag!

Kockums var emellertid då inget nytt företag. Dess grundare, Frans Henrik Kockum, hade redan under drygt 30 år sysselsatt många arbetare på sina verkstäder med tillverkning av en rad olika produkter såsom spisar, lantbruksredskap m. m.

Varvsrörelsen var dock något nytt för denna företagsamma pionjär. Grunden för det hela var Malmö hamns utvidgning, varigenom större fartyg än förut kunde anlöpa där. Fartyg behöves över syn och ibland reparationer, och Kockums började sin varvsrörelse med sådana arbeten 1870.

Numera sysselsätter man flera tusen arbetare och Kockums varv har under ett par år tillhört världens största med tanke på tonnageproduktion/år. De första blygsamma 60 hästkrafterna har blivit 10 000 och fler, presterade av jättestora dieselmotorer eller av mindre men lika kraftiga ångturbiner.

Kockums licensbygger sina skeppsmotorer och överlåter sålunda både forskning och nykonstruktioner åt specialfabriker. De flesta av jättedieselnas många delar tillverkas emellertid i Kockums stora varvsanläggningar. Tre

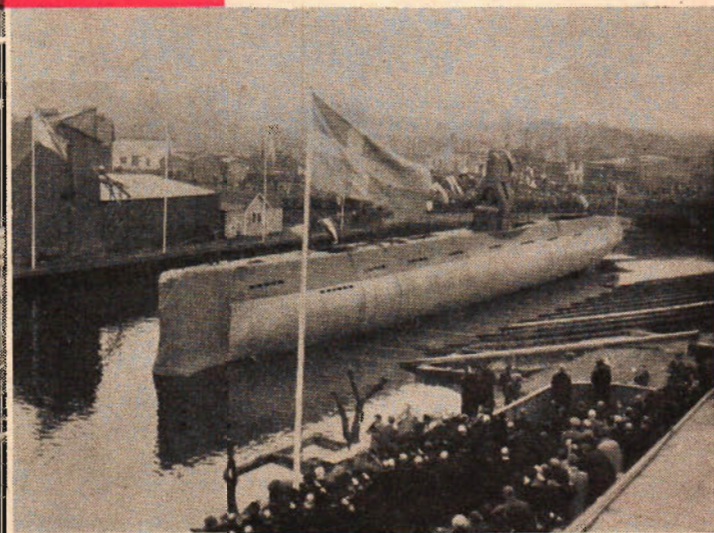
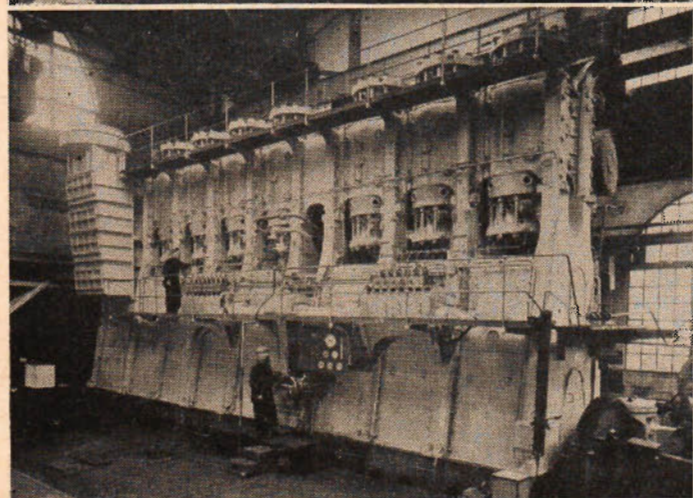


Överst en lärling i Kockums svetsningskurs under arbete.

T. v.: Ångturbinmotor med hög- och lågtrycksturbin på provbänken.

Nedan t. v.: Hög som ett hus är denna 7-cylindriga fartygsdiesel som provkörs på Kockums.

Nedan t. h.: Sjösättningen av Hajen i Malmö den 11 dec. 1954.





Ångturbindrivna tank- och malmfartyget "Soya-Atlantic" på 21 770 ton d. w. som Kockum levererade 1954 till Rederi AB Walltank, Stockholm. Dess fart är 15 knop.

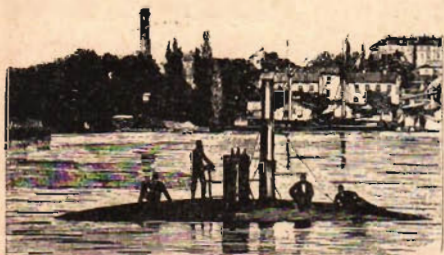
månader tar det att bygga en dieselmotor men då man kan bygga upp till tre åt gången kan årsproduktionen alltså bli 12 st. Dieselmotorns olika delar samlas i en stor hall, där motorn sätts ihop helt och hållet för att provköras på en bädd. Då vi besökte varvet höll man just på att provköra en 8-cylindrig jätte, som hade en effekt av 900 hästkrafter per cylinder!

Motorn startas med tryckluft, som släpps in i cylindrarna och driver runt motorn de första varven. "Startluften" komprimeras i stora behållare, oftast av en separat mindre dieselmotor. Under provkörningen — som oftast varar tre dagar — övervakas motorn mycket noggrant av olika fackmän, som kontrollerar varvtal, oljetryck och allt annat som behövs för att maskinen ska fungera kländerfritt. På en varvräknare kan man avläsa antalet varv motorn gör per minut samt även det totala antalet varv motorn har gått. Har provkörningen genomförts utan någon som helst anmärkning plockas motorn isär helt och hållet igen. Detaljerna granskas noggrant. Efter granskningen sätts motorn ihop i fartyget. Maskineriet monteras alltså inte ihop utanför utan innanför skeppets väggar.

Det är inte med skeppsbyggeriet som med t. ex. bilindustrin, att kunden köper en färdig massprodukt, vars konstruktion och utseende han inte direkt kan påverka. Redaren, som beställer ett fartyg, framlägger alla sina önskemål och varvet, som utför hans beställning, tar också hänsyn till kundens önskemål.

Många redare vill numera ha sina fartyg utrustade med ångturbiner. Ångturbinen är mycket enklare till konstruktionen, mindre i storlek och kräver inte heller lika stora underhållskostnader som dieseln gör, eftersom det finns färre rörliga delar i den.

(Forts. på sid. 28.)



En bild av Nordenfelts ubåt från 1883 hämtad från Kockums minnesskrift Från Hajen 1904 till Hajen 1954, utgiven av Allhems Förlag.

# FRU MED FLÄKT

## till MC-finalen



Bland de fyrtio som genom sitt framgångsrika deltagande i mc-tävlingen vid TFA:s och SMK:s mc-träffar i Medborgarhuset i Stockholm kvalificerat sig till finalomgången är två damer. En av dem, fru Hill af Forselles, Stockholm, erövrade en av TFA:s störhjälm, vilken kom väl till pass då hon nyligen köpt motorcykel. Till våren ämnar kända fru af Forselles använda motorcykeln och störhjälmen vid resorna mellan hemmet och arbetsplatsen.

— Ja, nog är jag motorintresserad, säger pristagarinnan i TFA:s mc-tävling fru Hill af Forselles, då TFA:s medarbetare gör ett besök. Det är nästan så att jag varit ledsen för att jag inte själv varit pojke och kunnat sysselsätta mig med motorer. Men nu har jag köpt en 125-kubikare och ska börja köra mc till våren.

— Det är roligt att jag får vara med i mc-tävlingens final — ska göra allt



Ovan provar fru Hill af Forselles den nya Husqvarna-scootern. Passagerare är yngste sonen Clarence. T. v. provar mamman TFA-störhjälmen med hjälp av sonen. På vinjettbilden syns fru af Forselles i arbete i köket.

jag kan för att slå mina manliga konkurrenter och vinna första priset, den fina motorcykeln.

— Får jag vara med också, inskjuter familjens 5-årige son Clarence och talar om att han ska bli Varg-Olle när han blir stor.

(Forts. på sid. 27.)



Nedan t. v. ingenjör Artur Lundgren och i mitten mc-träffarnas organisatör Uno Duzäll, båda populära föredragshållare vid den fjärde träffen. Längst t. h. överlämnar chefredaktör Olle Edner TFA-hjälm till pristagarna L. Wigren (t. v.) och Lars Bogendal.



# FART OCH SÄKERHET

Marindirektör Curt Borgenstam sade vid en av TFA:s och SMK:s mc-träffar i Medborgarhuset i Stockholm en del tankvärda ord om farten och säkerheten på vägarna och tävlingsbanorna. För de ungdomar som inte hade tillfälle att höra föredraget återger vi här en sammanfattning av de råd som talaren gav.

"Tävlingsförarens första uppgift är att hålla sig på vägen, hans andra är att komma i mål och hans tredje att köra fort." Dessa tankvärda ord yttrades för ungefär 25 år sedan av den kände brittiske racerföraren Sammy Davis.

Yttrandet är aktuellt även för våra moderna tävlingar, särskilt då TT-tävlingar, där just säkerheten faller utslaget kanske mer än den rena farten. Fastän TT-loppet är en hastighetstävling är det ett faktum att lärdomarna därifrån i hög grad kan tillämpas även på vår mera vardagliga framfart i trafiken på gator och landsvägar.

TT-maskinens trimning har två sidor: Det gäller dels att få en hög effekt ur maskinen, dels också att få den att hålla för den effektbelastningen. Den senare sidan är ofta den besvärligaste, vilket bl. a. beror på att det är så många faktorer som inte låter sig beräknas på förhand. Var de svaga punkterna ligger, visar sig ofta först efter långvarig driftserfarenhet, som blir tidsödande att inhämta och bearbeta.

TT-sporten kan ge ofantligt många sådana erfarenheter, och det brukar vara mycket intressant att studera anledningarna till att en del ekipage inte lyckas förverkliga Sammy Davies andra gyllene regel, att komma i mål. Ser man



Marindirektör Curt Borgenstam.

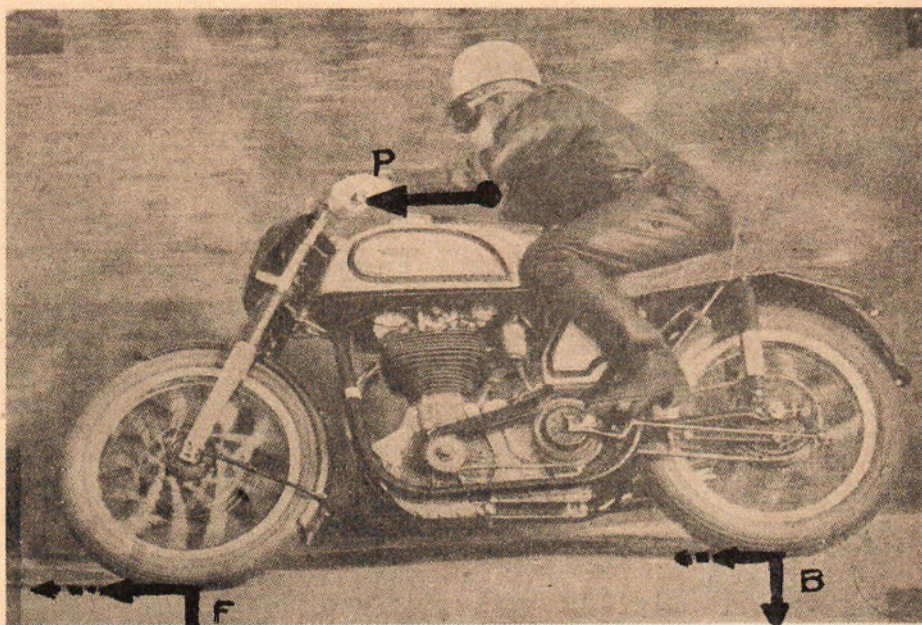
för de långvariga och hårda påkänningar som ett TT-lopp innebär.

2. Att något misstag har gjorts antingen i monteringen eller i utrustningen, val av tändstift, munstycke, tändinställning, ventiljustering e. dyl.

3. Bagatellartade och triviala haverier på utrustning och tillbehör är förbluf-

på den maskinella sidan, och frånräknar kullkörningar, bensinbrist och sådant, så finner man tre huvudgrupper av anledningar:

1. Att maskinen har blivit överansträngd eller överbelastad i någon maskinell detalj. Detta är vanligare vid upptrimmade standardmaskiner, eller sportmaskiner som inte är speciellt byggda



Ovan: Vid bromsning vill maskinen tippa framåt på grund av kraften P i tyngdpunkten. Framhjulets tryck F blir därför större än bakhjulets, B, och man kan bromsa kraftigare med frambromsen.

T. h.: I kurvan verkar centrifugalkraften C. Varning för bromsning, växling eller acceleration, som ger krafterna D och A. Varningen gäller mera i den mån C är stor, dvs. farten är hög eller kurvan är snäv.

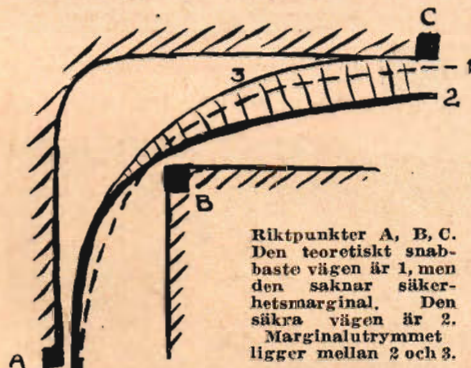
fande vanliga. Den långvariga körningen med hög fart och hög belastning gör att det ofrånkomligt blir en hel del vibrationer, med åtföljande risk för att bultar och muttrar skakar loss. Det förefaller som om de mest utsatta detaljerna är reglagen på styrcången, fotpinnar, avgasrör och megafoner, och det beror naturligtvis på att dessa är mest påverkade av vibrationer och skakningar.

Därför är det viktigt att säkra alla bultar och muttrar mycket noga. Den vanliga fjäderbrickan är bra, men den utgör inte någon positiv lösning. Bäst är kronmuttrar med saxpinnar eller låstråd. Man kan också linda isolerband

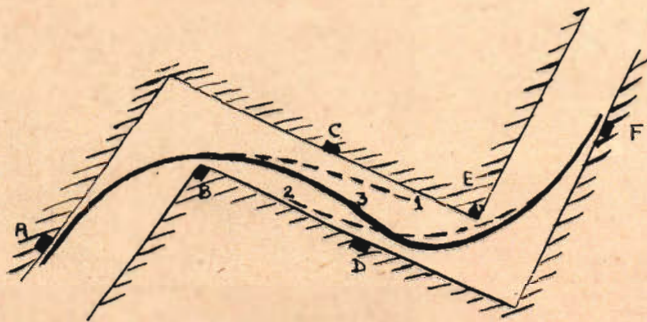


över muttrarna även om det kanske inte ser så vackert ut.

Varje motor har ett visst s. k. säkert varvtalsområde. Ovanför det varvtalet börjar motorn bli otillförlitlig. Det brukar framför allt vara ventilmekanismen som inte hinner med, och centrifugalkrafterna på vevpartiet som blir för



Riktigheter A, B, C. Den teoretiskt snabbaste vägen är 1, men den saknar säkerhetsmarginal. Den säkra vägen är 2. Marginalutrymmet ligger mellan 2 och 3.



T. v.: S-kurvor är särskilt besvärliga. De teoretiskt snabbaste vägarna är 1 och 2, men de "passar inte ihop". Följer man 1 kommer man i en omöjlig situation för att kunna ta den andra kurvan. I stället får man nu ta vägen 3. Dvs. punkten C blir inte riktighet, utan en punkt mellan C och D.

stora. Om motorn är väl och harmoniskt byggd, så ligger den säkra gränsen en anständig bit ovanför det bästa varvtalet där motorn ger högsta effekt.

Det säkra varvtalet ska man naturligtvis akta sig för att överskrida, och man får därför hålla ett öga på varvräknaren och växla i rätt ögonblick. De mest kritiska situationerna brukar vara inbromsningsperioderna före kurvorna, särskilt om man råkar komma med litet för hög fart och börjar bromsa litet för sent. Då kan det vara frestande att bromsa med motorn genom att lägga in en lägre växel för tidigt. Det ska man emellertid akta sig noga för och i stället använda bromsarna, som på en välbyggd TT-maskin ska vara så kraftigt dimensionerade att man aldrig behöver ta motorbromsen till hjälp.

Det gäller ju att klara inbromsningen på en så kort bromssträcka som möjligt, och alltså att få en så stor bromskraft som möjligt mellan hjul och vägbanan. Den bromskraft, som man kan tillåta på ett hjul, står i proportion till belastningen på hjulet. Om bromskraften blir för stor, börjar hjulet slira och därvid minskar kraften igen plötsligt. Därför ska man alltid använda bägge bromsarna så att kraften blir uppdelad på bägge hjulen.

Normalt ligger ju ungefär hälften av vikten på vardera hjulet, men under en inbromsning blir det inte fullt så enkelt. När man bromsar kraftigt, så känns det som om maskinen ville tippa framåt. Gaffeln trycks ihop och man får hålla emot för att inte kastas framåt. Det gör att framhjulet trycks hårdare mot vägbanan, medan bakhjulets tryck i stället minskar. Se figuren!

Av det skälet blir frambromsen i praktiken mycket viktigare än bakbromsen. Den kan klämmas åt betydligt hårdare utan risk för slirning. Bakbromsen däremot får man behandla med en viss försiktighet vid kraftig bromsning, ty när trycket lättar på bakhjulet finns det risk för att hjulet låses och man förlorar väggreppet.

Bromsproceduren ska vara avslutad när man går in i en kurva, ty i kurvan uppträder nya krafter, som vi nu ska se litet närmare på.

Det är framförallt centrifugalkraften, som strävar att kasta maskinen utåt i kurvan. Den får heller inte överskrida en viss andel av hjultrycket för att hjulen inte ska börja slira. Det bör kanske i det sammanhanget påpekas att fortkörning på permanentad vägbanan måste baseras på att undvika slirning. Man får nämligen inte som t. ex. på grusbana en stabiliserad sladd som kan behärskas med gasen, utan vanligen en helt okontrollerad slirning, och det beror på att det blir en så plötslig minskning i friktionen när slirningen börjar.

Under kurvtagningen är det just centrifugalkraften som man får försöka "känna på sig" och passa upp på. Det är naturligtvis ytterst olämpligt att s. a. s. förvärra situationen genom att dessutom anbringa bromskraft eller en accelerationskraft i hjulet. Därför ska man undvika att bromsa, eller ge gas i kurvan, och även undvika växling, eftersom växlingen också ger en del oönskade ryck, som kan leda till att slirningsgränsen överskrids.

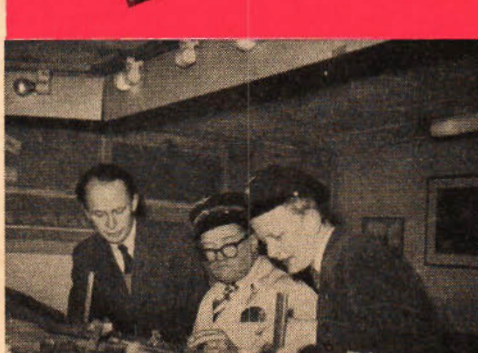
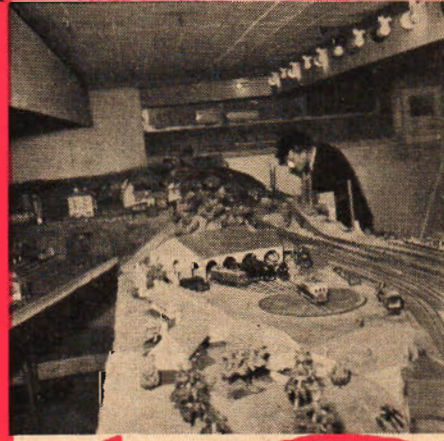
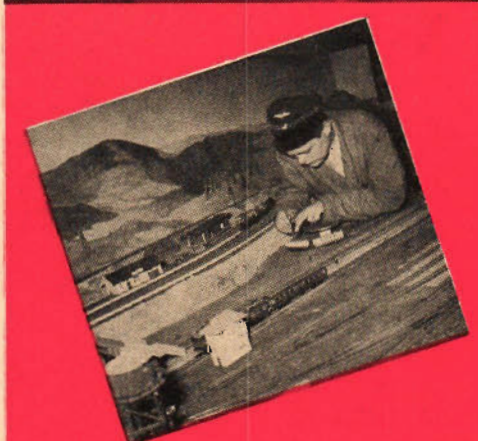
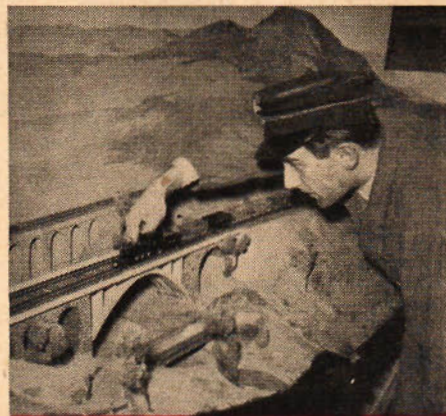
Slirningsgränsen bestäms ju också i hög grad av vägbanans yta, och en del

(Forts. på sid. 32.)

# RÄLSINGBORG-VILSELEDA



Järnvägs-Sällskapet i Stockholm med sina 15 år på nacken är en av de äldsta modelljärnvägsklubbarna i Sverige. Två gånger i veckan samlas medlemmarna till arbetskvällar i klubblokalen Majorsgatan 14, där man har en anläggning med 400 m spår. Tågen körs efter grafiska tidtabeller och signalsystemet är i stort sett detsamma som på en riktig järnväg. Alla medlemmar har sina befattningar, som de fått efter provtjänstgöring och förhör. Alla måste lära sig signalerna innan de får bli förare. Trafikchef Nils Ahlberg är censor vid förhören. Visningar av modelljärnvägen Rålsingborg—Nästa—Vilseleda (RNVJ) är mycket populära bland huvudstadens alla mj-entusiaster.



Bildraden t. v.: Överst lokförare-filmtekniker Knut Lindeberg vid "Huvesta C". I mitten klubbens kassör R. Tenglet i arbete med spårvägen i Rålsingborg. Nederst uppsättning av trafikmärken, fr. v. Stig Ohlsson, Knut Lindeberg och Kurt Möller.

Bildraden ovan: Byråsekreterare Gunnar Deijenberg är klubbens sekreterare och banförman. I mitten ordf. fil. mag. Bengt Olsson vid kontrollbordet. Han är banmästare. Nederst en översiktsbild av Rålsingborgs stad.



## TEKNISK pressrevy

### Husqvarna-scootern färdig

Som framgår av bild på sidan fem har Husqvarna fått fram en svensk scooter. Den kommer uppenbarligen att lanseras på nyåret och som en första åtgärd har man släppt ut den till en del återförsäljares juls skyltningar. Att scootern skulle komma har talats om rätt länge och man får väl betrakta den agenturförsäljning Husqvarna hade för ett par år sedan på den italienska Parilla-scootern som en förberedelse till den egna scootern, som emellertid inte är mer egen än att den bär både Husqvarna- och Parilla-märkena. Hur mycket av scootern som kommer på de olika företagen är svårt att säga utan Husqvarnas redovisning och den tycks företaget ännu inte vara berett att lämna. Så mycket är klart att motorn är Husqvarnas 120 cc tvåtaktare på 4,3 hk vid 5 000 varv/min och att själva karossen är Parilla, medan det hela monteras i Huskvarna.

Det exemplar vi fotograferade var i

Husqvarnas typiska blå färg med styrcång och teleskopgaffel förkromade och såg överhuvudtaget trevligt ut. Konstruktionen verkade också praktisk med sin teleskopfjädring fram och svängarmsfjädring bak och rejält tilltagna bromsar i förhållande till hjulstorleken — 12" — och topphastigheten som torde hålla sig kring 70 km/tim.

Med motorn är en fotmanövrerad halvautomatisk växellåda med tre växlar sammanbyggd. Förgasaren är Amal och magneten av svänghjulstyp. Scootern är utrustad med hastighets- och vägmätare, choke på instrumentbrädan och en krok för lås och portfölj.

Så återstår att se om Husqvarnascootern på sin marknad kan erövra samma ställning som Husqvarnas lätta motorcyklar och moped på sina. Här kommer naturligtvis priset också att spela sin roll och detta har sagts bli inte under 2 000 och inte över 2 500 kronor.

● LINDRAGNING MED HELIKOPTER har med framgång praktiserats i Los Angeles, USA, omtalar Electrical World. Ledningsstolparna försågs med provisoriska utliggerare av trä för att underlätta utläggningen av ställinorna. Dragrepen var upplagda i cylindriska behållare av samma typ som används vid utskjutning av lina med raket. Under en halv timmes flygning utförs samma arbete som med vanliga arbetsmetoder skulle ta flera dagar. Kostnaderna blir också avsevärt lägre.

● EXPERIMENT MED ELEKTRIFIERING av traktorer i fältarbete pågår i Ryssland, meddelar Elektroteknikern. Flera typer används på kollektivjordbruken i olika delar av Sovjetunionen. Elektriciteten leds till fältet i parallellgående luftledning med ca 3 km avstånd. Strömmen uttas med en uteder ledningen flyttbar transformatorvagn. Från denna går en 750 m lång kabel, som läggs på marken till en flyttbar kabeltrumma. Ett jordstycke av 1 500 m bredd bearbetas, varefter kabeltrumman flyttas och arbetet på ett lika stort område kan påbörjas. Eltraktorn inbesparar både bränsle och arbetskraft.

● VÄRLDENS STÖRSTA VATTENTURBINDRIVNA generatorer, 150 000 kVA, 125 r/m, får kraftstationen Stor-Norrfors i Ume älv.



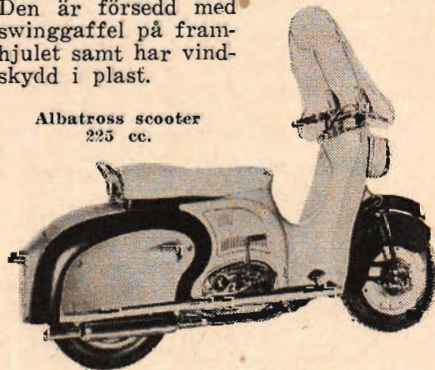
### Radiokontrollerad målflygningsrobot

Ryan Firebee är ett reaktionsdrivet radiokontrollerat målflygningsplan som direkt kan efterhärma ett bombplans manövrer och flyga med våra 1 000 km/tim på 12 000 m höjd.

### Albatross scooter

Bland de engelska scootermyheterna på Earls Court märktes, som TFA tidigare meddelat, en 225 cc Albatross, vilken hade ett rätt tilltalande utseende. Den är försedd med swinggaffel på framhjulet samt har vindskydd i plast.

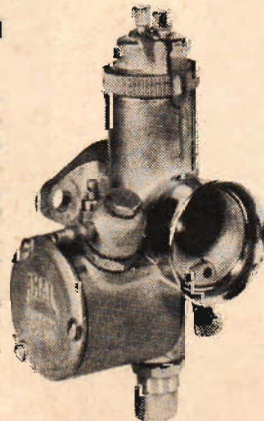
Albatross scooter  
225 cc.



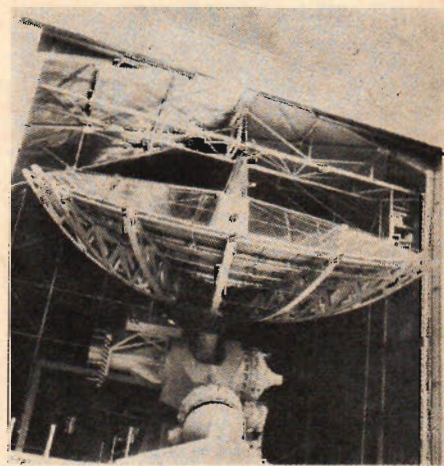
### Amals nya förgasare

Som vi meddelade i TFA nr 26 1954 presenterade Amalfabriken en ny förgasartyp vid Earls Court i London. Den är så konstruerad att flotterhuset gjutits i samma kropp som förgasaren.

T. h.: Den nya Amal-förgasaren.



### Solkraftverk



Solkraftverket i Algier-universitetets observatorium.

En av de största "solugnarna" i världen har satts igång vid Algier-universitetets observatorium. Det är en aluminiumspegel med 8,40 m diameter som vid optimala förhållanden producerar 50 kW elektrisk energi. Den är utrustad med en fotocellstyrd mekanism som ständigt håller den exakt riktad mot solen. Den är visserligen byggd för att motstå stormar på upp till 40 m/sek men en särskild skjutbar hangar skymtar kring spegeln och den är avsedd att skydda vid svåra oväder.



# HÄNDIGT folk

## Torkställ för badrummet

Ett praktiskt torkställ för badrummet, som inte behöver skruvas eller spikas fast, presenteras här. En enkel fastspänningsanordning gör att man inte skadar väggen vid uppsättningen.

Mången husmor har nog någon gång önskat sig ett torkställ i badrummet, men dragit sig för att anskaffa sådant, eftersom de förekommande typerna måste skruvas eller spikas fast i väggen och i stenhus är ju detta rätt så besvärligt. Här följer nu en beskrivning på ett torkställ, som spänns fast och alltså ej skadar väggen. Fastspänningsanordningen

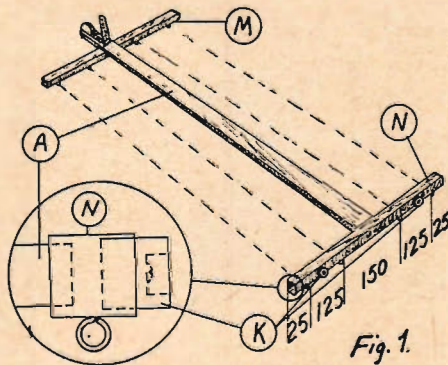


Fig. 1.

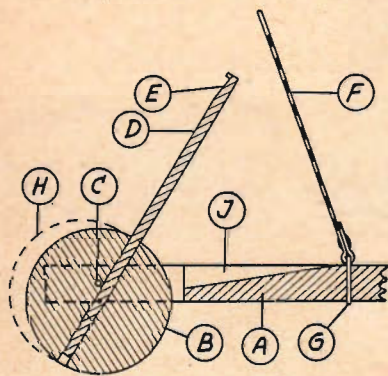


Fig. 3.

är en vanlig puck av hårdgummi. Torkställningen kan göras i två utföranden, dels ett med fasta klädsträck, enl. fig. 1, dels med en höj- och sänkbar träram enl. fig. 5.

Här beskrivs nu den fasta anordningen. Torkstället består av dels en lång trästång, A i fig., med tvärsnitt  $2 \times 5$  cm och vars längd får avpassas efter badrummet (mer om denna beräkning längre fram), dels två tvärgående ribbor, M och N i fig., 45 cm långa och ungefär  $3 \times 3$  i genomskärning. Två gummiklossar K, "dörrstopp nr 8", avtagna underifrån till 2 cm höjd, försänkta

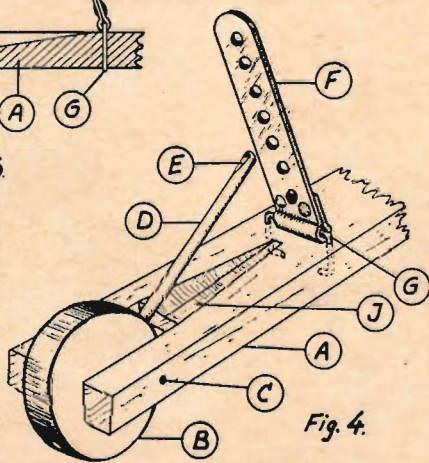


Fig. 4.

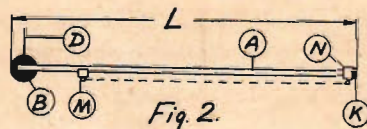


Fig. 2.

(1 cm) och fastskruvade i N på 30 cm avstånd, samt den ovan nämnda pucken B är fastsättningsanordningen. I A görs i ena ändan ett gaffelliknande urtag passande för pucken B, se fig. 4. Axeln C, fig. 3, går excentriskt genom pucken, 1 cm från dess centrum. Genom puckens mitt borrar man in en silverstång D med 5 mm diameter. I D:s övre del filas ett urtag E. När nu D fälls mot A så förs pucken ut i läget H, fig. 3, och åstadkommer därvid spännverkan. Med hjälp av den hälfför-

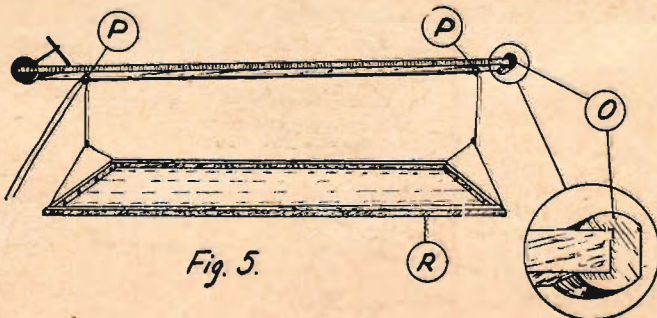


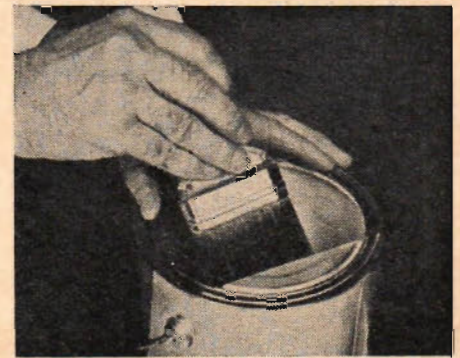
Fig. 5.

sedda plåtremsan F hålls D kvar i önskat läge. F är rörlig kring axeln G, som borrar genom A och nitas (böjs) på undersidan, se fig. 4. I A görs en skåra J för att D ska kunna fällas ned ordentligt.

Fig. 2 visar torkstället från sidan och hur man beräknar längden L. Avståndet mellan väggarna, där torkställningen ska fastspännas, ska vara lika med avståndet mellan ytterkanten av pucken B i utgångsläge, dvs. stängningen D rakt uppåt och gummiklossarna K. På ribborna M och N skruvas på vardera 4 st skruvögglor för strecken, avståndet mellan öglorna anges på fig. 1 i mm.

I det andra utförandet med höj- och sänkbar träram behövs ej ribborna M och N, utan gummiklossen O i fig. 5 skärs denna gång längsefter ur ett dörrstopp av större nummer och fästs direkt på A, se fig. 5. Genom skruvögglorna P, fig. 5, går snören med vars hjälp streckförsedda träramen R kan höjas och sänkas.

B. N.



## Målningsstips

Överskottsfärg på en pensel kan lätt skrapas av om målarburken förses med en bit av ett gammalt lock som passar burken på sätt som bilden visar.

## Snöslädar

Många har frågat TFA om man kan göra snöslädar och hur de ska utföras. Vi kan tala om att det är alls inte svårt. Principen är att man bygger en "flygkropp" med tre medar. En med fram, två med stort avstånd emellan längst bak, ovanpå vilka man placerar motorn. Har man en diesel måste man ha motorn högt upp för propellerns markfrigång, och då gäller det att hålla tungan rätt i mun så att inte propellerns vridmoment stjälper släden. Propellern måste skyddas mot att splittas mot marken.

Om man använder sig av en reamotor (Jetex av minst Jetmasters storlek) kan man bygga släden ytterst låg och smal, då ingen propeller eller vridmoment finns, på slät is kan farten bli fantastisk! Kom bara ihåg att göra släden lätt och medarna skarpa (av släta plåtskridskor, klippta av 1 mm plåt, med kanten mot isen).

## Beskriv Edra hobbyarbeten i TFA!

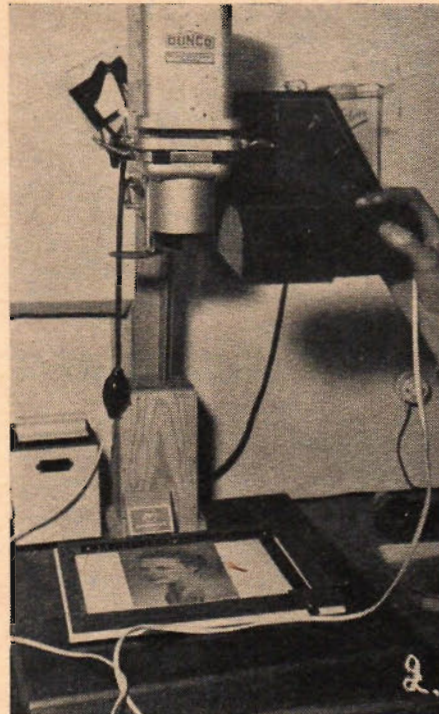
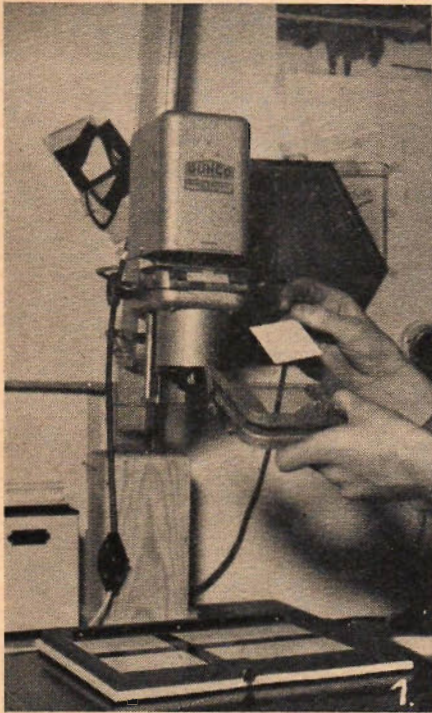


Bild 1. Skioptikonplåten placeras i förstöringsapparaten.

Bild 2. Med en väl avskärmd lampa belyses bilden.

Bild 3. Framkallning sker i rött mörkrumslyjus.

## Enkelt sätt att reproducera bilder

På ett enkelt sätt kan man reproducera bilder till ett nytt negativ med en förstöringsapparat. Det enda som fordras är skioptikonplåtar och en väl avskärmd lampa. Placera ett vanligt negativ oranpå det översta negativglaset och ställ in skärpan på förstöringsplattan. Byt sedan ut negativet mot en skioptikonplåt (fig. 1), vilken ju kan bearbetas i rött mörkrumslyjus. Ta sedan en väl avskärmd lampa och belys bilden jämnt över hela ytan med fram- och återgående rörelser (fig. 2).

Exponeringstiden får man prova sig fram till — ungefär en minut på minsta bländare torde vara ett medeltal då man använder en 25-wattslampa. Detta beror givetvis på om bilden är mörk eller ljus. Plåten framkallas sedan som vanligt i en lämplig pappersframkallare exempelvis D 72.

Reproducering av bilder kan på ett enkelt sätt utföras med en förstöringsapparat. Metoden är lämplig för alla slag av bilder från tidningar, vykort eller amatörbilder för vilka negativet förlorats.

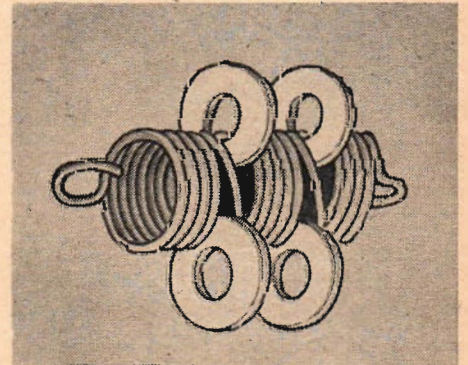
Följ framkallningen i det röda mörkrumslyuset och bryt av när plåten har rätt svärtning (fig. 3).

Plåten fixeras och sköljs på vanligt vis samt torkas. Den kan sedan åter placeras i förstöringsapparaten och förstoras på vanligt sätt.

Metoden är lämplig för alla slag av bilder från tidningar, vykort eller vanliga bilder där man förlorat negativet. Synnerligen lämplig är den dock vid trickfotografering.

## Lätt att placera spiralfjädern

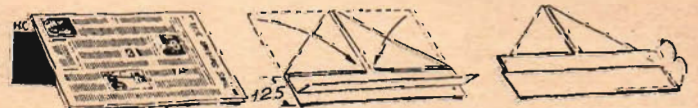
Det är ofta besvärligt att få en spiralfjäder på plats om det är trångt eller besvärligt på andra sätt. Om man pressar in brickor på det sätt som figu-



ren visar är det mycket lätt att få fjädern på plats.

## Båtmössa av tidning

En utmärkt båtmössa kan man själv tillverka i en hast om man har tillgång till en dagstidning eller annat lämpligt papper. Den är mycket praktisk och skyddar håret vid målning eller andra liknande arbeten. Teckningen visar stegvis hur mössan förfärdigas.



TIDNINGSPAPPER  
DMKR. 300x575



Särskilt vid målningensarbete är denna båtmössa praktisk. Teckningen t.h. visar hur mössan viktes av en gammal tidning.

VI PAPPERET PÅ EN FJÄRDEDEL AV BREDDEN

## Praktisk VINDRUTESPOLARE

En vindrutespolare är ett tillbehör, som i trafiksäkerhetens namn inte borde få saknas på någon bil. Många kanske tycker, att denna utgift kan användas på bättre sätt och det är nog så, att de flesta apparaterna är i dyraste laget. Här visas emellertid en funktionssäker spolare, som inte behöver gå på mer än några kronor — plus lite gott handlag med verktyg.

Den dyraste delen på en vindrutespolare är pumpen. Nog har ni ett gammalt fotogenkök undanslängt någonstans; om inte, kan ni säkert få tag på ett i något skrotlager. Passa samtidigt på att skaffa ett par gamla cykelslangar. Ett fotogenkök har nämligen en pump, som lämpar sig utmärkt till den här spolaren. Ta bort pumpen ur kökets behållare och tillverka ett fäste av något slag, så att pumpen kan monteras på eller under bilens instrumentbräda.

Nästa steg blir att ordna vattenbehållaren. Köp en syltburk med skruvlock av plåt. Ta till burken ganska stor, ty det går åt en hel del vatten på en långkörning i dåligt väglag. Borra i locket två hål stora nog att passa de ventilhållare, som ni skär bort från de gamla cykelslangarna.

I botten på den ena ventilhållaren fastlöds ett smalt rör, vilket således bildar en förlängning av hållaren. Röret ska vara något kortare än burkens djup, så att det nått och jämnt går ned till botten. Kapa rørets nedre ände snett. Ventilen i hållaren tas ut och kapas ovanför det lilla hålet på sidan och det genomgående hålet borras upp något. Ventilgummit ska ej användas.

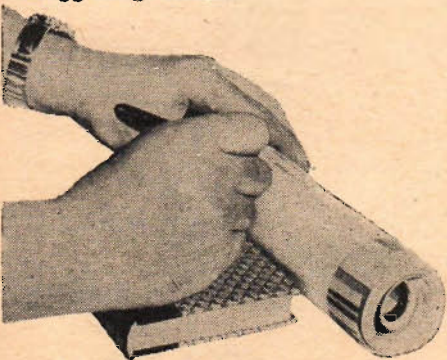
På den andra ventilen ska inga ingrepp göras, utan sätt bara på ett nytt ventilgummi. Denna ventil tjänar som backventil för luften.

När detta är klart monteras de båda ventilhållarna i plåtlocket. Se till, att god tätning erhålls mellan locket och hållarna.

Sedan själva spridaremunstycket (kostar 2—3 kr) och erforderlig plastslang anskaffats är anordningen klar att montera på vagnen. Pumpen placeras på eller under instrumentbrädan. Vattenbehållaren sätts lämpligen i motorrummet på torpedväggen och munstycket monteras på torpeden nedanför vindrutan.

## Lättare att skriva

Att skriva namn och adress på en bunt rullade tidningar eller liknande underlättas om man lånar en bok som underläggs bilden.

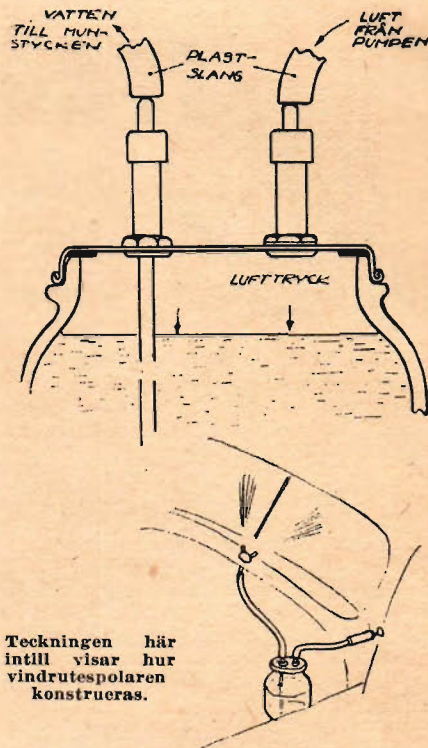


Från pumpen dras en plastslang genom torpedväggen till ventilen med ventilgummit. Från den andra ventilen dras en slang till spridaren under vindrutan. För god tätning bör man linda ett par varv järntråd omkring slangarna vid deras anslutning till ventilerna, resp. pumpen och munstycket. Dessutom bör gummpackning användas mellan glasburken och dess lock samt mellan locket och ventilhållarna, på båda sidor.

När man nu pumpar, uppstår i glasburken ett övertryck, vilket pressar ut vattnet genom det smala röret i ventilhållaren samt genom plastslangen till spridaren. När behållaren är full med vatten, erfordras endast ett pumpslag för att man ska få en varaktig stråle mot rutan. Allt eftersom nivån i behållaren sjunker, måste man pumpa ett par tre extraslag för att få upp rätt övertryck. Vintertid måste vattnet blandas med härför avsett frostskyddsmedel, ty i annat fall fryser glasburken sönder.

Signaturen har provat detta aggregat på sin vagn över ett år och det har hela tiden fungerat till största belåtenhet.

All.



Teckningen här intill visar hur vindrutespolaren konstrueras.

## VINDSKYDD för MOPEDEN

Detta vind- och regnskydd för mopeden har tillverkats av en masonit-skiva och utsågningar har gjorts för fönster och hjul. Två tvärgående  $8 \times 1\frac{1}{2}$  cm lister som är avrundade fram stöder konstruktionen. Skyddet är fastsatt på lamphållaren och med ett stöd från övre änden av styrstolpen samt ett par klämmor nere på gaffeln. Skyddet gör stor nytta vid kallt väder och regn. Vindmotståndet är mindre än man kan tro och körtiden för en sträcka är vanligen densamma om skyddet används eller inte.

Thor Karlsson.

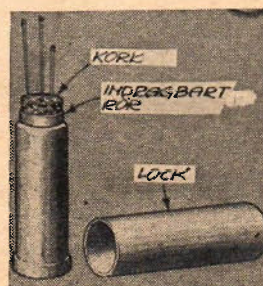
## Slipning av skrivmaskinsvals

Ytan på en skrivmaskinsvals som blivit förstörd av typerna kan åter slipas jämn med smärgelduk som bilden nedan visar.



## Nålfodral

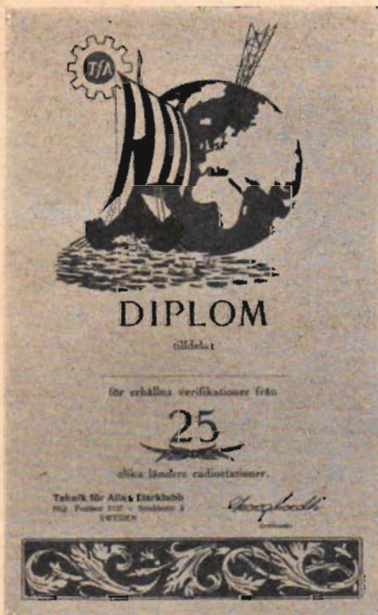
Ett kasserat läppstiftsfodral blir lämpligt som förvaringsfodral för nålarna. På läppstiftets plats placeras en kork i vilken de olika nålarna kan stickas.





Teknik för Allas Eterklubb inleder det nya året med att införa diplom i tre valörer som tilldelas TFAE-medlemmar sedan QSL-kort erhållits från resp. 25, 50 och 75 olika länder. Det trevliga diplommet blir ett värdefullt bevis för DX-arens framgångsrika eterjakt. De som önskar diplom insänder sina QSL-kort till TFAE, Box 3137, Stockholm 3, och efter kontroll expedieras diplommet med den valör som verifikationerna berättigar till. Diplomet i lägsta valören som erhålles för 25 QSL kostar 1: 50, silver 1: 75 och guld 2 kr. De första som tilldelas diplom kommer att få sina namn publicerade i Tfa.

73de  
Georg Nordh.



Så här trevligt ser det nya diplommet ut. Silver- och gulddiplomen är tryckta på resp. silver- och guldfärgad kartong.

### Surplus

Röret RV2P800 finns nu i lager och kan rekquireras från TFAE för 10 kr.

### Sveriges Radioklubb

SRK startar på nyåret en kortvägstävling. Första priset är en Luxor Ambassadör 798 W, en förtämlig mottagare med många finesser, varav märks pejlantenn, 4 högtalare med 3-D, hi-fidelity och FM-LKV. Närmare upplysningar om tävlingen erhålles från SRK, Box 5083, Stockholm 5.

### CQ!

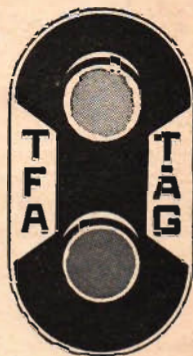
New Caledonia, Radio Noumea, La Voix de la France dans le Pacifique har flyttat från 8 375 kp/s till 8 355 kp/s 89,42 m. Sändningstid kl 1.00-3.00 och 8.00-11.30.

Korea, The Armed Forces Korean Network opererar nu på 6 897 kp/s 43,50 m. Dagligen kl 12.30-14.00.

## MEDLEMSKORTET KLART!

### Många fördelar

kommer medlemmarna i TFA-TAG till del. Läs därom i nr 26, som kan rekquireras från Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Samtidigt som rekvisitionen görs kan likviden 1 kr insändas i frimärken.



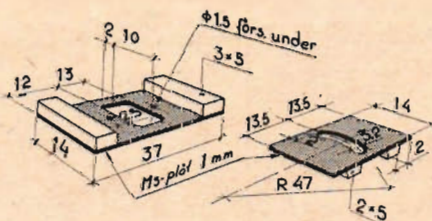
### Medlemskortet

är färdigt och utskrivningen pågår. Kortet är i format 74x105 mm och i fem färger. Ett stilfullt medlemskort till en verkligt teknisk mj-klubb.

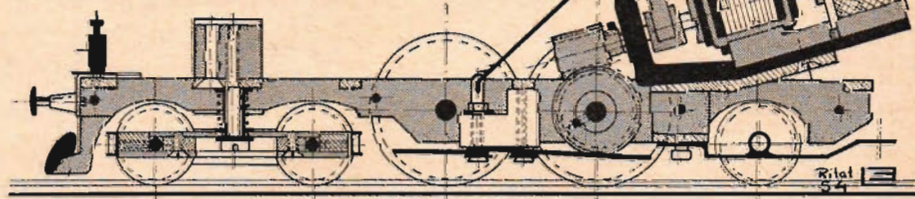
## Vi bygger snälltågslok

litt A.

### Andra avsnittet



Brygga och överfall till löpboggie.



### TIPS

Alla tider svenska.

Franska Equatorial Afrika, Brazzaville, 9 440 kp/s 31,78 m kl 21,45 QRK 3.

Grekland, Leros, 7 440 kp/s 40,30 m kl 19 QRK 2.

Grekland, R. Athén, 9 607 kp/s 31,23 m kl 18,30 QRK 2-3.

Libanon, Beirut, 8 036 kp/s 37,33 m kl 20 QRK 2-3.

Libyen, Forces Broadcasting Station, Benghazi, 3 305 kp/s 90,75 m QRK 1-2.

Monaco, Radio Monte Carlo, 6 035 kp/s 49,71 m kl 22 QRK 2-3.

Malaya, BFEB, Singapore, 15 310 kp/s 19,60 m kl 9 QRK 2.

Nigeria, Lagos, 6 100 kp/s 49,18 m kl 19 QRK 3.

Portugal, Emissora Nacional, Lissabon, 15 130 kp/s 19,83 m kl 20 QRK 3.

Peru, Radio Nacional del Peru, Lima, 9 562 kp/s 31,57 m kl 23 QRK 2.

Philippinerna, The Silliman University, 6 055 kp/s 49,55 m kl 22 QRK 2-3.

Paraguay, R. Encarnacion, 11 950 kp/s 25,10 m kl 22 QRK 3-4.

Pakistan, Karachi, 6 235 kp/s 48,12 m kl 20 QRK 3-4.

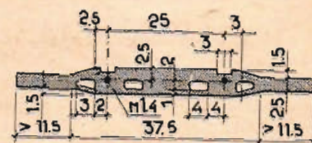
Spanien, RNE, Madrid, 5 987 kp/s 50,12 m kl 17,30 QRK 4.

Vietnam, R. France-Asie, Saigon, 9 755 kp/s 30,70 m kl 15 QRK 2.

Vatikanen, 11 685 kp/s 25,67 m kl 16,45 QRK 2-3.

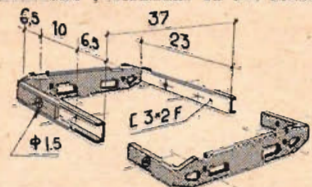
USA, WRUL, New York, 9 675 kp/s 31,01 m kl 20 QRK 2-3.

Österrike, österreichische Rundfunk, Innsbruck, 6 000 kp/s 50 m kl 18 QRK 3.



Boggiesida. 2 st tillverkas av Ms-plåt 1 mm. Ritsa först, borra och gänga för M 1,4. Dra samman båda sidorna och fylla ut profilen. Bocka sedan upp ytterändarna så att inermättet mellan dessa blir 37,5 mm.

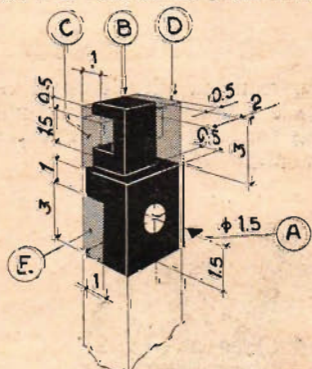
Löd samman boggieramen. Justera först boggiesidornas ytterändar så att sidorna ligg



ger direkt an mot Ms-U-profilen 3x2 F (F = Fräst profil). Borra och försänk slutligen för skruv M 1,4.



Fjädrer. 4 st filas av Ms-profil 1x1,5.



Fjädrerhållare. Tillverkas av Ms-profil 3x2 mm. Arbetstempo: A) Borra hål Ø 1,5. B) Fila plant i mått från hål. C) Fila ur för fjäderpaket. D) Fila fram fjäderhållaren. E) Fila infällningen mot boggiesida. Kapa slutligen från stängan och fylla jämnt.

Löd in fjäderpaketen i fjäderhållaren.

(Forts. på sid. 26.)

# FÖR HÄNDIGT FOLK

inför vi här en förteckning på ca 1250 ritningar och arbetsbeskrivningar som varit införda i tidigare nr och som ännu kan expedieras mot insändande av likvid i frimärken eller per postgiro 15 79 92. Även mot postförskott, varvid dock extra porto tillkommer. Då vissa nummer kan tänkas ta slut torde *reservnummer alltid uppges*. Portot är 15 öre för 1 ex. och 5 öre för varje ytterligare ex. Glöm inte bifoga likvid för portot!

## TfA 1947.

TfA nr 4 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Den första sändaren klar". Beskrivn. och ill. till en ultrakortvågoscillator för klass C-amatörerna.  
"Lättbyggd racerbåt". Första avsnittet. Beskrivn., handledn. och ritn. till Rune Kocks racerbåt.  
TfA nr 5 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Automatiskt el-lyse för källartrappan". Kopplingschema och ill.  
"Knep för hem och hushåll". "Praktiskt för damväskan" — "Ordning i medicinskåpet" — "Lyckohjul för hemfesten" — "Knep vid skyskrapning" — "Hemgjorda öronclips".  
"Meteor, typ T och D". Rudolph Tegström presenterar sin sensationella bensin- och dieselmotor. Sammanställningsritn. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.  
"Racerbåt som amatörbygge". Andra avsnittet av Rune Kocks artikelserie.  
"Tonfrekvenstransformatoren". Fjärde avsnittet.  
"TfA:s godnatradio". Beskrivn. på en liten lokalmottagare, inbyggbar i nattduksbordet eller -lampan.  
TfA nr 6 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Ett praktiskt brickbord för fätöljgruppen". Arbetsbeskrivn. och ill.  
"Lättillverkad sägbock för kokskällaren". En häändig sägbock, som inte tar upp något större utrymme.  
"TfA-sändaren prövas och kopplas samman". Sista avsnittet på byggnadsbeskrivn. till oscilatorn för C-amatörsändare.  
"Racerbåt som amatörbygge". Tredje avsnittet av Rune Kocks artikelserie.  
TfA nr 7 — 1947: Kostar 50 öre.  
"En barnsläpvagn för cykelturerna". Arbetsbeskrivn. och ritn. till en omtyckt inbyggd barnsläpvagn.  
"Miniatymotorn Meteor T och D". Andra avsnittet av Rudolph Tegströms sensationella bensin- och dieselmotor.  
"Racerbåt som amatörbygge". Fjärde avsnittet av Rune Kocks byggnadsbeskrivning.  
"Knep för hem och hushåll". Trevlig askkopp — Bra stenogramblockställ — Praktisk lödkolvshållare — Enkel skrivmejsel.  
"Tonfrekvenstransformatoren". Femte avsnittet.  
TfA nr 8 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Klass B-sändare, modell 1947". Oldtimers beskrivn. av en förstklassig men samtidigt enkel och lättbyggd sändare. Första avsnittet.  
"Automatisk körnare". Fjärde konstruktionen i TfA:s populära verktygsserie. Arbetsbeskrivn. ritn. och ill.  
"Racerbåt som amatörbygge". Femte avsnittet av Rune Kocks byggnadsbeskrivning.  
TfA nr 9 — 1947: Kostar 50 öre.  
"En svensk flygande helikoptermodell". En nyhet på modellbyggnadsområdet. Arbetsbeskrivn. och ritn.  
"Rälsputsningsvagn för modelljärnvägen". Presentation och ritn. av en uppmärksam vagn.  
"Ställbart letringsverktyg". Femte konstruktionen i TfA:s populära verktygsserie. Ritn. och ill. samt arbetsbeskrivn.  
"Miniatymotorn Meteor T och D". Rudolph Tegströms sensationella bensin- och dieselmotor. Tredje avsnittet. Ritn. och arbetsbeskrivn.  
"Racerbåt som amatörbygge". Sjätte avsnittet av Rune Kocks byggnadsbeskrivning.  
"Tonfrekvenstransformatoren". Sjätte avsnittet.  
"Förstärkare för kristall-mike". En efterlängtat förstärkare i 1-rörskonstruktion för kristallmikrofoner. Schema och ill.  
TfA nr 10 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Trallerbåt". En idé för semesterna.  
"Omlindning av motor till gengasfläms". Motoromlindning för anslutning till belysningsnätet.  
"Knep för hem och hushåll". Bra tandborstställ — Ficklampan tip-top — Kanske störningsorsak? — Smådelarna samlade.

"Barnigg för promenaden". Arbetsbeskrivn. och ritn. till ett praktiskt transportmedel för den minste.  
"Klass B-sändare, modell 1947". Andra avsnittet.  
TfA nr 11 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Nu bygger vi modellracerbåten". Arbetsbeskrivn., ill. och ritn. till en lättillverkad modellracerbåt i 10 cc klassen.  
"Miniatymotorn Meteor T och D". Rudolph Tegströms sensationella bensin- och dieselmotor. Fjärde och sista avsnittet.  
"Tonfrekvenstransformatoren". Sjunde och sista avsnittet.  
TfA nr 12 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Gunga och gungställning för de minsta". Beskrivning av en gunga för de allra minsta barnen. Ritn. och ill.  
"Bra fräsdorn". Sjätte konstruktionen i TfA:s populära verktygsserie. Ill.  
"Päron- och ananasens". Kemiskt tidsfördriv.  
"Nu bygger vi modellracerbåten". Andra och sista avsnittet.  
"Ett behändigt kamerastativ". En lövsågsstyvt och en vanlig kulle till ett kamerastativ är allt som behövs till detta ypperliga fickstativ.  
TfA nr 13 — 1947: Kostar 50 öre.  
"TfA:s folkmotorbåttävling ett lyckat experiment". 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.  
"Reseradio i etapper". Detektor med gallelikriktning. Första avsnittet av beskrivningen till en tvårörs batteriapparat. Ill. och schema.  
TfA nr 14 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Bra hobbyverkstad för stadsväningen". Beskrivn., ill. och skisser av en praktisk "skäpverkstad".  
"Lättillverkad och oöm bordsgrupp". Trädgårdsmöbel av ny typ. Ritn. och ill.  
"Leksakbåt som går för egen maskin". Kort beskrivn. med ritn.  
TfA nr 15 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Meteorsnabb midjet byggd i bostad". Ill., data och skisser till Bengt Petersons i Örebro midjetracer.  
"Lättbyggd plywoodbåt för fiske och jakt". Vikt ca 50 kg. Ritn. och arbetsbeskrivn.  
"Reseradio i etapper". Andra avsnittet av beskrivningen. Ill. och ritn.  
"Ljustelegrafering överbygger mil!". En ljusmorseapparat. Arbetsbeskrivn., ill., ritn.  
TfA nr 16 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Idealbadet för baby'n". Enkelt bad- och skötselbord. Hopfällbart och lätt att tillverka. Skisser, arbetsbeskrivn. och ill.  
"Knep för hem och hushåll". Idealiskt penselskydd — Praktisk extrapulpet — Säg — pappersavrivare — Bra blyertsslipare och Enkel kolumnmarginal.  
"Lättbogerad sump". Beskrivn. och ritn.  
TfA nr 18 — 1947: Kostar 50 öre.  
"America fullkomnas". Kompletterande byggnadsbeskrivning till atlantjätten "America" i skalmodell. Ill. och ritningar.  
"Modernisera badrummet". Att förvandla ett fristående badkar till ett inbyggt. Ill., arbetsbeskrivning och ritningar.  
"Använd cirkelsågen rätt". Instruktyv 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 vardagsrummet". Ritn. och arbetsbeskrivning.  
TfA nr 19 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Lättillverkad träsvarv". Kan lätt byggas till för metallbearbetning. Sjunde konstruktionen i TfA:s verktygsserie. Ritn., arbetsbeskrivning och ill.  
"Miniatymotorn bygger vi oss hemma". Slutavsnittet. Ritn. och ill.  
"Reseradio i etapper". Sista avsnittet av beskrivningen till en 2-rörs batteriradio.

TfA nr 21 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Skivväxlare utan kuggjul". Första avsnittet. Ritn., arbetsbeskrivning och ill.  
"Lättillverkad arbetslampan". Ritn. och arbetsbeskrivning.  
"Knep och knäp". Vinkelhake som kolumnritare — Bra tunnplåtsvikare — Provisorisk hyvelbänk.  
TfA nr 22 — 1947: Kostar 50 öre.  
"En dockgunga för illen". Två olika typer av dockgungor med ritn. och arbetsbeskrivn.  
"Snillebilen". Principbeskrivning med ritningar 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.  
"Skivväxlare utan kuggjul". Andra och sista avsnittet.  
"Praktisk skruvtyv". Attonde konstruktionen i TfA:s populära verktygsserie. Ritn., ill. och beskrivning.  
"Knep och knäp". Knepig profilmåttning av oregelbundna ytor — Stift till tavelramen — Ordning bland penslarna.  
TfA nr 23 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Flygande vinge som U-kontrollplan". En exklusiv sak för svenska modellflygare. Ritn., arbetsbeskrivn. och ill.  
"Ägg-granaten blir bordslampan". Ritn. och arbetsbeskrivning.  
"Träleksaker för de minsta". Mera julkalppstips Skisser och arbetsbeskrivning.  
"Trevligt tidningsställ". Ritn. och arbetsbeskrivning.  
"Torkapparat för fotografier". "Låda för färgbilder". Två bra saker för fotografier. Ritn. och arbetsbeskrivning.  
"Hemknep". Rädda soffbenen — Rengöring av fönster — Bra nålfodral.  
"Skallampsmatören". En enkel spännings- och motståndssindikator. Beskrivn. och skisser  
TfA nr 24 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Teknad film som hobby". Första avsnittet. En ny intressant hobby. Utförliga ritn. och anvisningar.  
"Arbetande modellvävstol". En nyttig och roliga sak att tillverka och äga. Ritn. och arbetsbeskrivning.  
"Lättillverkad jultomt". "John Silvers kassakista blir fin julklapp". Två roliga julkalppstips med ritn. och arbetsbeskrivning.  
"Kamerastativ kan användas utan stativmutter". Ritn. och beskrivning.  
TfA nr 25 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Teknad film som hobby". Andra avsnittet.  
"Långtradare för småpejkar" och "En snabbt byggd julkyrka". Julkalppstips med ritn. och arbetsbeskrivning.  
"Elektroniskt tidsrelä för hembygge" beskrives med ritn. på TfA:s radiosidor.  
TfA nr 26 — 1947: Kostar 50 öre.  
"Modern isjaktsegling". Ritn. och beskrivning på en isjakt med träsegel.  
"En pullmanvagn i HO". Ill., ritn. och beskrivning.  
"Teknik för Allas folkmotorbåt 1948" presenteras med ritn.  
"Kameran Uger". Trickfotograferingens hemlighet lärns ut.  
**TfA 1948.**  
TfA nr 2 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Svensk ukontrollracer". Ritn. och beskrivn. till ett trevligt modellflygplan.  
"Svarven får bra ställfäste". TfA:s verktygsserie.  
"En fjärrutlösare för kameran". Genial konstruktion för fotoamatörerna.  
TfA nr 3 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Svarvning och slipning i aluminium". Beskrivn. med ill.  
"Lysrörsarmatur". Kopplingschema och beskrivn.  
"Midtwave-Receiver". Ritn. och mekanisk byggnadsbeskrivn. till en idealisk radiomottagare

TFA nr 4 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Bord för svarverktyg". Ritn. och arbetsbeskrivn.  
"Fräsning och borrar i aluminium". Beskrivn. med ill.  
"Enkel lysrörsarmatur". Ritn. och arbetsbeskrivn.

TFA nr 5 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Avståndsmätare för kameran". Ill., beskrivn. och skisser.  
"Malmvagn i HO". En amerikansk "hop-per" i microsulan. Ritn., beskrivn.  
"Spänntångsarrordning för svarven". Ill. och ritn.

TFA nr 6 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Bygg Cyraks raceralosch!". Ritn., beskrivn. och materialförteckning. Första avsnittet.  
"Entandsfräs för svarven". Ill. och ritn.  
"Spolmaskin för radioamatörer". Ritn. och beskrivn.  
"Reflektor och blötdampa". Ritn. och beskrivn.

TFA nr 7 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Stationär modellängmaskin". En dubbelverkande 2-cylindrig ångmaskin. Ritn. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.  
"Hembyggt periskop". Skisser och beskrivn.  
"Galoschbotten görs klar". Andra avsnittet på Cyraks galoschbygge.  
"Extra högtalare". Beskrivn. m. schema.

TFA nr 8 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Dansk transeiver". En genialisk dansk konstruktion för våra svenska radioamatörer. Beskrivn. och schema.  
"Fotostatapparat av gammal kamera". Skiss och beskrivn.  
"Galoschens överdel bygges". Tredje avsnittet på Cyraks galoschbygge.  
"En stationär modellängmaskin". Andra avsnittet. Ritn. och beskrivn.

TFA nr 9 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Lodningsapparat för sommarens båt-färder". Ritn. och beskrivn.  
"Galoschen göres klar". Fjärde avsnittet på Cyraks galoschbygge.  
"En stationär modellängmaskin". Tredje avsnittet med ritn. och beskrivn.  
"Amatörstationens telegraferingsnyckel". Ritn. och beskrivn.

TFA nr 10 — 1948: Kostar 50 öre.  
"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 provtur". Femte och sista avsnittet.

TFA nr 11 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Kontursåg av en gammal utrangerad symaskin". Genialiskt. Beskrivn. med ill.  
"Reflexkopplad miniatyrradio". Ritn., schema och ill.  
"En stationär modellängmaskin. Fjärde och sista avsnittet.

TFA nr 12 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Svømmingpool i trädgården". Ritn., ill. och beskrivn. till en härlig badbassäng för trädgården.  
"Serveringsvagn i skala HO". Ritn., ill. och beskrivn.  
"Stansverktyg för småverktäster". Ritn. och beskrivn.  
"Mikrofon av solettask". Skiss och kopplingschema.  
"Segelmodell blir dieselmodell". En nyhet på segelmodellfronten. Ritn. och beskrivn.  
"Kamerastativ för extrema närbilder". Ritn. och beskrivn.

TFA nr 13 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Trycktank för utbordaren". Ritn. och beskrivn.  
"Bounce — en lätbyggt modelracerbåt". Ritn., skisser och beskrivn. Första avsnittet.  
"En rusebana för smättingarna". En enkel konstruktion med ill. och ritn.

TFA nr 14 — 1948: Kostar 50 öre.  
"3 tips för sommarnöjet". Blomtonnor, Tunnmöbler och Tippsäker gulghäst. Ritn., ill. och beskrivn.  
"Bounce klar för provtur". Andra avsnittet på byggnadsbeskrivningen till en lätbyggt modelracerbåt.  
"Bra vertikalkalvanometer". Skiss och beskrivn.

TFA nr 15 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Träsvärv i trä". Bra konstruktion i bästa Olle Norelius-klass. Ritn. och beskrivn.  
"En dansk UKV-tillsats". Ritn., schema och beskrivn.  
"Messerschmitt P. 1101". Björn Karlströms flygplansritning i skala 1:75. Blad 1.  
"Leksak för sandlådan". En enkel historia för de minsta.  
TFA nr 16 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Elektrisk glödrörlingspenna". En efter-

frågad konstruktion. Byggt för svagström. Ill. Ritn. och arbetsbeskrivn.  
"Tvåsidig trädgårdsgunga". Ritn. ill. och arbetsbeskrivn.  
"Ett trevligt jaktspel för regniga höstdagar". Roligt och lätt att bygga. Ritn. och beskrivn.

TFA nr 17 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Skottkärra för bilpojken". Ritn. och beskrivn.  
"Messerschmitt P. 1101". Karlströms flygplansritning. Blad 2.  
"Universallikriktaren". Schema och beskrivn.  
"Godnatradio med kristall". Schema och beskrivn.

TFA nr 18 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Hembyggt fotocellrelä". Ritn., schema och beskrivn. Första avsnittet.  
"Trevlig sektionsmöbel". Nytt och nyttigt för hemmet. Ritn., ill. och beskrivn.

TFA nr 19 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Praktisk barnsäng". Arbetsbeskrivn. och ritn.  
"Amatörbyggt bandmikrofon". Schema, ritn. och beskrivn.  
"Smättingarnas gulghäst". Julklappstips. Ritn. och arbetsbeskrivn.

TFA nr 20 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Användning och beräkning av försättslinser". Första avsnittet.  
"Nattdukbord med lyse". Ritn. och arbetsbeskrivn.  
"Hembyggt fotocellrelä". Andra avsnittet.

TFA nr 21 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Hembyggt fotocellrelä". Utomordentlig konstruktion i TFA:s verktygsserie. Ritn., ill. och arbetsbeskrivn.  
"Arbetande grävsåga". Rolig julklapp för barn. Ritn. och beskrivn.  
"Original nötskål". Ill. och beskrivn.  
"Användning och beräkning av försättslinser". Andra avsnittet.

TFA nr 22 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Julljusstakar i gips". Ill. och beskrivn.  
"Lätbyggt förstoringapparat". Ritn. ill. och arbetsbeskrivn.

TFA nr 23 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Mottagare för 2-metersbandet". Första avsnittet i serien om en 2-metersstation.  
"Blomvas i trä". Ill. och arbetsbeskrivn.  
"Linda magneterna själva". En konstruktion som fyller en verklig uppgift för modellbyggarna. Ritn. och arbetsbeskrivn.  
"Behändig gagg för bokstavs- och sifferstansar". TFA:s verktygsserie. Ritn. och arbetsbeskrivn.

TFA nr 24 — 1948: Kostar 50 öre.  
"Bra shoppingvagn". Ritn., ill. och beskrivn.  
"Julklappar i sista stund: Ställning för stiek- och sypase. Tomlådor blir lastbilsflotta". 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: Kostar 50 öre.  
"En enkel kortvägstillats". Efterfrågad radiokonstruktion, baserad på dubbeltriöden 6J6. Enkel att bygga och relativt billig.  
"Centrumdubb för rörsvarvning". Ritn. och ill.  
"Lysrör och likström". Kopplingschema och beskrivn.

TFA nr 2 — 1949: Kostar 50 öre.  
"Mikroskop för 1 krona". Ritn. och arbetsbeskrivn. Enkelt och billigt.  
"Amatörbyggt tonarm" med korrekt närläring. Idealt för grammfonon.  
"Skaltång". Idealisk för avskalning av isolering på kopplingsstrådar.

TFA nr 3 — 1949: Kostar 50 öre.  
"Motorslitage i vinterkyla". Några botemedel mot cylindreslitage.  
"All-roundmöbeln för den moderna lägenheten". Ritningar, arbetsbeskrivn. och ill. Första avsnittet.  
"Prat om båt". Några nyttiga tips för båtens utrustning. Ritn.  
"Självsvågande 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.

TFA nr 4 — 1949: Kostar 50 öre.  
"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.  
"Ett bänkstöd". 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 5 — 1949: Kostar 50 öre.  
"Junior-piano". Olle Norelius' hembyggt 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 transmissionselement" i serien: Prat om båt. Ritn. och data.

TFA nr 6 — 1949: Kostar 50 öre.  
"Ställbart ritbord". Ritn., arbetsbeskrivn. och ill.  
"Praktiskt verktyg för handgångning". Ritn., ill. och beskrivn.  
"Förstklassig svensk wire recorder". Tredje och sista avsnittet på det sensationella trådspelningsaggregatet.  
"Variation på 3-meterssändaren". Nya idéer om 2-meterssändaren i TFA nr 4 — 1949. Ritn. och ill.

"Junior-piano". Andra och sista avsnittet på Olle Norelius' barnpiano. Ritn. och beskrivn.  
"S. J. Godståg Lok Litt. E 2". Data och ritn. i skala HO.  
"Barografhöjdmätare på modellflygplan". En liten barograf med enkla medel.

TFA nr 7 — 1949: Kostar 50 öre.  
"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 själva er segelduk och presenning". Nyttiga tips för seglare och annat båtfolk.  
"Bärplanet som medel vid motorbåtstrimming". Serien Prat om båt.  
"Cykel för barn och akrobater". Lätt och billig barncykel. 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 8 — 1949: Kostar 50 öre.  
"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.

TFA nr 9 — 1949: Kostar 50 öre.  
"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.

TFA nr 10 — 1949: Kostar 50 öre.  
"Elegant möbel för radiogrammfonon". Ritn., arbetsbeskrivn. och materiallista. Första avsnittet.  
"Hembyggt synkronisator". En efterfrågad fotokonstruktion.  
"Union Pacific". Casey Jones bygger och instruerar m-j-byggarna i HO.  
"Ångdriven matarpump". Ritn. och beskrivn. Andra och sista avsnittet.  
"Båtboj i masonite". Arbetsbeskrivn.

TFA nr 11 — 1949: Kostar 50 öre.  
"Lekstuga i bungalowstil". Ett idealtillfälle för duktiga amatörsnickare. Utförliga ritn. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.  
"Här kommer sommarettan" — billig mottagare för sommarnöjet. Ritn., ill., arbetsbeskrivn. och materialförteckning.  
"Sätt på tofflorna för sommarflyget". Ritn. och arbetsbeskrivn. på flötörer till modellflygplan.

"Amerikanskt diesellok i skala HO". Ritn. och beskrivn. Första avsnittet.  
"Elegant möbel för radiogrammfonon". Ritn. och beskrivn. Andra avsnittet.  
TFA nr 12 — 1949: Kostar 50 öre.  
"Portabel duscharrordning" — 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 skalmodell". En 20" modell av "Republic Thunderbolt" för U-kontrolldrift. Material: balsa. Ritn. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.

"Kopplingsapparat för småbildsamatörer". Ritn., ill. och beskrivn.

"Lekstuga i bungalowstil". Andra och sista avsnittet.

"Blomsterläda av betong". Ritr. och arbetsbeskrivn.

"Rotordraken som kan styras". Lustig historia för de yngre.

TFA nr 14 - 1949. Kostar 50 öre.

"Allround jolle av plywood". Lätt och idealisk men byggd för hård tjänst. Ritr. och arbetsbeskrivn.

"Riktningssantennen". Tredje avsnittet om 2-metersstationen.

"Ventilslipningen förenklas". TFA:s motortips

"Betraktningsskåp för småbilder". Ritr. och beskrivn.

"Portabel duschsanordning". Ritr. och arbetsbeskrivn. Andra och sista avsnittet.

"Amerikanskt diesellok i skala HO". Andra och sista avsnittet.

TFA nr 15 - 1949. Kostar 50 öre.

"Standardmotor trimmas". Fjärde avsnittet.

"Surfing med bräda och vattenskidor". 2 helsidesritningar för den roligaste sommarsporten.

"Likhälsregulatör och reläsystem". Fjärde och sista avsnittet om 2 m-stationen

"Bra cykelställ". Ritr. och beskrivn.

"Åskan som flygande skalamodell". Slutavsnittet

TFA nr 16 - 1949. Kostar 50 öre.

"Billig traktor för trädgårdsbruk". Ritr. och arbetsbeskrivn.

"Gungbrädan" - en lättbyggd leksak för gammal och ung. En ny konstruktion med litet extra finesser. Ritr. och beskrivn samt ill.

"Sektionsbyggt drivhus för trädgården". Flyttbart och utökningsbart. Idealiskt och trevligt. Arbetsbeskrivn. ritn. och ill.

"Sommarfyran" - en transportabel batterisöj. En schjager. Kopplingschema ill. och byggnadsbeskrivn.

"Precisionsverktyg för hälskärning". Bra konstruktion i TFA:s verktygsserie. Ritr., ill. och beskrivn.

TFA nr 17 - 1949. Kostar 50 öre.

"Trampbil med hjälpmotor" - en rolig leksak för barnen Olle Norelius-ritning med beskrivn.

"Meteor - amerikansk reamodell". Arbetsbeskrivn. och ritn. till en amerikansk reaktionsmotordriven flygplansmodell som gör över 200 km/tim.

"Elektra" - en eldriven, robust modellbåt. Drivs med vanligt 6-volts batteri. Ritr., ill. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.

TFA nr 18 - 1949. Kostar 50 öre.

"Roterande centrumdubb". En kullagrad svarvdubb i TFA:s verktygsserie. Ritr., ill. och arbetsbeskrivn.

"Klemm 25" Ritr. och beskrivn. Första avsnittet.

"Salladsbestick av aluminium". Beskrivn. med ill.

"Elektra" en eldriven modellbåt. Slutavsnittet.

Dieselmotortips

TFA nr 19 - 1949. Kostar 50 öre.

"Färgbildsförstoring i dagsljus". Beskrivn. och riktligt med bilder.

"Handkordongeringsverktyg för verkstaden". Ritr., ill. och beskrivn.

"Klemm 25" Ritr. och beskrivn. Andra avsnittet.

"Sommarfyran" Kopplingschema i stor skala

TFA nr 20 - 1949. Kostar 50 öre.

"Överföring av fotos på olika material". Enkel amerikansk metod. Ill. och beskrivn.

"Klädkåp för barnen". En kombination av garderob och klädkåp. Ritr. ill. och arbetsbeskrivn.

"Ljussignal för dörrklockan". Skiss och beskrivn.

"Lysrörsarmatur för arbetsbordet". En bra lösning med väggfast, fällbar lysrörsarmatur. Ritr. och beskrivn.

"Reseradiation som extra högtalare". Beskrivn. och skiss.

TFA nr 21 - 1949. Kostar 50 öre.

"Automatisk manövrering av radioapparaten". Ritr., kopplingschema och arbetsbeskrivn.

"Hemgjort kamerastativ". Ritr., ill. och beskrivn.

"Resgodsvagn i skala HO". Ritr. och arbetsbeskrivn.

TFA nr 22 - 1949. Kostar 50 öre.

"Elektronblitztaggregat för snabbfotografiering". En exklusiv nyhet. Första i Sverige. Ritr., koppl.-schema och arbetsbeskrivn.

"Elegant pipställ med tobaksburk". Trevligt julklappstips. Ill., beskrivn.

"Skruvstycke för borrhålsarbeten". Bra konstruktion i TFA:s verktygsserie. Ritr., ill.

TFA nr 24 - 1949. Kostar 50 öre.

"Strömlinjesläde för den yngsta". Fin och lättbyggd konstruktion. Ritr., ill. och arbetsbeskrivn.

"1949 års Chevrolet i motordriven skalamodell". Ritr., ill. och arbetsbeskrivn.

"Borrmaskinens V-block". Ritr. och ill.

"Lättillverkad bordslampa". Ritr. och arbetsbeskrivn.

"Fridlygande skalamodeller". Örnflygarskolan startar ill.

"Förvaringskorg för handskar". Ritr. och beskrivn.

TFA nr 25 - 1949. Kostar 50 öre.

"Union Pacific" av Casey Jones. Erfarenheter från Sveriges största privatägda modelljärnvägsanläggning i HO. Ill. och ritn.

"Lättillverkad taklampa". Ritr. och arbetsbeskrivn. till en snygg och trevlig 5-armed takbelysning.

"En stabil stängcirkel". Rejäl konstruktion i TFA:s verktygsserie. Ritr., ill. och beskrivn.

"Lättillverkad linbana kombinerad med sparbössa". Ett trevligt Norelius-uppslag för vägen i barnkammaren. Ritr. och beskrivn.

"Vi konstruerar Chrislea Ace". Andra artikeln i Örnflygarskolan. Ritr. 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 tröleksaker". Arbetsbeskrivn., ritn.

"Chrislea Ace". Tredje artikeln i Örnflygarskolan. Ritr. av Björn Karlström

**TFA 1950.**

TFA nr 2 - 1950. Kostar 50 öre.

"Skulpterandets teknik". Beskrivning med foto.

"Elektroniskt tidrelä som fototimer". Ritr. 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 med specialill.

"En trevlig tidsningskorg". Ritr. och arbetsbeskrivn.

TFA nr 3 - 1950. Kostar 50 öre.

"Fjärmanövrerad herrgårdsvagn". Drivs med elmotor i miniatyr och manövreras med hjälp av kabel. Ritr. och arbetsbeskrivn.

"Stereofoto med vanlig kamera". Skisser och beskrivn.

"Hysmedens verktygslåda blir bordskorg". Ritr. och ill.

TFA nr 4 - 1950. Kostar 50 öre.

"Så här bygger man en bil". Ulf Cronbergs 1001. Arbetsbeskrivn. foten och materialspecifikation.

"Läs- och rökbord med lästampa". Arbetsbeskrivn. och ill. till genial men billig konstr.

"Körsummer med miniatyr". Schema ill. och arbetsbeskrivn.

"Lär Er telegrafer" och "Signalskolans sändningar". Råd till nybörjare.

"Gunghästen till heders". Konstruktion av billigt material. Ritr. och beskrivn.

TFA nr 5 - 1950. Jubileumsnumret Kostar 1 krona.

"Prövbänk till motorcyklister". Folke Mannerstedt presenterar TFA:s trimningsbänk för motorcyklar. Första avsnittet.

"15 cc motor för modellbåtar etc". Ritr. och arbetsbeskrivn. till en sensationell modellmotor. Första avsnittet.

"Elektronisk exponeringsmätare". Ritr. och arbetsbeskrivn. ill. och materiallista.

"Flygning och trimning av reaktionsmodeller". Råd och beskrivn. med foto.

"Union Pacific". Casey Jones HO-anläggning och ritn. till fönsterjalousier. Konstruktion och ritn. till persienner. Arbetsbeskrivning och ritn. till fönsterjalousier. Konstruerade av Olle Norelius.

TFA nr 6 - 1950. Kostar 50 öre.

"Prövbänken som gav världsrekordresultat". Folke Mannerstedts andra avsnitt om TFA:s trimningsbänk för motorcyklar. Ritr. och beskrivn.

"Oldsmobile 1902 som prydnadsmodell". Ut förliga ritn. arbetsbeskrivn. och ill.

"Mottagartrimning". Radioteknik med ritn. och arbetsbeskrivn.

TFA nr 7 - 1950. Kostar 50 öre.

"Tävlingstrimning av motorer". Första avsnittet i Folke Mannerstedts omtalade trimningsserie. Ritr. beskrivn. och foto.

"Lilleputtmottagare för ultrakortvåg". Ritr. arbetsbeskrivn. ill. och materiallista till en sensationell radiomottagare.

"15-kubiklaren byggs färdig". Ritr. nr 2

och arbetsbeskrivn. till sensationell modellmotor. Andra och sista avsnittet.

"Praktiskt precisionskörnare". Beskrivn. och ill.

TFA nr 9 - 1950. Kostar 50 öre.

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

"Motorbåten för sjösättningsvagn". Ritr. och arbetsbeskrivn.

"Tillverka själv Ert negativmaterial". Arbetsbeskrivn. med ill. för amatörfotograferna.

"Beräkning av reaktans". Radioteknik med ritn. och arbetsbeskrivn.

"Färlask med hemligt lock". Rolig nytto-sak. Ritr. och beskrivn.

TFA nr 11 - 1950. Kostar 50 öre.

"Allmänna synpunkter på balanspartiet". Folke Mannerstedts trimningsserie för mc- och bilmotorer. Tredje avsnittet.

"Bänksåg för hobbyverkstaden". Amerikans konstr. med ritn., arbetsbeskrivn. och ill.

"Upprullningsvagn för trädgåds slang". Skisser och arbetsbeskrivn.

"Campingvagn för småbilar". Ritr. och arbetsbeskrivn. Andra avsnittet.

"Resonanskretsar". Radioteknik med ritn., data och beskrivn.

TFA nr 12 - 1950. Kostar 50 öre.

"TFA:s campingradio". Förstklassig och driftsbillig. Ritr., arbetsbeskrivn., kopplingschema. materialförteckning och ill. Första avsnittet.

"Campingvagn för småbilar". Ritr. och arbetsbeskrivn. Tredje och sista avsnittet.

"Bäggen blir motordriven". TFA:s verktygsserie. Ritr., beskrivn. och ill.

TFA nr 13 - 1950. Kostar 50 öre.

"Hembakad roddbåt". Utförliga ritn., arbetsbeskrivn. och bilder. Första avsnittet.

"TFA:s campingradio". Schema och beskrivn. Andra och sista avsnittet.

"Rök fisken själv". Ritr. och arbetsbeskrivn. till oortabelt fiskrökeri.

TFA nr 14 - 1950. Kostar 50 öre.

"Kölar och förbränningsrum". Folke Mannerstedts trimningsserie för motorer. Fjärde avsnittet.

"För sportstuga och badstrand". Lättbyggd utombusnåbel för sportstugan. Simfenor och badflotte. 3 sommarkonstruktioner med ritn., arbetsbeskrivn. och ill.

"Hembakad roddbåt". Slutavsnittet.

"Fjärmanövrering av modeller". Ritr. och beskrivn.

TFA nr 16 - 1950. Kostar 50 öre.

"Huggkrok för storfiske". Ritr. och arbetsbeskrivn.

"Cykelbilen till lands och sjöss". Ritr. till den finska amfibiebilen. Första avsnittet.

"Radiokontrollerad segelmodell". Ritr. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.

"Högtalare som mikrofon". Schema och beskrivn.

"Centreringskoma med körnare". Ritr. och ill.

TFA nr 17 - 1950. Kostar 50 öre.

"Båstegar skyddar båten". Ritr. till 3 typer av båtstegar.

"Bokhylla i sektioner". Ritr. och beskrivn.

"Radiokontrollerad segelmodell". Ritr. och arbetsbeskrivn. Andra avsnittet.

"Högtalarens anpassning till förstärkaren". Ritr. beskrivn. ill.

TFA nr 18 - 1950. Kostar 50 öre.

"Bygg egen båtslip för höstens sliptagning". Ritr., arbetsbeskrivn. och ill.

"Leksaksådan Jumbo pryder barnkammaren". Ritr. och beskrivn.

"En billig storsuper". Första klassens rundradiomottagare och idealisk för avlyssning av amatörbanden på 20, 40 och 80 meter. Ritr., kopplingschema arbetsbeskrivn. och ill.

"Cykelbil till lands och sjöss". Byggnadsbeskrivn. och ritn. till den finska amfibiebilen. Andra avsnittet.

TFA nr 19 - 1950. Kostar 50 öre.

"Om spel". Mannerstedts motortrimningsserie. Femte avsnittet.

"Se över båtfortöjningarna" och "Handmanövrerad vinsk" (till slipen i nr 18). Ritr. och arbetsbeskrivn.

"Storsupern färdig". Ritr. schema och ill. till förstklassig radiomottagare. Andra och sista avsnittet.

"Radiokontrollerad segelmodell". Tredje avsnittet med arbetsritn. och ill.

"ABC för portabla mj-byggen". Ritr. och arbetsbeskrivn. till modelljärnvägsbygge. Första avsnittet.

TFA nr 20 - 1950. Kostar 50 öre.

"Dekorera med plast". Ritr. och arbetsbeskrivn. för hemsnickaren.

"Fyrkanter för lek". Ritr. till byggklotisar för de yngre.

"Tennisracket som askkopp vid fåtöljen". Skiss till skåp ill.

"Cykelbilen till lands och sjöss". Tredje avsnittet.

"ABC för portabla modelljärnvägsbyggen". Andra avsnittet.

TFA nr 21 — 1950: Kostar 50 öre.

"Nättaggregat för amatörverkstaden". Två utföranden för variabel likspänning. Ritn., arbetsbeskrivn. och ill.

"Radiokontrollerad segelmodell". Fjärde avsnittet.

"Ditt namn öppnar det hemliga låset". Roligt, lärorikt, knepigt Olle Norelius'-uppslag.

"Järnväg i matvrån". Tredje avsnittet om portabla mj-byggen.

"Praktisk ost- och smörskärare". Ritn. och beskrivn.

TFA nr 22 — 1950: Kostar 50 öre.

"Trimning av förgasaren". Mannerstedts motortrimningsserie. Sjätte avsnittet.

"Liten centrifugalpump för laboratoriet". Ritn., arbetsbeskrivn. och ill.

"Snodställ hyllorna i bokhyllan". Ritn. och arbetsbeskrivn. till en originell bokhylla.

"Cykelbilen till lands och sjöss". Ritn. och arbetsbeskrivn. till den finska amfibiebilen. Fjärde och sista avsnittet.

"Dubbeläckad bricka". Praktisk serveringsbricka. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Reaktionsdriven jaktplansmodell". Skalengif och flygande Vampire. Ritn.

TFA nr 23 — 1950: Kostar 50 öre.

"Batteridrivet dieselok". Amerikanskt miniatyrlok. Drivs av ficklampsbatteri och kan köras utan räls. Utförl. ritn., arbetsbeskrivn. och bilder.

"Stänkspistol av nagelborste". Idealiskt för amatördeknaren eller dekoratören. Ritn. och arbetsbeskrivn. av Olle Norelius.

"Radiokontrollerad segelmodell". Femte avsnittet.

"Metallpolering med maskin". Tips för enkel men effektiv metallputs. Beskrivn. och bilder.

"Kombinerad steg och skoputslåda". Ritn., ill. och arbetsbeskrivn.

"Förbättra skiftnyckeln". Enkel grepphållare. Skiss och beskrivn.

TFA nr 24 — 1950: Kostar 50 öre.

"Tape recorder — bandinspelningsapparat i toppklass". Ny genial konstruktion. Mycket efterfrågad. Utförliga ritningar, kopplingschema, bilder och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.

"Panelad miniatyrkista". Amerikansk kolonialkista i skala 1:4 som rök- eller nipperskrin. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"ABC för portabla mj-byggen". Elektriskt i två rils. Ritn. och arbetsbeskrivn. till modelljärnvägsbygge. Fjärde avsnittet.

"Svingjärn för gängtappar". Ritn. och beskrivn.

TFA nr 25 — 1950: Kostar 50 öre.

"Trimning av förgasaren". Mannerstedts motortrimningsserie. Sjunde avsnittet.

"Kendrivna racermodell byggas på några timmar". Ritn. och arbetsbeskrivn. till snabb modellbil.

"Modernt bokställ" och "Skåp för den minste". Ritn. och arbetsbeskrivn. till 2 bra träkonstr.

"Specialhyllor för rören" ger ordning och reda åt radioamatören. Ritn., arbetsbeskrivn. och ill.

"Bandinspelningsapparaten". Ett tillägg till första avsnittet.

"Speldosa". Spelar vilken melodi Ni vill. Ritn. och beskrivn. av Olle Norelius.

TFA nr 26 — 1950: Kostar 1 krona.

"Nötskal med inläggningar". Ritn. och arbetsbeskrivn. till en dekorativ och nyttig pjäs för julbordet.

"Snöbollskatapult". Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Fjäll för sjön". Trevlig båtkonstruktion för amatörbygge. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Bandinspelningsapparat i toppklass". Andra avsnittet om tape recordern.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Ritn. och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.

"Fotostatkopiering atax apparat". Beskrivn. med ill.

"Radiokontrollerad segelmodell". Sjätte avsnittet.

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

TFA nr 27 — 1951: Kostar 50 öre.

"Bordslampa av plywoodskivor". Rita. och ill. till en trevlig lampa för hemmet.

"Batterimottagare i fickformat". Utförlig beskrivn. med schema.

"Taketvagn för cykel. Ritn. och ill.

TFA nr 28 — 1951: Kostar 50 öre.

"Ventiljädtrar och returjädtrar". Mannerstedts motortrimningsserie. Nionde avsnittet.

"Bilmotor 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 olika fjädringskonstruktioner.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Sjätte avsnittet.

"Hembygd anläggning för radiostyrning". Slutavsnittet med ritn., bilder och beskrivn.

"Att bygga en racer". Fjärde avsnittet behandlande olika fjädringskonstruktioner.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Sjätte avsnittet.

"Hembygd anläggning för radiostyrning". Slutavsnittet med ritn., bilder och beskrivn.

"Att bygga en racer". Fjärde avsnittet behandlande olika fjädringskonstruktioner.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Sjätte avsnittet.

"Hembygd anläggning för radiostyrning". Slutavsnittet med ritn., bilder och beskrivn.

"Att bygga en racer". Fjärde avsnittet behandlande olika fjädringskonstruktioner.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Sjätte avsnittet.

"Hembygd anläggning för radiostyrning". Slutavsnittet med ritn., bilder och beskrivn.

TFA nr 2 — 1951: Kostar 50 öre.

"Trimning av förgasaren". Mannerstedts motortrimningsserie. Åttonde avsnittet.

"Läppning av hobbyarbeten". Beskrivn. m. skisser.

"Segelmodellen Superb". Svenske mästaren Rune "Bananen" Anderssons nykonstr. segelmodell. Ritn., data och beskrivn.

"Lättillverkad hjälstans". 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. Ritn., schema och beskrivn.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Ritn. och arbetsbeskrivn. Andra avsnittet.

TFA nr 3 — 1951: Kostar 50 öre.

"Kombinerat rit- och matbord". Beskrivn. med ill.

"Stor Geloso-Super". Utförliga ritn., schema och ill. till en 9-rörsradio med 6 våglängdsområden HF-steg och grammofoonuttag. 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, Lätt B som HO-modell". Ritn. och arbetsbeskrivn. Tredje avsnittet.

TFA nr 4 — 1951: Kostar 50 öre.

"Fartsensationer med slalomecykel". Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Gör själv en hektograf". Beskrivn. med skiss.

"Öljettering utan specialtång". Beskrivn. med ill.

"Filterhållare för kameran". Beskrivn. och ill.

"Förstora själv". Bildserie med beskrivn. för alla fotoamatörer. Tredje och sista avsnittet.

"Flygande vinge". Ritn. och beskrivn. till modernt 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: Kostar 50 öre.

"Två rils grammofoonförstärkare". Beskrivn. med schema.

"Skubb 4,3 m båt för utombordsmotorer". Den amerikanska "Seud" presenteras med utförliga ritn. och beskrivn.

"Sjänglampan av plexiglas". Ritn., ill. och beskrivn.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Fjärde avsnittet.

TFA nr 6 — 1951: Kostar 50 öre.

"Hemmet bokbindarerkstad". Skaffa Er en fullständig bokbindarutrustning och gör den själv efter utförliga ritn., beskrivn. och ill.

"Tillsats för spelbordet". Ritn. och beskrivn. till glashållare och askkopp för spelbordet.

"Nätkopp för skrivväxlaren". Beskrivn. med ill.

"Modellplanskabin av plexiglas". Beskrivn. med ill.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Femte avsnittet.

"Hembygd anläggning för radiostyrning". Första avsnittet. Beskrivn. med bilder och ritn.

"Gör en båttratt". Ritn. och beskrivn. med bilder.

TFA nr 7 — 1951: Kostar 50 öre.

"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". Ritn., beskrivn. och ill. till en rationell köksmodernisering för en billig kostnad.

"Lättillverkad papperskorg". Ritn. och beskrivn.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Sjätte avsnittet.

"Hembygd anläggning för radiostyrning". Slutavsnittet med ritn., bilder och beskrivn.

"Att bygga en racer". Fjärde avsnittet behandlande olika fjädringskonstruktioner.

TFA nr 8 — 1951: Kostar 60 öre.

"Ventiljädtrar och returjädtrar". Mannerstedts motortrimningsserie. Nionde avsnittet.

"Bilmotor 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 olika fjädringskonstruktioner.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Sjätte avsnittet.

"Hembygd anläggning för radiostyrning". Slutavsnittet med ritn., bilder och beskrivn.

"Att bygga en racer". Fjärde avsnittet behandlande olika fjädringskonstruktioner.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Sjätte avsnittet.

"Hembygd anläggning för radiostyrning". Slutavsnittet med ritn., bilder och beskrivn.

"Att bygga en racer". Fjärde avsnittet behandlande olika fjädringskonstruktioner.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Sjätte avsnittet.

"Hembygd anläggning för radiostyrning". Slutavsnittet med ritn., bilder och beskrivn.

"Att bygga en racer". Fjärde avsnittet behandlande olika fjädringskonstruktioner.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Sjätte avsnittet.

"Hembygd anläggning för radiostyrning". Slutavsnittet med ritn., bilder och beskrivn.

"Att bygga en racer". Fjärde avsnittet behandlande olika fjädringskonstruktioner.

"SJ änglok, Lätt B som HO-modell". Sjätte avsnittet.

"Hembygd anläggning för radiostyrning". Slutavsnittet med ritn., bilder och beskrivn.

"Att bygga en racer". Fjärde avsnittet behandlande olika fjädringskonstruktioner.

tygsserie. Ritn., 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. Ritn., beskrivn. och ill. Första avsnittet.

"Kortvägstillats för amatörbanden". Schema, ill. och beskrivn.

"Arbets- och läslampa". Billig och lättgjord lampa med 1300 mm räckvidd. Ritn. och beskrivn.

"SJ änglok, Lätt 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 möbelvinkel. 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. Ritn. 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 borrh i stor chuck. Knep vid gängning. Korrigering av böcker.

TFA nr 11 — 1951: Kostar 60 öre.

"Kamkurvor och ventilmekanismer". Folke Mannerstedts specialitet: kamaxlar. Tionde avsnittet om motortrimningsserien.

"Plaskdamm i trädgården". Ungarnas förtjusning. Utförlig beskrivn. med bilder och ritn.

"Ny amatörfrikriktare". Enkel nykonstruktion. Ritn., schema och ill.

"Robust sportfiskebåt". Andra avsnittet med tabeller, ritn. och beskrivn.

"Att bygga en racer". Åttonde avsnittet med råd och anvisningar om koppling, växellådor och karosseriutformning.

Det bästa smätipset: Enkel lampfötter. Fender till småbåtar. Sammankoppling av axlar. Billig bönpall. Spöle av kasserat radiator.

TFA nr 12 — 1951: Kostar 60 öre.

"Fjärrmanövrering av radioapparaten". Enkel konstruktion med beskrivn. och schema.

"Blomsterbord med gruslåda". Rita. och beskrivn.

"Kikare med variabel förstöringsgrad". Genial konstruktion till mycken nytta och nöje. Ritn. och arbetsbeskrivn.

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

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

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

"Dieselmotorns skötsel". Eventuella fel och deras avhjälpan. TFA:s motortips.

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

TFA nr 13 — 1951: Kostar 60 öre.

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

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

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

"En gunga för bakgården". Ni behöver bara en borrh och ett borrhskaff, 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 rankig stol. Praktisk höj- och sänkbar sommarbrygga för båten.

TFA nr 14 — 1951: Kostar 60 öre.

"Kamformen". Folke Mannerstedts motortrimningsserie. Elfte avsnittet.

"Hembygd småfilmskamera". 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.

## TFA 1951.

TFA nr 1 — 1951: Kostar 50 öre.

"Bordslampa av plywoodskivor". Rita. och ill. till en trevlig lampa för hemmet.

"Batterimottagare i fickformat". Utförlig beskrivn. med schema.

"Taketvagn för cykel. Ritn. och ill.



**"Robust sportfiskebåt".** Fjärde avsnittet. Det bästa småtippet: Droppskydd vid takmålning. Provisorisk skruvmejsel. Bättre än grytlapp.

TfA nr 15 — 1951: Kostar 60 öre.

**"Näckrosdammen i trädgården".** Verkligt stilig trädgårdssoas. Beskrivna, bilder och ritn.

**"Skimmer"** — Prydnadsmodellbåt — reardriven racerbåt — eldriven motorbåt. En formköns skapelse. Utförliga ritn, med arbetsbeskrivna.

**"57 katodstråleoscillografen".** Kopplingschema, materiallista, ill. och beskrivna. Andra avsnittet.

Det bästa småtippet: Lödning av smådetaljer. Röker öppna spisen?

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 beskrivna, med ill.

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

**"MG som eldriven modellbil".** Ritn., beskrivna, och ill. till den lilla engelska MG. **"Försilvring av speglar".** Efterfrågad arbetsbeskrivna.

**"Hembygd småfilmkamera".** Andra avsnittet till den sensationella kameran.

**"Robust sportfiskebåt".** Femte avsnittet. Det bästa småtippet: El-larm vid borring i trä. Högdmätning. Knep 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 arbetsbeskrivna.

Förstorande och förminsande **"Tandläkarspegel".** Beskrivna, med ill.

**"Kikaren som universalinstrument".** Beskrivna, med skiss.

**"Till Olympiaden på egen köl".** Den kända båtkonstruktören Jac M. Iversens 32 m<sup>3</sup> kustkryssare. Presentation med ritn. och beskrivna. Första avsnittet.

**"Lilleputtsändare med miniatyrrör".** Andra och sista avsnittet.

Det bästa småtippet: Flytande surfing och badbåt. Flecklampstips. Konsten att klyva rör. **"Omladdning"** av stavbatteri. Enkel nälpåträdare. Tips för swingmodeller. Knep vid monteringen av kolven på lättviktsmotorn. Borrknep. Skruvfastsättning. Lampskärm av en ädning. Radiobyggartips. Automatisk smörjning. Skruvhållare. Packningen och oljeträget.

TfA nr 18 — 1951: Kostar 60 öre.

**"Filma själv ett flyghaveri".** Ill. beskrivna. Ett en intressant hobby: Filmming av modeller.

**"Kristallstyrd kalibreringsoscillator".** En fin och billig apparat för frimåingen av radiomottagare. Ritn., kopplingschema och arbetsbeskrivna.

**"Hopfullbar ribbstol".** Snugg, praktisk och lättillverkad. Beskrivna, med ill. och ritn.

**"Musikaliskt juvelskrin".** En miniatyrflygel i genomskinlig plast. Med eller utan spelverk. Ritn., bilder och arbetsbeskrivna.

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

**"Robust sportfiskebåt".** Sjätte avsnittet.

**"Amerikansk Wakefield".** Modellflygnyhet. Det bästa småtippet: Spridarordning för trådspelar. Högglanspress och förkapparat för fotoamatören.

TfA nr 19 — 1951: Kostar 60 öre.

**"Standardmotorn trimmas".** Fiats och Simcas motorstyrka kan förubblas. Bilexperten Zanoni lär ut motorknep. Beskrivna, med bild.

**"Praktiskt hyllbord"** — för ett par flö. Rökboard, läsbord, radiobord, bokhylla etc. Ritn. och arbetsbeskrivna, 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 arbetsbeskrivna, med kopplingschema och ill.

Det bästa småtippet: Sätt P för tesmulatorna. Evnar sin egen urmakare. Droppande pöpen lurad.

TfA nr 20 — 1951: Kostar 60 öre.

**"Dekorativt i plast".** Vackra prydnadsföremål i plast. Arbetsbeskrivna, med bilder.

**"Sveriges första reu-helikopter".** Arbetsbeskrivna, och ritn. i full skala till den första flygande helikoptermodellen i landet. En sensation.

Det bästa småtippet: Skruvstycke av gängjärn. Polermaskin ar en gammal symaskin. Hopfullbar klädställning. Enkel nälpåträdning. Montering av lampsladd.

TfA nr 22 — 1951: Kostar 60 öre.

**"Bygg med län och tyg".** En enkel men bra

**"bakmetod"** för tillverkning av bl. a. överdelar till modellracerbilar. Arbetsbeskrivna, med bilder.

**"Hobbyverkstaden som prydnadsmöbel".** Den idealiska lösningen i trångboddna lägenheter. Utförl. arbetsbeskrivna, med ritn. och ill.

**"Vändskiva för modelljärnvägen".** Ritn. och beskrivna.

**"Talmänövrerat relä".** En amerikansk idé för de mest skiftande ändamål inom radiotekniken. Ritn., kopplingschema och ill.

**"Serviettställ i hamrad plåt".** Ritn., beskrivna, och ill.

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

TfA nr 24 — 1951: Kostar 60 öre.

**"Surfa på snö".** För yngre "snösportare". Ritn. och beskrivna.

**"Radiostyrning är dagens melodi".** Utmärkt beskrivna, med ritn. och schema för radiostyrda modeller.

**"Bord för närbildsfotografering".** Idealisk ritn. med arbetsbeskrivna, för fotoamatören.

**"Gängsnitt hållare".** Ritn. och arbetsbeskrivning.

Det bästa småtippet: Enkelt stansverktyg med ritn. och beskrivna. 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. Beskrivna, med ill.

**"Kompond-ångmaskin som modellbygge".** Arbetsbeskrivna, 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 fotomontage. Bilder med beskrivna.

**"Askkoppar av gamla kasserade motorkanor".** Ritn., ill. och beskrivna.

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

Det bästa småtippet: Måtpets 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 hemmakällarna. Ritn. och arbetsbeskrivna.

**"Segling genom flaskhals".** Bygg fullriggare i en butelj. Instrukтив bildserie med beskrivna, på den gamla sjömans- och fyrvaktarhobbyn.

**"Som fisken i Medelhavet".** Undervattensfotografering. Bildserie med ritn. och beskrivna.

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

**"Villiga aktörer".** Rolig, bildrik instruktion i pappersarkulturn 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, beskrivna, och trimningsanvisningar för modellflygarna.

## TfA 1952.

TfA nr 1 — 1952: Kostar 60 öre.

**"Reagerar Ni snabbt?".** Testplatta för prov av Er reaktionsförmåga.

**"Kustkryssaren V-B-32".** Jac M. Iversens 32 m<sup>3</sup> kustkryssare. Andra avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 17/1951.)

**"Kompond-ångmaskin som modellbygge".** Tillverkad utan svar. Andra avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 25/1951.)

**"Vi bygger en EJ-vagn".** Ritn. och arbetsbeskrivna, till intressant godsavn i HO.

TfA nr 2 — 1952: Kostar 60 öre.

**"Blixt utan lamp".** Italiensk uppfinning för blixtljusotografen. Kopplingschema och ill.

**"Kombinerad sekretär och bokhylla".** Ritn. och bilder på en praktisk möbel.

**"Praktisk källa för tvättstugan".** Beskrivna, med ill.

**"Rätt pensel och rätt penselvård"** — gör målningens arbete lättare. Många goda råd. Bilder och beskrivna.

**"Hur man trimmar en modellmotor".** Arvid Brambanis "matnyttiga" trimningsråd till alla modellmotorägare.

**"Böjning av båtpant".** Enkla men fullt effektiva anordningar för böjning av trä. Beskrivna, med ill.

**"Kustkryssaren V-B-32".** Tredje avsnittet. Det bästa småtippet: Metceystork. Uppspänning av nät. Sätt skor på skridskorna! Ritskubb och ritspets. Chuck för slipstift, roterande filar o. d.

TfA nr 3 — 1952: Kostar 60 öre.

**"Trimning av Citroën 11 CV".** Bilexperten B. Zanoni lär ut knepen i serien "Standardmotorn trimmas". Utförlig beskrivna, med ill.

**"Hemmagjord orgel".** Olle Norelius ger uppslag till en helt ny hobby. Ritn. och beskrivna.

**"En enkel bobbe"** för mindre backar. Ritn. och beskrivna.

**"Växlingslök, litt Up"** för HO-banan. Utförl. ritn. med beskrivna.

**"Kondensatorutlösare för fotoblixten".** Kopplingschema, beskrivna, med ill.

**"Kompond-ångmaskin som modellbygge".** Tredje avsnittet.

**"Kustkryssaren V-B-32".** Fjärde avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 17/1951, 1 och 2/1952.)

Det bästa småtippet: Stopp i avloppet?

TfA nr 5 — 1952: Kostar 60 öre.

**"Trimning av Volvo PV 444".** Motorexperten Folke Mannerstedt lämnar ypperliga råd och anvisningar. Data med bilder. Utförl. beskrivna.

**"Kombinationslås för kassaskåp och hemliga fack".** Beskrivna, med ill. av Olle Norelius.

**"Saffrar i härdrå".** Beskrivna, med ill.

**"Dansande dockor".** En sensation. Ritn., beskrivna, och ill.

**"Slagbordet är modernt igen".** Ritn. och arbetsbeskrivna, med bilder.

**"Kompond-ångmaskin som modellbygge".** Fjärde och sista avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 25/1951, 1 och 3/1952.)

**"Kustkryssaren V-B-32".** Sjätte avsnittet.

Det bästa småtippet: Ritsmall av ett vinkeljärn. "Läsbrickor" för motocykeln. Bläck för osynlig skrift. Hushållshögtalare. Toppavtryck för Rollicordkameror. Kärra blixtlås.

TfA nr 6 — 1952: Kostar 60 öre.

**"TfA:s elblix".** En av alla fotoamatörer efterlängtat konstruktion. Första avsnittet med beskrivna, kopplingschema och bilder.

**"Elektrisk värmeugn"** i laboratorieformat för snabbtorkning av t. ex. trä, krympackring etc. Ritn., beskrivna, och ill.

**"Förvaringskåp på hjul".** Ritn., beskrivna, och ill.

**"Kustkryssaren V-B-32".** Sjunde avsnittet. Det bästa småtippet: Fila bort trädjacket! Rakbladskniv. Lödvattensautomat.

TfA nr 7 — 1952: Kostar 60 öre.

**"Rörliga filmtexter".** En billig och rolig metod av TfA:s småfilmsexpert, ingenjör Hjalmar Larsson. Beskrivna, med bilder och data.

**"Radio för nybörjare".** Andra avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 4/1952.)

**"Den andra telegraferen".** Rekonstruera den själv efter fil. Dr Iwan Bolins anvisningar!

**"Kustkryssaren V-B-32".** Åttonde avsnittet.

TfA nr 8 — 1952: Kostar 60 öre.

**"Motocykeln värutrustas".** Me-expertens tips till alla mc-ägare. Ill.

**"Motordriven gräsklippare".** Enkel, lättskött och lättillverkad maskin med roterande blad. Utförlig ritn. med beskrivna, och bilder.

**"Bord för sjukortet".** Ritn. och beskrivna.

**"TfA:s elblix".** Sensationen bland fotoamatörerna! Andra avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 6/1952.)

**"Kustkryssaren V-B-32".** Nionde avsnittet. **"En 100 %-igt säker cigarrtändare".** Överraskning i Norelius-stil.

Det bästa småtippet: Låcker kondensatorn? Vindskydd för spritkotte. Symaskinen blir lövsågsmaskin.

TfA nr 10 — 1952: Kostar 60 öre.

**"Hur Fiat 500 blir en racer".** Bilexperten B. Zanoni lämnar trimningsråd i serien "Standardmotorn trimmas". Beskrivna, data och ill.

**"Flying Enterprisen som modell".** På begäran en prydnadsmodell av årets mest omtalade fartyg. Ritn. och arbetsbeskrivna.

**"Duplicerat för svaren".** Ritn. och beskrivna.

**"TfA:s elblix".** Slutavsnittet. (Tidigare avsn. i nr 6 och 8/1952.)

**"Beträktningssapparat"** för några kronor. Beskrivna, med bilder.

Det bästa småtippet: Dragstift som krumcirkel. 3-backschuck blir enkelt delningsapparat. Ett par lödtips. Billig lampot. Den idealiska oljekannan.

TfA nr 11 — 1952: Kostar 60 öre.

**"TfA:s sommarfermas".** En femrörs batterisuper. Arbetsbeskrivna, kopplingschema, materiallista och ill. (Övriga radiokonstr.: Sommarretan i nr 12/1948, Sommarlyran i nr 10 och 19/1949, 4-rörs campingradio i nr 12 och 13/1950.)

**"Med färg i kameran".** Instrukтив tips för amatörfotografen. Beskrivna, och ill. Första avsnittet.

**"Praktiskt torkstall".** Ritn. och beskrivna.

Det bästa småtippet: Snabbförkoppling. Tätduksimpregnering. Osynligt cykelspänne. Praktiska stegar.

TfA nr 12 — 1952: Kostar 60 öre.

**"Spirit of St. Louis".** Charles Lindberghs Atlantplan i skala 1:50. Helsidesritning med arbetsbeskrivna, och ill.

"Originell slöpsångare". Ritn. och beskrivn. "Radio för nybörjare". Fjärde avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 4, 7 och 9/1952.)

"Kustkryssaren V-B-32". Tionde avsnittet. Det bästa småtippet: Noggrann centring i svarningsarbetet. Bra skydd för sägklingan. Bästa fotoklistret. Hållare för skurpulvret.

TFA nr 13 - 1952: Kostar 60 öre. "Miniatyrgolfbana". Hulsidesritning med utförlig arbetsbeskrivning till en trevlig fritids-sysselsättning.

"Lättbyggd fätölj". Ritn. och arbetsbeskrivn. "Svensk oldtimer i skala HO". Ritn. och beskrivn. till personvagn Litt. B1b.

"Med färg i kameran". Stereografotografier i färg. Slutavsnittet (Tidigare avsn. i nr 11/1952.)

"Kustkryssare V-B-32". Fjätte avsnittet. Det bästa småtippet: Antidropp för målar-penseln. Stiffa lödningsplåtar till kopplings-wiren. Gammal separator blir slöpsmaskin. Löstagbar köl för kanot.

TFA nr 14 - 1952: Kostar 60 öre. "Ångpanna till kompond-ångmaskin". 2 olika paantyper för ångmaskinen i TFA nr 25/1951. 1, 3 och 5/1952. Ritn. med arbetsbe-skrivn.

"Bygg en karusell". Ett himmelrike för de mindre barnen. Utförliga ritn. med arbetsbeskrivn. och bilder.

"Omvändningsframkallning av smalfilm". Utförliga tips och hjälpmedel. "Fotografier genom kikare". Beskrivn. med ill.

"Kustkryssaren V-B-32". Tofte avsnittet. Det bästa småtippet: Hållfast balkongskydd. Nytt liv åt gamla skosnören.

TFA nr 15 - 1952: Kostar 60 öre. "Världrekordbåten Sto-Mo-Shun IV" i ele-gant hastighetsmodell. Utförliga ritn. i skala 1:12 med arbetsbeskrivn. och ill.

"Flygande Catalina". Byggt på en halvtim-me. Hulsidesritning av Björn Karlström. Ar-betsbeskrivn.

"Trevliga utemöbler". Fler förslag för som-maren och trädgårdsterrassen. Ritn. och be-skrivn.

"Radio för nybörjare". Femte och sista av-snittet. (Tidigare avsn. i nr 4, 7, 9 och 12/1952.)

"Kustkryssaren V-B-32". Trettonde avsnit-tet.

"Att borra i glas". Beskrivn. med ill. Det bästa småtippet: Lik- eller växelström? Svartets för mässing.

TFA nr 17 - 1952: Kostar 60 öre. "Soldriven ångmaskin". En soluppvärmd alstrare av ånga i miniatyr. Ritn. och be-skrivn.

"Fotolaboratorium för nybörjare". Uttrasta själv ett mörkrum efter dessa utförliga be-skrivningar. Illustrerat.

"Bygg en sulky för den minsta". Modern barnvagn i utförl. ritn. med beskrivn.

"Praktisk centrumsökare" - Ritn. och be-skrivn.

Det bästa småtippet: Handtag på stegen. Körnare i hammarskafet. Märk motstånd med tejp. Smörjapparat för slätternärskins-kniven. Cykelkor blir skruvmejsel. EK-dros-sel.

TFA nr 18 - 1952: Kostar 60 öre. "Elegant fönsterbord" med utrymme för blommor, radio, böcker, tidningar etc. Ritn. med beskrivn. och ill.

"Trevligt syskon". Ritn. och beskrivn. "Förstoringsapparat för smalfilm". Gör stillbilder av smalfilmsutrustning. Ritn. och beskrivn.

"Hembyggd hushållsmixer". Ritn. och ar-betsbeskrivn. till en enkel och synnerligen äm-damålsenlig apparat till husmors hjälp.

"Världens vackraste speedmodell 1952". Ritn. och beskrivn. till "Hot Stuff 29" av den kände modellflygaren Arthur Brambani.

Det bästa småtippet: Tumstock som grad-vinkel. Cylinderslipning.

TFA nr 19 - 1952: Kostar 60 öre. "Skiva för snabbriking". Fullst. beskrivn. och ritn. till en oväderlig ändlös räkuesticka.

"Strålkastare" för småfilmning och foto-grafiering i elektriskt ljus. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Draken" som modell och drake. Hulsides-ritn. med beskrivn. Prydnadsmodell. Jetex-driven. "turbindriven" eller som drake med fallskärm som svans.

"Kustkryssaren V-B-32". Femtonde avsnit-tet. (Tidigare avsn. i nr 17/1951. 1-8, 12-16/1952.)

Det bästa småtippet: Förvaring av lödpasta. Billig mepump i stället för åmkaektar.

TFA nr 20 - 1952: Kostar 60 öre. "Rörmokeri blir fina arbetsmaskiner". En bormaskin, en svav. en cirkelsåg kan man skruva ihop av vattenledningsrör och rökrörkar. Ritn. och beskrivn.

"Rök och tuff-tuff för modellök". En världsy-bet för nybyggare. Ritn. och beskrivn.

"Dataklockan gör vi själva". En eftertrak-tad tingest fälsidesritn. med arbetsbeskrivn.

Det bästa småtippet: Fickelitra. Motljus-skydd för kameran. Sldolyse på cykeln.

TFA nr 22 - 1952: Kostar 60 öre.

"TFA:s tidlösa grammofoonläggning". Nå-gonting för finsmakaren. Skivspelare med tonkompenseringsutrustning och manöverpa-nel samt slutsteget med högtalare. Synnerli-gen instruktiv och rikt illustrerad arbetsbe-skrivn. med kopplingschema och data. För-sta avsnittet.

"Tvåaxlig personvagn litt BC 1" i HO. Ritn. och beskrivn. för nybyggaren.

"Framkallningsskål för plåtar och blad-film". Beskrivn. med ill.

"Brevlåda" på en lördagseftermiddag. Ritn. och beskrivn. till en enkel brevkorg.

Det bästa småtippet: I stället för tving. Stegsköld. Radion som lokaltelefon. Tillverk-nig av U-krampor.

TFA nr 23 - 1952: Kostar 60 öre.

"Trerörmottagare med ett rör". En idealisk experimentmottagare som nybörjarkonstru-ktion. Passar även som extraradio i köket eller sängkammaren. Rikt illustrerad beskrivn. med kopplingschema.

"Fanera själv utan fanerpress". Sensation i hobbyvärlden. Ett nytt lövtunt faner som fodras upp på samma sätt som tapeter. Ar-betsbeskrivn. med ill. på ett kloekfodral som ett vackert exempel på det nya materialets användning.

"Svarvad golvampa". Ritn. med arbetsbe-skrivn. till en trevlig lampa som även tjäns-tgör som telefonbord, bokhylla och skrivbord.

Det bästa småtippet: Knep med kolven och kolvringarna. Tändstiftsrengörare.

TFA nr 24 - 1952: Kostar 60 öre.

"Exklusivt rökstall" med askkopp, tänd-sticksställ, inbyggd lampa och klocka är ett verkligt julklappstips till husfadern. Ritn. och beskrivn.

"Att etsa i glas". Ni kan själv etsa in en figur, ett monogram e. d i prydnadsskålar, vaser etc. Beskrivn.

"Karusell för jubordet". En lustig idé efter "turbinhjulsprincipen" för varmluft. Beskrivn. med ill.

"TFA:s tidlösa grammofoonläggning". And-ra avsnittet till finsmakarens önskedröm som presenterades i nr 22/1952. Stycklista, schema, beskrivn. och ill.

"Flygande vinge som inomhusmodell". Ritn. och arbetsbeskrivn.

TFA nr 25 - 1952: Kostar 60 öre.

"Elevärme i överallt". Tips för elektrisk uppvärmning av ytterkläderna. Beskrivn. med ill.

"Moderna dockhus". Passar för både pojkar och flickor. Ill. beskrivn.

"Apoteksskåpet" gör vi själva. Ritn. och arbetsbeskrivn. till ett gediget förvarings-skåp för hemmets mediciner och förbandsartiklar.

"SAAB:s A 32 Lansen" i hulsidesritning med beskrivn. Den nya svenska flygplans-sensationen i skala 1:50.

"Umgjord avmaskningsram". Idealisk för fotoamatören. Ritn. och beskrivn.

Det bästa småtippet: Billigt grafitmotstånd. Rädda era målarpenslar. Smörgelmaskin av ett cykelnav.

TFA nr 26 - 1952: Kostar 1 krona.

"Knäpp i färran". Ett objektiv med fäng bräddvidd monterat på en gammal led- eller bälgkamera blir en utmärkt och billig fjärr-kamera. Kalasskåp för fotoamatörerna. Ritn., beskrivn. och ill.

"Sockerkoppa som väggdekoration" och "Skottkärran som är en askkopp". "Roliga bokstöd" och "Pump för julklöggen". 4 roliga julklappstips med ritn., beskrivn. och ill.

"Personboggievagn Litt. BC05c" i skala HO. Ritn. och arbetsbeskrivn. för nybyggaren.

"Boulton Paul P. III". Ritn. och beskrivn. till deltagande i skala 1:100.

"TFA:s tidlösa grammofoonläggning". Trede avsnittet till finsmakarens önskedröm. Beskrivn., stycklista och schema (Tidigare avsn. i nr 22 och 24/1952.)

Det bästa småtippet: Så fossas kedjekran-sen. "Borra envänt". Bearbetning av gamla bildäck. Oljekanna-limkanna.

## Tfa 1953

TFA nr 1 - 1953: Kostar 60 öre.

"Brevportfölj i läderplastik". Lättare att åstadkomma än man tror. Tips om läder-plastik över huvud taget. Beskrivn. med ill.

"Kontgensfoto på magisk väg". Ett av de stora fototricken avslöjas med ritn., ill. och beskrivn.

"Allround bordslampa". Olle Norelius-konstru-ktion med ritn. och beskrivn.

"Enkel pulka". Beskrivn. med ritn. Det bästa småtippet: Enkelt dörstopp. Kak-form som lampskärm.

TFA nr 2 - 1953: Kostar 60 öre. "Färgfilm utan färg". Visste Ni att man kan färgfilma med svartvitt film i kameran? Trick-

filmning för fotoamatörerna. Beskrivn. med bilder.

"Alla Sveriges mopeder". 36 mopeders max-effekt, varvtal, maxhastighet m. m. presenteras.

"Framvagnsjusteringens betydelse". Öka ringarnas och framvagnens livslängd! Nyttiga bildtips med beskrivn. och ill.

"Presenter från mörkrummet". Prydnads-saker med fotografiska motiv. Beskrivn. med ill. för alla fotoamatörer.

"Plötsax för bormaskinen". Ritn. och be-skrivn.

"Stabil taburet". Beskrivn. med ill. "Förbättra högtalaren med en extra tratt". Radiotips med beskrivn. och ill.

"Bilfärd för de minsta". Beskrivn. med ill. "TFA:s tidlösa grammofoonläggning". Fjärde och sista avsnittet till finsmakarens önske-dröm. Beskrivn. med ritn. (Tidigare avsn. i nr 22, 24 och 26/1952.)

"Kustkryssaren V-B-32". Sextonde avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 17/1951. 1-8, 12-16 samt 19/1952.)

Det bästa småtippet: Borrstips. Läs för mjölkflaskan. Enkel samlingspärm. "Försto-rad" lödkolv. Svaren eller bormaskinen som limpress. Handtag för hammaren. Värmskydd vid lödningen.

TFA nr 3 - 1953: Kostar 60 öre. "350 hk ur Ford V8". Folke Mannerstedt trimmar den tacksamma Ford V8-motorn. Beskrivn. med bilder och ritn. Första avsnittet.

"Stabilitativ för kameran". Bra konstr. med beskrivn. och ritn.

"Enkelt måtinststrument av mjukjärnstyp". Beskrivn. med ill.

"Elektroforen" - en liten hemmagjord elek-tricitetsmaskin.

"Kontursåg av vattenledningsrör". Drivs av en handbormaskin. Ritn. och beskrivn.

Det bästa småtippet: Bordsbokhylla av trä-låda. Enkel avdragare.

TFA nr 4 - 1953: Kostar 60 öre. "4-cylindrig miniatyrrängmaskin". Samman-ställningsskiss, ritn. och arbetsbeskrivn.

"Den gungande svanen". Praktisk gunga för de yngsta. Ritn. och beskrivn.

"Ritbordsstativ". Smidigt, enkelt, hopfäll-bart. Materialförteckn., arbetsbeskrivn. och ritn.

"Exponeringsmätare" för förstöringsappa-rat. Ritn. och beskrivn.

"Kustkryssaren V-B-32". Sjuttonde och sista avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 17/1951. 1-8, 12-16 19/1952 samt 2/1953.)

Det bästa småtippet: Tång som spikhållare. Förstärkning av borrhstäl. Stadigare schack-pjäser. Proportionsskala för förstoring av rit-ningar.

TFA nr 5 - 1953: Kostar 60 öre. "Fler hk ur Ford V8". Motorexpernten Folke Mannerstedt lämnar ytterliga råd och anvis-ningar. Ritn., beskrivn. och ill. Andra avsnit-tet. (Tidigare avsn. i nr 3/1953.)

"Kontrollfälsats till väckarklockan". Tänder lampor, slår på radion och värmer morgon-kaffet. Populärt kontrollur Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Fyll med färdigt sats". Beskrivn. med bilder. "Stad för favoritfotot". Ritn. och beskrivn.

"Förgyllningsapparat" i feldformat. Gör själv utmärkt silver- eller guldpläterade ar-beten. Arbetsbeskrivn. med bilder.

"Tåghörnan". Casey Jones' mj-tips. Det bästa småtippet: Klädnytt - pinsett. Lackera kartongsmålg. Bägfilmsknep.

TFA nr 6 - 1953: Kostar 60 öre. "Panoramabilder utan skarv". Kuepig, idea-lisk fotokonstruktion. Utförlig beskrivn. med ill. Första avsnittet.

"Väskrapa" för lekakslandet. Originell och trevlig lekaks. Beskrivn., ill. och stycke-lista.

"Tåghörnan". Casey Jones' mj-tips. Det bästa småtippet: Locktång blir hållare för sandpapper. Cykelställ på en kväll. Hållare för trädgårdsredskapen. Enkel bränn-stämpel. Renare röststift. Trick vid borring. Billig överklädsel av häffotsinlägg. Löd med löds-koppa. Sten mellan lastbilshjulen.

TFA nr 7 - 1953: Kostar 60 öre. "Vattenglas" på olika sätt. 9 goda tips för användning av vattenglas. Beskrivn. med bilder.

"Gör ritningskopierarna själv". Enkel och praktisk kopieringsapparat för blåkopier. Re-cept på de kemiska preparaten. Fullst. an-visn. med ill.

"Panoramabilder utan skarv". Andra och sista avsnittet med tips för fotografiering, ko-piering och förstoring. Beskrivn. med ritn. (Tidigare avsn. i nr 6/1953.)

Det bästa småtippet: Fickkniv av patron. Svarstålshållare för invändig svarvning. Magnet som pappershållare. När bromsviren frusit fast. Laga lindningstråd.

TFA nr 8 - 1953: Kostar 60 öre. "Elyerts-pennan som stereoskop". Knep som lär er att utan hjälpmedel se på tredimen-sionella bilder. Beskrivn. med ill.

"4-dubbel t h k - tal ur Fordmotorn". Folke Mannerstedts experttips till alla Fordägare. Ritn., beskrivn. och ill. Tredje och sista avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 3 och 5/1953.)

"TFA:s TV-mottagare". Årets radiosensation. Ill. byggnadsbeskrivn. till en 22-rörs allströmsmottagare med HF-kanal. Enkelt utförande men perfekt mottagningskvalitet. Första avsnittet.

"Värutrusta båtmotorn". Serviceprogram för båtmotorns skötsel. Ill. beskrivn.

"Att samla elektricitet" - Leydenflaskan. Roliga experiment med sprakande gnistor. Beskrivn med ill.

Det bästa smätipset: Trevligt blomställ. Enkelt cykelställ. Förvaring av målarfärg. Isolatorer till elstångstätt. Rensa cykelventilen. Originellt syställ. Hälstans av patronhylsa. Cylindriskt sandpapper.

TFA nr 9 - 1953: Kostar 60 öre.

"Cementblandare av mjölkflaska". Ni slipper det tunga och enformiga cementblandningsjobbet. Beskrivn. med ritn. och bilder.

"TFA:s TV-mottagare". Andra avsnittet till Årets radiosensation. Ritn., arbetsbeskrivn. med ill. (Tidigare avsn. i nr 8/1953.)

"Månkraket" med katapult. Enkelt ritn. och beskrivn. till en trevlig inomhusleksak för de yngsta.

Det bästa smätipset: Effektiv klädhängare. Skydda tändningsrullpen. Knepp med borspån. Enkel spruta för rengöring av motorcykeln. Kabelskor av kopparrör. Klädnyppa som hållare för stålmatbandet.

TFA nr 10 - 1953: Kostar 60 öre.

"Teckna med förstöringsapparaten". Ni kommer att bli förvånad över vilken skicklig porträttritare Ni är. Beskrivn. med bilder.

"Stabil traktor för junior". Ett fordon som tål omild behandling. Ritn., materialförteckn. och beskrivn.

"Lindning av nättransformatorer". Nödvändig kunskap för den någorlunda avancerade radiobyggaren. Beskrivn. med ill.

Det bästa smätipset: Universallampa. En tredje hand för finmekaniska arbeten. En enkel spritlampa. Cigaretthållare för askfatet.

TFA nr 11 - 1953: Kostar 60 öre.

"Mannerstedt trimmar" Consul och Zephyr. Den kortslagiga motorns teori i ett nötskal. En mängd tips om varvtal och kylning. Expertråd för bilägare. Beskrivn., ritn. och bilder. (Se även trimning av Fordmotorn i nr 3, 5 och 8/1953.)

"Kylskåp utan is". För båten - semesterbilen - sommarnejöt. Beskrivn. med ill.

"Trädgårdskruka i konststen". Dekorativt för sommarnejöt. Beskrivn. med ill.

"TFA:s TV-mottagare". Tredje avsnittet till Årets radiosensation. Schema, beskrivn. och ill. (Tidigare avsn. i nr 8 och 9/1953.)

Det bästa smätipset: Knepp mot rangliga köksstolar. Stoppklack på byrållådan. Bra lina av kasserade ping-pongballar. Lödtenn i spiral. Oljefyllning i växellåda och kardan. Enkelt raketmontage på swinglineplan.

TFA nr 12 - 1953: Kostar 60 öre.

"Spaljé för krukväxter". Tre dekorativa utföranden. Ritn. med beskrivn.

"Sängbotten av gamla cykel slangar". Ritn. med beskrivn.

"Båthus med vindsch". Användbart även som rymlig badhytt. Förvaringsutrymme för verktyg, fiskedon, segel och redskap. Utförl. beskrivn. med ritn.

"Lindning av nättransformatorer". Andra och sista avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 10/1953.)

Det bästa smätipset: Praktiskt borrhopp. Billig gängtapphållare. Övningsammunition för luftvapen. Enkla lagerbussningar.

TFA nr 13 - 1953: Kostar 60 öre.

"Bord i väskformat". Ett par kvällars arbete för större nöje på sommarens utflykter. Utförl. beskrivn. med ritn. och bilder.

"Hållbar trädgårdsmöbel". Engelsk modell, sammanfogad utan spik, skruv eller andra metallföremål - allt med tanke på lindrigare underhåll. Utförl. ritn. med ill.

"TFA:s TV-mottagare". Fjärde avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 8, 9 och 11/1953.)

Det bästa smätipset: Säker nåldyna. Hållare för garnvinstan. Förvaringsask av gummi. Hur bestämmar man polerna i en strömkrets. Två knepp med nagellack. Enkel lödkolv. Tillverka själv decalomanier. Avmagneringsapparat. Acapulco - söderhavsinspirerad badbyxmodell.

TFA nr 14 - 1953: Kostar 60 öre.

"Trampbil" av plywood och vattenledningsrör. Grabben blir stormförtjust. Arbetsbeskrivn. med ritn. och ill.

"Originellt småbord". Material: en vindruvstanna, några meter spantade bräder, nio kakelplattor och litet kakelfix. Enkelt men trevligt och användbart. Beskrivn. med ritn.

"TFA:s TV-mottagare". Femte avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 8, 9, 11 och 13/1953.)

"Segelplanet Weihe" som flygande skalmodell i 1:100. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Gör själv exlibris". Ritn., beskrivn. och ill.

"Apparat för böckning av rör". Ritn. och beskrivn.

Det bästa smätipset: Självrenande bilförgarsare. Enkel pluggning. Roderanordning för modellbåtar.

TFA nr 15 - 1953: Kostar 60 öre.

"15 hk ur 125 cc". Folke Mannerstedt ger experttips för trimning av motorcykeln. Beskrivn. med ill.

"Lättbyggd lekstuga" av billigt material. Ungarnas förtjusning. Utförl. ritn. med arbetsbeskrivn.

"För sommarstugans grind". Några trevliga mascotar. Ritn. och beskrivn.

"Buster" - lättflugens stuntmodell. Ett avancerat U-kontrollplan. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Mät objektivets skärpa". Knepp för fotamatören. Beskrivn. med ill.

"Mörkrummet i specialväska". Ritn. och beskrivn.

"TFA:s TV-mottagare". Sjätte avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 8, 9, 11, 13-15/1953.)

"Den elektriska kanonen". En Leydenflaska (se nr 8/1953). En trådulle och ett par droppar bensin är allt som behövs för att tillverka en elektrisk kanon. Ritn. och beskrivn.

"Praktisk trädgårdsmöbel". Ritn. och beskrivn. till en vilstol på hjul.

"Lättillverkat myggnät". Ritn. och beskrivn. Det bästa smätipset: "Enkelriktad glasruta". Knepp med skrivmaskinskopierna. Impregnera tältduken. Bländskydd för motorcyklister. "Injektionspruta" för lim.

TFA nr 16 - 1953: Kostar 60 öre.

"Att filma bakvänt". Kneppigt småfilms tips. Beskrivn. med ritn.

"Praktisk hylla för kokboken". Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Inred lekstugan". Idealisk inredning för småhärskapets hem. Ritn. och beskrivn.

"Fällstol för båten". Ritn., beskrivn. med ill.

"TFA:s TV-mottagare". Sjunde avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 8, 9, 11, 13-15/1953.)

Det bästa smätipset: Hälstans för aluminium. Förbättrad me- och mopedschoke. Billig utväxling. Kordongslagnig.

TFA nr 18 - 1953: Kostar 60 öre.

"Ge gåddan något nytt". Tips om hemgjorda gåddrag. Beskrivn. med bilder.

"Mer kraft ur TT-maskinerna". Folke Mannerstedts tips för trimning av motorcykeln. Beskrivn. med ill.

"Laminering av plast" med och utan maskin. Händiga tips för hobbyarbeten i plast. Beskrivn. med många bilder.

"TFA:s TV-mottagare". Åttonde och sista avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 8, 9, 11, 13-16/1953.)

"Enkel och bekväm armstol". Ritn., arbetsbeskrivn. med ill.

Det bästa smätipset: I stället för mikrometer. Bad för lödkolv. Tapetrenare. En utmärkt klämma.

TFA nr 19 - 1953: Kostar 60 öre.

"Fixera övre dödpunkten rätt". Folke Mannerstedts tips för den viktiga tändningskontrollen och kaminställningen. Beskrivn. med ill.

"Batteridriven ruffstol". Utförl. ritn. med arbetsbeskrivn. och ill.

"Dragspelsdörr för villabygget". Beskrivn. med bilder.

"Super Tigre G 20 S" testas av TFA:s modellmotorexperter. Data, beskrivn. och ill.

"Wakefieldsegaren" Power-Weight i treplansskiss och beskrivn.

Det bästa smätipset: Pipställe för bilen. Skilja stål från järn. Bra grepp om hammarskaftet.

TFA nr 20 - 1953: Kostar 60 öre.

"TT-loppens framtidsschlag". Folke Mannerstedt presenterar tävlingsmaskinerna Mondial och Rumel. Beskrivn., röntgenbilder och data.

"Bygg vävstolen själv". Livligt efterfrågad ritn. med fullst. arbetsbeskrivn.

"Modernt rökbord". Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Två-axlig resgodsfinka Litt F5". Fullst. ritn. och arbetsbeskrivn. För mjbyggarna.

"Stänkskydd för motorcyklar". Ritn. med arbetsbeskrivn.

Det bästa smätipset: Öka värmen på elementet. Nagellack gör hårda snöränder. Putsmaskin för svåråtkomliga ställen. Blomvas för bilen. Stämplis utan färg.

TFA nr 22 - 1953: Kostar 60 öre.

"Bandsåg för hobbyverkstaden". Ny konstruktion för hobbyister. Utförl. ritn. med beskrivn.

"Originellt rökbord" färdigt på några timmar. Ritn. och beskrivn.

TFA nr 23 - 1953: Kostar 60 öre.

"Intressanta motorcykelkonstruktioner". Folke Mannerstedt presenterar AJS TT-maskin, Vincent HRD och JAP:s 1000 cc lättmetallmotor i härliga röntgentygningar med beskrivn.

"Bygggläda för inomhusfotografiering". Kallastips för fotoamatören. Beskrivn. med många fotos.

"Hawker Hunter" som flygande Jetexmodell. I:a ritningen med början på arbetsbeskrivn. (Se även nr 22/1953.)

"Levande tygdocka" och "Trevligt koger för brassiecker". 2 lättillverkade julklappar. Ritn. och beskrivn.

Det bästa smätipset: Tavlan hänger stadig. Kombinerade borrfästern. Kantskärning av fotokopior. Brusten pinnbult lossas.

TFA nr 24 - 1953: Kostar 60 öre.

"Formfräs för träbearbetning". Ritn. med arbetsbeskrivn. till en handfräsmaskin som drivs med bögig axel.

"Glaskaraff med stål". Beskrivn. med ill.

"Hawker Hunter" som flygande Jetexmodell. Fortsatt byggbeskrivn. med ritn. (se även nr 22 och 23/1953.)

"Jeep för grabben". Trevlig julklapp. Ritn. med arbetsbeskrivn.

Det bästa smätipset: Ingen immå på bilrutan. Silrskydd för cykeln. Tips för reservoarpennan. Pineett av trycksiftspenna.

TFA nr 25 - 1953: Kostar 60 öre.

"Ordna fotografiset själv". Belysningsutrustning för fotoografiering och filmning. Fullst. beskrivn. med ritn. data och ill. (Se även nr 23/1953.)

"Wehra 1,5" testas av TFA:s modellmotorexperter. Data, beskrivn. och ill.

"Lyxskärbräde" av virkesrester. Ritn., bilder och beskrivn. på ett lämpligt julklappstips.

"Grabbarnas bordskrokettspel". Ritn. med beskrivn.

Det bästa smätipset: Sopborsten blir som ny. Tändningsställ för vilstolen.

TFA nr 26 - 1953: Kostar 1 krona.

"Önskelista om mopeder". Den största marknadsundersökning som någonsin gjorts om hur allmänheten vill ha mopederna konstruerade.

"Mannerstedt trimmar Morris Minor, Austin, MG och Wolseley". Utförl. beskrivn. med ritn. och bilder.

"Modernisera Er diskbank". Praktiska inredningsförslag med beskrivn. och ill.

"Åk speedwaykälke i vinter!" Ritn. med arbetsbeskrivn. till grabbarnas vintersensation.

"Hemgjorda smycken" och "Julloppe". Julklappstips. Sista stund. Beskrivn. med ritn.

"Allround-förstärkare" för kvalitetsåtergivning. Schema, beskrivn. och ill.

"Meteor teamracer", klass A. Ritn., arbetsbeskrivn. och materialförteckning för såväl nybörjare som kvalificerade modellflygare.

Det bästa smätipset: Gör sprutpistol själv. Stor framkällningsskål. Praktisk spillåda. Öppet skjutfönster.

## TFA 1954.

TFA nr 1 - 1954: Kostar 60 öre.

"Bygg episkop med enkla medel". Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Gängskärning med jagare". Enkelt verktyg för hobbyisten. Beskrivn. med ill.

"Packfickor för mc". Skisser och beskrivning.

"Smätips". Dörrskylt i trä. Fila skarpa spår. Hållbar splits. Lysande färger.

TFA nr 2 - 1954: Kostar 60 öre.

"Bygg strömlinjejobb". Utförl. ritn. med arbetsbeskrivn. och bilder.

"Spargris som svararbete". Ritn. med beskrivn.

"TGOJ:s ellok litt. Ma, modellbygge i HO". Arbetsbeskrivn. med ritn.

"Allround-förstärkare". För kvalitetsåtergivning. Andra avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 26/1953.)

"Smätips". Snöskottning med järntråd. Torkapparat av glansplåtar. Hushållsrullen överbyggd.

TFA nr 3 - 1954: Kostar 60 öre.

"Flygande skalmodell av Wrights biplan". Ett intressant modellbygge. Ritn. i skala 1:3 med arbetsbeskrivn.

"Ställ för köksknivar". Beskrivn. med ill.

"Blåslampa rätt skött". Fina tips med beskrivn. och ill.

"Bra, billigt förstöringsapparat". För endast några kronor kan ni själv tillverka en mycket enkel men fullgod apparat. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Låda för tvättkläder". Ritn. och beskrivn.

"Allround-förstärkare". Tredje avsnittet. Tidigare avsnitt i nr 26/1953 och 2/1954.

"Aerodynamik för alla modellbyggare". Ill. med text.

"Småtips". Automatisk strömbrytare. Hjälphandtag till spade. När yxskaffet går av.

TFA nr 4 — 1954: Kostar 60 öre.  
"Spel i hinderritt". En mycket trevlig satsning för hela familjen. Två till sex personer kan delta i spelet. Ritm. arbetsbeskrivn. med ill. och foton.

"Amco 3,5 diesel" testas av TFA:s modellmotorexport. Data, beskrivn. och måttskiss.  
"Bygg defrosteren själv". Enkel beskrivning till nytta och nöje för alla händiga bilister. Ritn. och foton.

"Tågörnän". Tips om hur man ska förfara när tågen hoppar av spåren.  
"Aerodynamik för alla modellbyggare". Ill. med text. (Tidigare avsnitt i nr 3/1954.)

"Småtips". Gummikant på hinken. Förankring av betong. Effektfulla bakgrunder vid fotografiering. Fack för telefonkatalogen. När borret inte vill "bita". Originellt flaskställ. Smådelsock. Skåra av buteljer. Reservljus.

TFA nr 5 — 1954: Kostar 60 öre.  
"Fjärstyrd helikopter". Sensationell helikopter driven av en liten elektrisk motor. Ritn. med ill. och arbetsbeskrivn.

"Kamera nästan gratis". Kostar faktiskt inte nämnting om man har tillgång till en lins. Beskrivn. med ill.

"Tågörnän". Hur belysning dras in i modelljärnvägsagnar. Beskrivn. med ill.

"Reamotorn Jetex Minijet" testas. Data, beskrivn. och ill.  
"Småtips". Se avståndet i sökaren. Propp för billyklare.

TFA nr 6 — 1954: Kostar 60 öre.  
"Rullbord av plattor". Ett trevligt och praktiskt bord för köket. Ritn. med arbetsbeskrivn.  
"Trädarbeten i guld". Tillverka själv ringar, smycken och prydnadsaker. Beskrivn. med ill.

"Allround-förstärkare". Fjärde avsnittet. Tidigare avsnitt i nr 26/1953, 2 och 3/1954.  
"Småtips". Enkel hobbykniv. Kattöga blir askpöpp i bilen. Slirningsskydd.

TFA nr 7 — 1954: Kostar 60 öre.  
"Extrema teleobjektiv". Utrusta kameran med ett teleobjektiv med tillhjälp av en astronomisk kikare. Beskrivn. med ill.  
"Enkelt kaffebord". Ritn. med beskrivn.

"Hobbykeramik". Företräda nyttan med nöje och forma själv till praktiska saker eller prydnadsartiklar. Beskrivn. med ill.  
"Jetex Jetmaster" testas. Data, beskrivn. och ill.

"Allround-förstärkare". Femte och sista avsnittet. Tidigare avsnitt i nr 26/1953, 2, 3 och 6/1954.

"Tågörnän". Tips om automatisk koppling.  
"Småtips". Förbättra graderingen. Billig hylsnyckelsats. Bra v-block. Smörj med blyertsenna. Enkel skärapparat.

TFA nr 8 — 1954: Kostar 60 öre.  
"Borrmaskin blir hobbyväg". En lättillverkad cirkelsåg för hobbyisten. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Universalfickstativ". Idealiskt för dem som sysslar med närbildstagningar och mindre reproduktionsuppgifter. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Soffa för den minsta". Lättillverkad, trevlig soffa för barnkammaren. Beskrivn. med ritn. och foton.

"Trimning av reamodeller". Tips om största möjliga effekt och flygning.

"Provbänk för utombordsmotorn". Provkör motorn på landbacken. Beskrivn. med ill.

"Trevlig golvampa". För några kronor gör ni denna prydnad för hemmet. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Tågörnän". Gör upp en tidtabell för modelljärnvägen.

"Småtips". Enkel kristallmottagare. Effektiv linspump. Justerbart vattenpass. Tips om skruvar. Exponeringstabell för blytt.

TFA nr 9 — 1954: Kostar 60 öre.  
"Billig fotobelysning". Fotoamatören kan själv bygga en modern och billig belysning. Beskrivn. med kopplingschema.

"Zebrabord". Lätt att utforma samt praktiskt och trevligt är detta ultramodernistiska bord. Beskrivn. med foton och ill.

"Den nyföddes första present". En trevlig vagg som den nyblivne fadern själv kan snickra ihop. Ritn. med beskrivn.

"Trimning av reamodeller". Andra och sista avsnittet. Tidigare avsnitt i nr 8/1954.

"Småtips". Tändsticksflyg. Spillsäkert mc-batteri. Blomkruka blir fågelholk. Knep med skruvar. Bär dragen i fickan. Papperskorg med flätat mönster. Emballering av plantor. Bockning av lister. Bekvämt sandpappersfodral.

TFA nr 10 — 1954: Kostar 60 öre.  
"Lättbyggd katamaran". Här kommer ritningarna till denna efterfrågade populära segelbåt. Fullst. arbetsbeskrivn. med ritn. och bilder.

"Tips med gamla tunnorr". Många trevliga saker kan ni göra av några tunnorr. Beskrivn. med ritn. och bilder.

"Enya 19" testas av TFA:s modellmotor-expert. Data, beskrivn. och ill.

"Tågörnän". Kontrollinstrument för lokdriften.

"Småtips". Hål i tunnplåt. Mörkrumslampa. För termosflaskan.

TFA nr 11 — 1954: Kostar 60 öre.

"TFA:s semesterradio". Första avsnittet. Den idealiska batteridrivna semesterradion. En "stor" liten super med ferritantenn. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Damm för trädgården". Arbetsbeskrivn. med ill.

"Jalusi för sportstugan". En enkel men trevlig jalusi av trälameller. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"De yngstas motorbåtar". Grabbarna kan bygga dessa enkla båtar själva och anordna tävlingar vid badstranden. Ritn. med beskrivn.

"Småtips". Fågelbord av tvåstall. Bränd inskription. Automatisk blomvattning. Roterande borste.

TFA nr 12 — 1954: Kostar 60 öre.

"Barnvagn som sidovagn". En trevlig vagn för cykelutfläkterna. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Gör filmkopierarna själva". Fint tips för alla amatörfilmare. Beskrivn. med ill.

"Intarsiaarbeten för amatörer". Med händighet och en smula fålamod kan man göra en fin bordslampa. Beskrivn. med ill.

"TFA:s semesterradio". Andra och sista avsnittet. (Första avsnittet i nr 11/1954.)

"Småtips". Belysning för bormaskinen. Praktiskt bägfylshandtag. Dörrstängare. Elektrisk lövsåg.

TFA nr 13 — 1954: Kostar 60 öre.

"Trimma själv semestermotorn". Några fina tips för semestervagnen. Beskrivn. med ill.

"Harpungeväv för amatördykarer". Gör själv harpungevävet för undervattensjakten. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Modelljärnväg i trädgården". Ta med er tågen till landet och bygg en uterullgning. Beskrivn. med ritn.

"Reamodellen Raketen". En stabil och lättflygande modell. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Stiftull golvampa". En snygg lampa och lätt att göra. Ritn. och beskrivn.

"Småtips". Bra sätt att dra upp båten. Cyklopöga. Projektorn som mikroskop.

TFA nr 14 — 1954: Kostar 60 öre.

"Amatörbyggt stroboskop". Första avsnittet. Stroboskopet är ett mycket användbart elektriskt hjälpmedel som här presenteras i en lättbyggd konstruktion. Fullst. ritn. med arbetsbeskrivn.

"Fotografisk ljusmålning". Ett fint tips om interiefotografiering med en vanlig ficklamppa. Beskrivn. med ill.

"Linkontroll för nybörjare". Bygg nybörjarmodellen Toy för 0,75—2,5 cc motorer. Ritn. i skala 1:4 med arbetsbeskrivn.

"Radiobyggarens gästans". Ombärlig vid radiobygge. Ritn. med beskrivn.

"Småtips". Kylskåp utan is. Rå potatis lödskydd. Lysande variabel skyt. Borrningstips. Grammfonskiva blir urtavla. Fäst dubbsockens nyckel. Skydd för hängläset. Snabbmålning av lock.

TFA nr 15 — 1954: Kostar 60 öre.

"Skafferihiss sportstugans kylskåp". Enkel kombination av skafferi och källare. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Mantavningen amatördykarers dykroder". Med detta dykroder kan amatördykarer kraftigt utöka sin verksamhetsradie. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Automatiska choken". För bilägarna. Beskrivn. med ill.

"Amatörbyggt stroboskop". Andra och sista avsnittet. Första avsnittet i nr 14/1954.

"David Andersen D.A. 2,46" testas av

TFA:s modellmotorexport. Data beskrivn. och ill.

"Småtips". Filthatt som bensinfilter. Rörbockning med spiral. Måttsticka för bensintanken. Bättre ljuskopior. Tumstocken som strykmat. Två verktyg i ett.

TFA nr 16 — 1954: Kostar 60 öre.

"Mikrokamera" på 15 minuter. Beskrivn. med foton och ill.

"Lättillverkad korgar". Enkla att utföra och praktiska. Ritn. med beskrivn.

"Matbord under trädets". Ett trevligt bord för trädgården. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Barnens spårvagn". En mycket omtyckt leksak med trampanordning. Ritn. med arbetsbeskrivn. och ill.

"Hobbyistens universalsåg". Ombärlig för alla hobbyister. Ritn. med beskrivn. och foton.

"Småtips". Inget skinnlager på målarfärgen. Fäste för hyllor. Förvaring av penslar. Effektiv tältpinne. Bilkanna blir blyklubba. Figursågning i plåt. Enkel signalgenerator.

TFA nr 17 — 1954: Kostar 60 öre.

"Hobbyarbeten av aluminium". Massor av fina tips till arbeten i aluminium utan några specialverktyg. Beskrivn. med ill. och foton.

"Säkra verktyg genom bättre skärpa". Händigt folk klarar själva av skärpan på sina verktyg. Beskrivn. med foton och ill.

"Rullvagn för ogräsbekämparen". Skona ryggen under rensningen i rotfruktslandet. Beskrivn. med ritn.

"Lättflygen teamracer". Snabb, lättflygen och öm. Ritn. i skala 1:3 med arbetsbeskrivn.

"Webra 2,47 Mach 1" testas av TFA:s modellmotorexport.

"Småtips". För rengöring av skrivmaskinen. Kontroll av tändningsinställningen. Planhyvel av en "rikt". Kam blir passare.

TFA nr 18 — 1954: Kostar 60 öre.

"Modern radiomöbel". En ultramodern möbel med enkel konstruktion. Ritn. med arbetsbeskrivn. och foton.

"Block för småbåtar". Högre fart, mindre vikt vid kappseglingar m. m. Arbetsbeskrivn. med ritn.

"Svarva sextant". Gör en gigg för svarven. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Seen för småfilmare". Visningen av smal-filmen blir mycket trevligare med denna filmdukseen. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Småtips". Sandpappershållare för arbetsbordet. Motljusskydd. Dörrknep. Blandning av målarfärg. Etikett som ej lossnar. Knep vid limning. För mannens garderob. Pappershållare för skrivbordet. Klädesborste för västfickan.

TFA nr 19 — 1954: Kostar 60 öre.

"Bearbeta plast". Några enkla förslag till arbeten av plexiglas och limning av akrylhartsar. Fullst. beskrivn. med ill.

"Enkel vindrutepolarer". En bra sak för bilisten. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Ukulelampa". En dekorativ och originell bords- eller väggampa. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"Dyna för trädgårdsarbetet". En trevlig knädyna för "trädgårdskryparna". Ritn. med beskrivn.

"Småtips". Sladdlampa för bilen. Praktisk diskbänkstorkare.

TFA nr 20 — 1954: Kostar 60 öre.

"Lättbyggd värmevlakt". En effektiv elektrisk vlakt för snabbuppvärmning. Ritn. med arbetsbeskrivn.

"J 29 som skalentig poolflygningsmodell". Ritn. i skala 1:2 med arbetsbeskrivn.

"Småtips". Isolera med wellpapp. Skruvar i murväggen. Rensa bär med dammsugare. Förbättring av rörtång.

TFA nr 21 — 1954: Kostar 60 öre.

"Hobby i läder ger julklappar". Förfärdiga (Forts. på sid. 22.)

## REKVISITONSKUPONG

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

Sänd mig följande nr av TFA.

Årg. 1947 .....	Årg. 1951 .....
Årg. 1948 .....	Årg. 1952 .....
Årg. 1949 .....	Årg. 1953 .....
Årg. 1950 .....	Årg. 1954 .....

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 frimärkslikvid sker snabbast.

# 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.

# 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. Efter att ha studerat detta, avgör Ni, om Ni vill fortsätta kursen eller ej.

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

Sänd kupongen IDAG!

**AD BEVA-TEKNIK**  
LINKÖPING

**GRATIS**

Sänd gratis första brevet i "AMATÖRKURS I RADIOTEKNIK och PRAKTISKT RADIOBYGGE" samt prospekt och vidare upplysningar.

Namn .....

Adress .....

Postadr. .... TFA 1

Idealiskt till metall, läder, porslin, trä, kartong, papper etc.



Hobby-folkets stora lim

Limma Casco-starkt och snabbt med Hobbylim



Modellhusbyggaren Owe Victorsson, Södertälje, säger:

Casco "Hobbylimmet" är för mig oundgängligt, såväl i arbetet som i hemmet. Torkar snabbt och har en fantastisk hållbarhet. En episod i mitt hem: Med fasa avlyssnade jag häromdagen ljudet av krossat porslin, varefter jag hörde min frus ljuva stämma: "Älskling, var är Hobbylimmet".

*Owe Victorsson*

Hobbyentusiaster!  
Elga presenterar

## LÖDLAMPA för GASOL

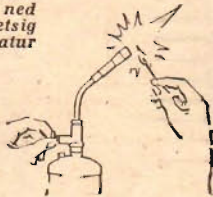
för lödning, uppvärmning, färgavbränning, skidvallning etc.

Lödlampen rymmer en gasmängd av 200 l = 350 g och kan fyllas hos gasolåterförsäljare (järnhandlare) över hela landet. En fyllning räcker för 8 tim. bränntid. Vikt: 1,1 kg. Mått: höjd 30 cm, diam. 7 cm.

Lågan regleras lätt under arbets gång ända ned till en mycket fin spetsig låga. Lågans temperatur 1.700°.

Lödlampa 2100

Pris kr 31:—



## AB EL- & GASSVETSNING

GÖTEBORG - Postbox 12018 - Tel. 17 18 70

Sänd per efterkrav .... st Lödlampa 2100 à kr 31:—.  
Sänd prospekt innehållande alla uppgifter om Lödlampa 2100.  
(Stryk det ej önskade.)

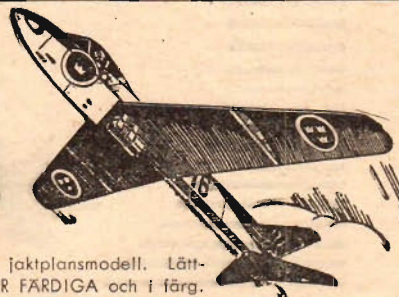
Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

TFA

## Bygg flygande REAPLAN



.. METEOR. Värflygande jaktplansmodell. Lättbyggd med ALLA DELAR FÄRDIGA och i färg. Byggsats ..... 5: 90

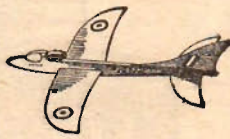
.. METEOR d:o med Jetex reamotor ..... 14: 75

.. STAR. Lättbyggd tävlingsmodell i balsa. 3: 90

.. DEMON. Strålände tävlingsmodell. Balsakropp, sprygelvinge. Byggsats ..... 3: 90



.. SHARKY, silverglänsande engelskt jaktplan. FÄRDIGT ATT FLYGA! Komplet med MiniJet reamotor ..... 17: 50



Fråga först efter dem i Din affär!

## 4 rea-ess för 4:85 pr styck

.. LANSEN, svenskt .. DRAKEN, svenskt  
.. SABRE, amerikansk .. MIG-15, ryskt

Eleganta Sigurd Isacson-byggsatser i balsaribbor och spant, klädsel. Bygg och se dem flyga riktigt med MiniJet reamotor.

... KATALOG med nya diesel-jetex-segelplan GRATIS!

Till INGENJÖR SIGURD ISACSON, Lidingö 5. Sänd mot post-förskott + porto ovan förprickade artiklar.



SIGURD ISACSON

Lidingö

Namn: ..... Adress: ..... TFA 1



# UPPFINNARE!

Låt ej uppfinningen bli dött kapital.

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

Skölds Ing.-byrå  
S:t Eriksg. 40, Sthlm (T-banan)  
Tel. 52 96 50, bost. 45 56 99.

(Forts. fr. sid. 20.)

själv små vackra läderarbeten. Arbetsbeskrivn. med ill. och foton.  
"Värmepanna i vedspisen". Lämpar sig väl för sportstugan eller den omoderna bostaden. Rita, med arbetsbeskrivn.  
"Småtips". Enkelt register. Glatt yta blir trög. Glasskärare som ekernippelnyckel. Skärpning av försänkare. Ordning i verktygslådan.

TFA nr 22 — 1954: Kostar 60 öre.  
"Praktisk kopieringsapparat". Ett fynd för den som har fotografering som hobby. Rita, med arbetsbeskrivn.

## MOTORRENOVERINGAR

### NU ÄR RÄTTA TIDEN ATT LÅTA SE ÖVER ER MOTOR

Vi är specialister på reparationer av alla slags MOPEDE- och MC-MOTORER, CYLINDERBORRNINGAR och VEVLAGERRENOVERINGAR. Uppdrag mottagas genom närmaste detaljist i branschen eller direkt under vår adress.

Omsorgsfull betjäning.

#### A.-B. SVENSKA CYKEL-MAGASINET

Motoravdelningen  
LINKÖPING

Tel. 296 64

Tel. 296 64

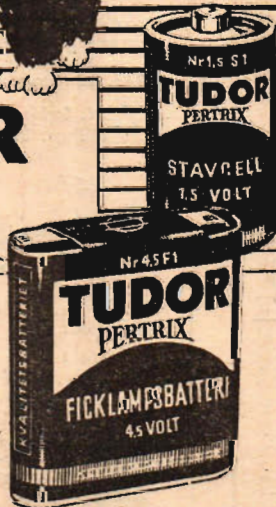


NYTT  
djupfryst\*)  
purfärskt

# TUDOR PERTRIX

Batteriet med **9** liv

\*) Först i Sverige lanserar TUDOR djupfrysning av batterier. Omedelbart efter tillverkningen djupfrysas TUDOR-batterierna och förvaras sedan i kylrum, vilket förhindrar självurladdning. Ni kan därför lita på att Ni får ett PURFÄRSKT batteri när Ni köper TUDOR.



"8-skruvchucken". Enkel och billig att tillverka. Rita, med arbetsbeskrivn.  
"Tåg hörnan". En beskrivning över hur olika vagnstyper betecknas.  
"Småtips". Mögelfläckar avlägsnas. Eggverktyg av kasserad fil. Kragningsverktyg. Öppna lock som fastnar. Ljus för utfärden. Idealisk verktygslåda. Måfning av hål. Osynlig upplängning av vägghyllor. Gör hål i glas. Skydd mot bottenapp.

TFA nr 23 — 1954: Kostar 60 öre.  
"Tåg hörnan". Andra avsnittet av vagnstypernas beteckning. Första avsnittet var infört i nr 22/1954.  
"Trevliga julklappar av aluminium". Lätt och billigt kan ni tillverka olika praktiska och trevliga föremål som kommer att bli mycket omtyckta. Beskrivn. med ritn. och ill.  
"Förvaringsställ för svarstäl". Praktiskt och ändamålsenligt. Rita, med beskrivn.  
"Småtips". Förgasartips. Konservera i mjölkmaskinen. Skogshuggarknep.

TFA nr 24 — 1954: Kostar 60 öre.  
"Vinterråd för sportfiskare". Värdefulla tips med beskrivn. och ill.  
"Kompendium — parallaxfri sökare". Första avsnittet. En ombärllig apparat vid triekfilmning och -fotografering. Rita, och arbetsbeskrivn.  
"Skydd för 8-skruvchucken". Ett pålitligt skydd till den i nr 22 beskrivna chucken. Rita, med beskrivn.  
"Växelbygge". Första avsnittet. Fina tips för växelanläggningen. Beskrivn. och ill.  
"Tåg hörnan". Tredje och sista avsnittet av vagnstypernas beteckning. (Tidigare avsnitt i nr 22, 23/1954.)

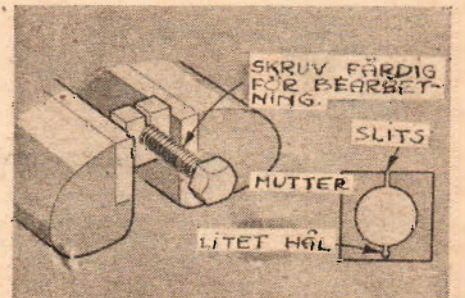
"Kulspeppenna blir radio". En mycket intressant konstruktion. Rita, med arbetsbeskrivn.  
"Julklappstips". Ställ för anteckningsblock. Brevöppnare. Läskpress. Rita, med beskrivn.  
"Småtips". Chuckyckeln alltid till hands. Knep vid målning. Billig nattlampa. Uppsnuggning med plast. För vinterbilister.

TFA nr 25 — 1954: Kostar 60 öre.  
"5 julklappstips". Handdukshängare. Tändsticksfodral med fotografier. Prydnadsställ. Sittdyna. Julfigurer. Arbetsbeskrivn. med ritn. och ill.  
"Bäddsoffa i sportstugan". En variation på de s. k. swingbäddarna. Rita, med arbetsbeskrivn.  
"Växelbygge". Andra och sista avsnittet. Första avsnittet i nr 24/1954.  
"Djuren tar självporträtt". En enkel anordning för kameran. Beskrivn. med ill. och foton.  
"Småtips". Avrivare för tejprensor. Oljekanna av fuschtub.

TFA nr 26 — 1954: Kostar 1 krona.  
"Fototimer med transistor". En ypperlig anordning för dem som önskar en reglerbar tidströmbrytare. Arbetsbeskr. med kopplingschema och foton.  
"2 julklappstips". Gyroskopflygplan. Dansande jultomar. Beskr. och ritn.  
"Vi bygger snälltågslok lit. A". Första avsnittet. Rita, och arbetsbeskr.  
"Mästarmodellen C så tung". Ett sensationellt linkontrollerat modellflygplan. Rita, i halv skala och arbetsbeskr.  
"Småtips". Enkel yttenvärmare. Bräckjärnet förbättras. Ruble för anteckningar. Bokmärke. Gummidäck till modellplas. Radering av kalkervä. Utmärkt ficksystem. Lättillverkat bokstöd.

Rekvizitionskupong finns på sid. 26.

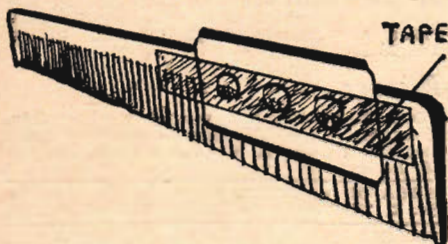
### Tips med skruvar



ETT enkelt sätt att hålla en skruv eller bult utan att skada gängorna medan den bearbetas på något sätt är att såga upp en slits i en fyr- eller sexkantmutter på sätt som figuren visar.

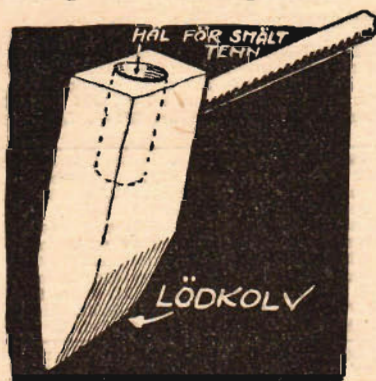
## DET BÄSTA SMÅTIPSET

### Hårtrimningskam



Fäst ett rakblad på en vanlig kam med hjälp av en klisterremsa, "tape", och en enkel men bra hårtrimningskam erhålles.  
Boll.

### Lödning av ledningstråd



Här ett enkelt men bra tips hur man löder ledningstråd. Fyll hålet enligt bilden med tenn, värm kolven samt doppa ned den avskalade tråden i det smälta tennet.

Nore.

### Tändinställningsverktyg

Billigt och lättillverkat tändinställningsverktyg fås på följande sätt. Slå bort isolatorn på ett kasserat tändstift av 14 mm. En  $\frac{3}{8}$ " gängtapp passar sedan precis där isolatorn suttit. Ta sedan en  $2 \times \frac{3}{8}$ " helgängad skruv med sexkantskalle och gör en passande tryckfjäder vilken eliminerar eventuellt glapp i gängorna. Använd endast fjädrarna vid gängningen. Med ett skjutmått för invändig mätning görs inställningen för den önskade förtändningen.

F. A.



### 50-lappen

för december månads bästa småtips tillfaller Yngve Andersson, Norrbackainstitutet, Björnsdal, Stockholm. Va för förslaget till ett utmärkt licksyskrin, som var infört i nr 26. Avdelningen "Det bästa småtipset" är öppen för lösekreten och har ni något bra tips, sänd då gärna in en kort beskrivning. Varje infört småtips honoreras och dessutom utdelas en 50-lapp varje månad för månadens bästa bidrag.



## Jättepristävling med önskepriser



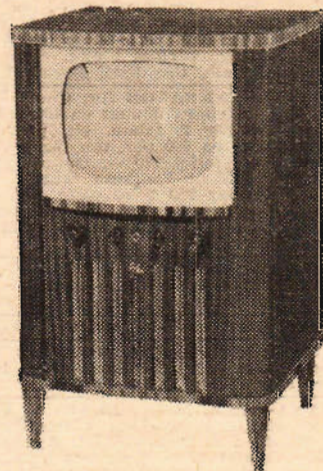
**NI** kan bli en av de lyckliga...

I början av januari månad 1955 går startskottet för en stor och rolig pristävling i Stockholms-Tidningen — öppen för alla och lika underhållande för den ensamstående som för hela familjen, ung som gammal. Och de jättefina priserna i denna tävling är högaktuella:

Förutom ett snabbt och välinformerat nyhetsmaterial har Stockholms-Tidningen under det nu gångna året bjudit på ett flertal artikelsierier av ytterligt intressant och aktuellt innehåll. Vi behöver bara nämna några av dem: Robin Hood's intima Garbo-biografi, Gunnar D. Kumliens "Resa i främre Orienten", Erik Hj. Linders skarpögda Indien-reportage, Rolf Lamborns spännande rapporter som "ST-man i Indo-Kina", H. E. Salisburys "Ryssland efter Stalin", sannolikt det bästa som skrivits om det nya Ryssland, och Kustaa Vilkinas minst sagt sensationella avslöjanden kring "Läckan i UD", liksom Nils Fernströms äventyrsreportage från Amazonas och Karl Gustaf Michaneks reportage från Kreta.

Även för 1955 planeras ett flertal högaktuella artikelsierier, som enbart de är motiv nog för att Ni skall välja Stockholms-Tidningen för 1955. Och Ni kommer inte att förlora på det valet.

10 st. LUXOR TV-apparater i förnämlig golvmod. med 17 tums bildrör, allt i sedvanligt stilfullt Luxorutförande, vardera värd 1.985.—.



Tag chansen att GRATIS bli TV-ägare — välj

## STOCKHOLMS TIDNINGEN

prenumerera i tid för 1955

### PRENUMERATIONS-PRISER

	A-upplagan	E-uppl.	
	Stor-Stockholm	Övriga landet	
Hefår . . .	75.—	69.—	35.—
Halvår . . .	37.50	34.50	17.50
Kvartal . . .	19.—	17.50	9.—
Månad . . .	6.30	6.—	3.25

(Stryk bader det som önskas.)  
Sänd Stockholms-Tidningen till

Namn: .....

Adress: .....

Postadr.: .....

Franteras ej. Stockholms-Tidningen? betala portot



STOCKHOLMS-TIDNINGEN  
Pren-avd

Sveförsändelse tillstånd nr 1037 Sthrn 1.

Postbox  
STOCKHOLM 1

## Till salu:

**TILLFÄLLE!** Ritning till svetsaggregat för upp till 3,25 mm elektroder 220 V. Enkelt och billigt att bygga. Kompl. ritn.-sats och arb.-beskr. + prisl. och matr. 14:50 + porto. Gratis medföljer ritn. å miniatyrsvets samt ritn. å svetsformare. Kan byggas av bilgenerator. Byggsats och färdiga aggregat från 30-240 amp. 380/220 V. Broschyr medfölj. ritn. Ing. B. Östlund, Stiftshus 7, Sundåsen.

**TRIUMPH.** Vår stora rikt illustrerade svenska reservdelskatalog omfattande 1952-1953 års Triumph modeller plus supplement omfattande 1954 års swingaffelmodeller är nu färdig. Pris kronor 5:— plus porto. Expedition mot postförskott eller insatt beloppet på vårt postgirokonton 24634. Omvärlig för alla motorcykelintresserade. Motorfirma Uno Ranch, Karl Gustavsgatan 25, Göteborg C.

**SMÅDIMENSIONER** skruv, mutter etc. Prisl. m. 25 öre porto. Postf. 54, Kungälv.

**BEG. BIL OCH MC-DELAR** efter demonterade fordon billiga priser. Tel. Örebro 30297. Stig Kihl, Box 32, Sköllersta.

**BORDBORRMASKIN**, eng. m.-stativ, löstgörbar -borrdrill, 7 mm chuck, hävstångsmatn. höj- o. sänkbär 16:—, Borrdrill eng. m. bröst-pl. 2 hast., 13 mm chuck 16:—, 2 st. franco. Returrätt. Handelsfirman Heva, Hästveda.

**TILLFÄLLE!** Prima kulspets, i bl. färg, 4:50 duss., 3 d. portofr. F:a G. A. Johansson, Skede.

**ELEKTRONBLIXT**, byggssats inkl. batterier 95:—, 180 V batt. 16:—, Kondensatorer: 1000 µF 180/200 V 19:—, 400 µF 500/550 V 23:—, Allt övr. matr. 2 m. förl.-kabel m. kont. f. synk-sladd 6:50. Uppl. m. porto. "BeWe", Box 6, Oskarshamn, Giro 108251.

**FLYTANDE PLAST** för hobby och industri. Stelnar i rumstemp., blir glassärt och genomskinlig. Lätt att gjuta i skivor, stänger, kuber, Mängsidig anv. Prova detta intr. material! Beställ provsatt inneh. plast, hårdare, accelerator, färger samt fullst. beskr. och prislista för end. 11:— plus frakt. Mjnkplast för gjutning. Värme i ugn. Prov 5:— från Firma Regale, Box 6844, Borlänge.

**SIGNALGENERATOR** för Clugh-Brengle 127-220 V växelstr., lämnar en 400 per. mod. ell. omod. bärvåg f. trimn. ell. prov av H. F. krets, samt en 400 per. ton för prov av L. F. krets, beg. följri 170:—, Omformare "Allformator" Graham-Brothers fab. för likström 220 V lämnar 220 V växelstr. 0,45 A 50 per. med både káp. o. ind. störningskydd, beg. följri 125:—, Trehörningsj. Radioverkstad, Trehörningsj.

**BILRADIO 6 V** Packard orig. 120:—, Ant. 25:—, Kompl. sats bussing A-Ford 30:—, säljes el. bytes. E. Johansson, Bomang, 24 D, Västerås.

**LÄTTVIKT.** m/38 def. mot. 50:—, Box 3, Trädet.

**SMALFILMSPROJEKTOR** 8 mm ny, kompl. med lampa 40:—, har kost. 60:—, Ing. L. Andreasson, Ellös.

**DYNA-PANH. M/51 DELAR:** V. Framskärm, 3 st. dörrar, karosdelar, värmebläck, bensint., 2 st. säten m. bra klädsel. Ny vindrutespol. 25:—, kostat 46:—, 2 st. nya stötdämp. 50:—, El. mot 1-fas 220 V 0,5 hkr näst. ny 95:—, Luftkompr. 10 atö 75 min. lit. obet. beg. 75:—, Sprutpistol Ecco 303 60:—, Luftren. o. reduc.-vent. Ecco 65:— obet. beg. Borrflugta 220 V 6 mm någöt def. 30:—, 5 kg. pr. lötteun 15:—, Polerskivor, filt ca 7x15 cm 10:—/st. 4 hg. em. koppattr. 0,09 5:—, Nya kullager 6206 5:—/st. Uppl. m. porto. K. E. Hjertberg, Varenbergsgat. 18 A, Falköping.

**HD 1000** cc m/28 utan mot. annars körkl. reg. 50:—, d:o scooter 200:—, 3 st. hjul m. broms för el-bil 100:—, Box 16, Skånes Viby.

**AJS 500** cc tv m/48 i prima skick. Uppl. m. p. Ragnar Andersson, Tåpann, Fåvge.

**RACERBÅTSDELAR:** Bärplan 10-60 knop, saltv.-best. lättmet., maskinfräst profil 265:—, kostat 520:—, GM orig. Vattenkylt avgasor Chev. 1936-39 m. insugn.-rör o. förg., ett av de få i Sverige 200:—, Insugn.-rör för 3 förg. Chev. 1936-39 ger 120 hkr kompl. m. 3 förg. 145:—, Vattenpump f. 90 hkr marinmot. körd 15 tim. 75:—, Chev. m/39 4-växl. låda 70:—, Carter stiftförg. m/39 25:—, E. Sahlén, Pontonjägare, 43. 5 tr., Stockholm K.

**BEG. BILRADIO PHILIPS** med antenn 200:—, Läroböcker för maskintekn. förmansex. som nya 60:—, Ritbestick obet. beg. 40:—, El-fläkt 6 V 15:—, El-sigu. 6 V 10:—, Dimljus 6 V 10:—, Uppl. m. porto. Aldor Hermansson, Tegelslagargat. 22, Kristinehamn.

**MONARK-FLOMOPED**, rullr. prima cykel 200:—, P. Pettersson, Box 192, Kisa.

**2 ST. DÄCK**, växel., fälgar, ram samt div. drev t. HD 750 cc m/29. Div. mot.-delar t. Ariel m/29. Ilo mot. 98 cc. Lars Hedvall, Furuvägen 16, Sandviken.

## TFA: S rad-annonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr. 2:50 pr rad (ca 34 typer). Förskottslikvid, kontant eller insatt å postgirokonton 15 79 92.

Manuskripten måste vara tydliga — maskin-skrivna eller textade. Vi ansvarar icke för otydligt skrivna eller starkt förkortade manus.

**BORTSLUMPAS.** Allt i radio bl. a. converter, 3-speed skivsp. m. m. Bytes m. fotout. Uppl. m. porto. I. Molin, Viksjö.

**RESERADIO** Centrum 50:—, Nya el-rakapp. Robö 30:—, Luca 50:—, Kopplingsapp. f. kort upp t. 9x14 10:—, Sven Hedkvist, Sättra Brunn.

**MOTORER 98 cc** HVA, Ilo, Sachs, Rex 3-växl. i bra sk. 50:—/st. Ram 10:—, tank 10:—, hjul m. g. 15:—, S. Jansson, Box 544, Örskellunga.

**NY HVA-MOTOR 118** cc i delar med v.-låda och koppling utan magnet och förgasare, har kost. 420:—, sälj. för 290:—, Magnet pass. Ilo 98 cc 35:—, Åke Eriksson, Stenmo, Lövssta-Bruk.

**INREG. DKW 1938** cabriolet. Kaross dällig, lämpl. f. renov. ell. omb. t. lastbil. Ev. byte m. mc. Twetman, Drottningg. 110, Hålsjöberg.

**ENORMT BILLIGT.** Philips dubbla rakapp. riktpr. 88:—, endast 65:— med garanti på 1 år. Strykjärn termostat r-pris 39:—, Endast 34:— fraktfritt. Våffeljärn riktpr. 57:—, endast 51:50. Uppgiv spänning. Rekvirera i dag. F:a K. A. Nilsson, Box 3037, Växjö.

**RADIO M. M.** Blaupunkt 5 rör växelström med mag. öga 100:—, Radioala 5 r. växelstr. 75:—, Centrum 5 r. allstr. 75:—, Aga 4 r. allstr. ljus mod. 80:—, Saba 5 r. växelström med mag. öga 100:—, Orion 4 r. allstr. m. äldre 35:—, Luxor 4 r. växel. äldre 40:—, Telefunkten 6 r. allstr. 65:—, Eia Triumf 5 r. växel. mag. öga 85:—, Philishave rakapp. enkel beg. 25:—, Dubbla nya 65:—, Snabblöpdst. f. teun o. hårdlöda. 6:50 fr.fritt. A. Nilsson, Box 3037, Växjö.

**MC m/46 125 cc 160:—, Mc m/47 125 cc 190:—, Skatt o. körkl. event. byte skivväxl. Svar till "O. B.", Ostadalsgatan 20, Motala.**

**STOR RUNDRADIOMOTTAGARE**, 9 band, 2 högtalare, låda och bufflar valnötspårgade, säljes. Riktpr. 500:—, Schema och stations-tabell medföljer. Anbud till S. Baekström, Bri 3800, Saresgatan, Borlänge.

**NY BORRMASKIN "Bahco 400"**, handdriven, säljes komplett till halva priset 80:—, B. Gunnarsson, Hallvards.

**MOTORCYKELDELAR** beg. till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman Jap, Olivédalsgatan 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

**NYA AMERIKANSKA BILRADIO 6 V 250:—, S. Häll, Garvaregatan 12, Falun. Tel. 2851.**

**NY 150 cc m/51** motocross-stil 600:—, Ev. byte. R. Pettersson, Kvilja 2, Torsås.

**"TEKNOS"** motorhandböcker beg. ½ pris. A. Jonsson, Strålg. 11, 3 tr., Sthlm K.

**EL-MOTORER BILLIGT.** Enfas, 220 V, 1400 v/m, 1/4 hkr 70:—, 1/3 hkr 95:—, 3-fas 220-380 V, 1400 v/m, 1/3 hkr, fabr.-ny, kull. 70:—, Gaco. Södermannag. 28, Stockholm S5.

**HVA mot. 98 cc** m. käck 75:—, Del. t. HVA m/49: gaff. 15:—, sad. 15:—, styre m. reg. 8:—, pkt.-h. 5:—, skärm 5:—/par. Box 336, Bjursås.

**MC 250 cc** NV m. omb. ram f. körkl. 500:—, Råoljem. Skandia 5 hkr 300:—, D:o Rekord 5 hkr 200:—, Bensinm. 2½ hkr 150:—, Backslag f. 10 hkm. 75:—, HVA-m. 550 cc demont. 75:—, V-1 50:—, Magn. 2-pol 50:—, U. m. p. Box 110, Hudiksvall.

**FABR.-NYA MYNNINGSLADDAREPISTOLER** browningmodell för kula o. hagel. Träff-säkra för jakt o. mälksj. Licensfr. 36:—/st. fraktf. G. Samuelson, Danstorp, Blidsberg.

**BÄLTKAMERA 9x12 30:—, bälgk. 6x9 25:—, bälgk. 6,5x11 1:4,5. sl. utl. Compurslutare 50:—, plåtkassetter 9x12 1:25/st. Allt i bra skick. K. Persson, Solvik, Kivik.**

**TIDNINGAR:** TFA 1947, -48, -49, -50, -51, -52, -53, -54. TV -53, -54 6:—/kompl. årg. (ell. allt 45:—), Svar till "IK", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

**MOTORCYKLAR** nya och begagnade utförsäljas på bekväma arbetstid-villkor. Prislis-ta, beskrivn., köpevillkor erhållas mot 75 öre i frimärken. AHÅ-Bolaget, Arboga.

**DKW bil m/37**, körkl., bra däck, värme 1.400:—, Delar t. Dodge -33: växel. 100:—, generator 50:—, I.v.-m. Ilo 30:—, Passbåt 4x130, ny -51 300:—, "K.-J.", Hultet, Bjurbäck.

**RESERVEDLAR.** Jawa 250 o. 350, Velocette

350. Me-tillbehör. Almekviks Motoraffär, Lia-köping. Tel. 21196.

**UTOMB.-MOT.** 2,5 hkr, utmärkt gott skick. Tel. Sthlm 49 45 43.

**BEG. BILDELAR**, stor sort. förkr. mod. t. låga priser, ex.: kylare 50:—, startmot. 30:—, motoreer fr. 125:—, alla del. t. Super 6 m/37 m. m. S. Eriksson, S. Långgat. 65, Kalmar. Tel. 50394.

**VI HAR SKROTAT:** HVA 500 topp 37:a, Rex 200 39:a, Ardie 125 49:a. Växellåda 750 HD. Skärmar, passande iscyklar. Allt billigt. Tel. 59 Heby.

## Köpes:

**STOLAR**, pedalsystem, vevstakar, piniondrev, ej synkr., till Volkswagen köpes eller bytes mot andra delar. A. Vista, c/o Halm, Tulgatt. 16, Luleå.

**KÄPA** till vevhus för DKW mc 350 cc m/38. Sv. t. 2170 Karlsson, 1 div. F 3, Malmslätt.

**VÄXELLÅDA** DKW 350 cc 4-växlåd. Sigurd Johansson, Dalfors.

**MC-BIL**, äv. halvford. el. def. Sv. t. "2-3 hjul", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

## Bytes:

**VOLVOMOT.** 6 cyl. 90 hkr nyrenov. kompl. m. startmot. o. gen. bytes mot 125 cc:s mc. Jan Widell, Röstöv, Sösdala.

## Diverse:

**CYLINDERBORRNING** med GeTe kolv, kolv-ringar och kolvbult för BSA 125 cc, DKW 125 cc, HVA-ILO 98-125 cc, Monark CZ 125 cc, Rex 98-125 cc, Sachs 98 cc, JB 125-150 cc. Extra lågt vinterpris kr. 30:—, Ljungberg & Co., Nässjö.

**MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN.** När det gäller renov. av Eder motor, kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark o. specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn., omfodring av cylindrar, cylinderborrninng, vev- o. ramlagerrenov. Välsort. reservid.-lager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. för mopedmotorer. Aukt. repr. för HMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Motorfirma B. Andersson, Göteborg H. Tel. 22 01 28.

**BILGENERATORER** o. startmot. ombytas o. rep. billigt. J. Hall, Box 353, Skärby.

Spara  
tid och  
kraft!



"YANKEE"  
Spiralskruvmejslar

original skruvmejseln  
som skruvar medan Ni  
trycker - tillverkas i  
England endast av Stanley.

**STANLEY**

Fabriker i New Britain, Conn., U. S. A. och Sheffield, England.

Andra nu tillgängliga Stanley verktyg:  
Stöt- och simshyvlar, spånhyvlar,  
borrvängar, hand- och bröstborrskaft,  
trimningsknivar och bryningstöd.

STANLEY WORKS (GREAT BRITAIN) LTD  
SHEFFIELD - ENGLAND



# SVENSKA MÄSTARE



**FIAT**

*Gunnar Nilsson, 1954 års svenske OT-mästare, tackar brodern Sven för gott samarbete i Rikspokalen, som gav dem svenskt mästerskap i bilarnas orienterings- och tillförlitlighetstävling.*

## **1100 STANDARD – segrade i Sveriges hårdaste biltävling**

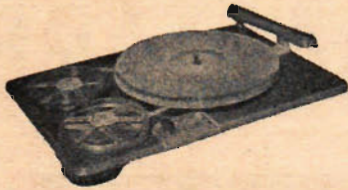
*är milkungen i mellanklassen tack vare en osedvanlig stabilitet på vägen; den svarar mot de högst ställda krav på prestanda och pålitlighet.*

GENERALAGENT: SVENSKA AB FIAT

**ÅTERFÖRSÄLJARE ÖVER HELA LANDET**

## - Bandspelardäck -

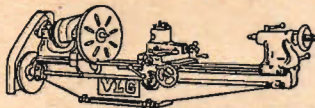
General Industries  
med gravér och grammofonpickup  
å 350:—.



**AB CHAMPION RADIO**  
Polhemsgatan 38 - Stockholm

## VLG SVARVEN

### Marknadens billigaste



3 1/2" dubbhöjd, 400 mm dubbavstånd.  
Över 900 maskiner finnes nu utöver  
landet och arbeta till stor belåtenhet.

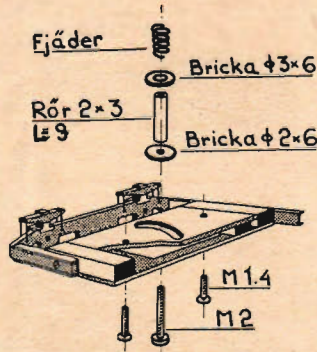
Vår stora katalog sändes gratis. För  
exp. och portokostnader bifogas kr.  
1:— i frimärken som återbetalas vid  
första ordern.

**VERKTYGS**  
Lagret

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

## Vi bygger snälltågslok . . .

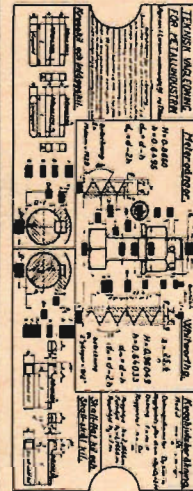
(Forts. fr. sid. 12.)



Skruva samman boggien genom att märka  
av hålen från bryggan och gänga med M 1,4  
i överfallet. (Genomgående gänga.) Gör sam-  
malunda med ram och brygga. Fjäderhållare  
med fjäderpaket skruvas fast mot boggie-  
sidorna med ostkallestruv M 1,4. Alla skru-  
var kan säkras genom förtenning utom de  
mellan brygga och överfall. Hjul i boggie:  
Ekrade, isolerade, diam. 12 mm. Axlar diam.  
2 mm. (Finns hos TFA:s Hobbytjänst). Fjä-  
der: Lindas kring Ms-röret Ø 2x3 mm av  
0,2 mm pianotråd. Antal varv: 5.

Passa in strömvatagaren och skruva fast  
den med en försänkt skruv från var sida  
av rambalken. Montera snäckhjulet och slå  
fast drivhjulen för gott. Drivhjul: Ø 22 mm  
Isolerade. Liten svängmassa på båda paren.  
Tillverka koppelstäng av nysilver. Mättet  
mellan borrhålen (Ø 2 mm) ska vara 24 mm.  
Montera slutligen motorn och dra isolerad  
tråd från strömvatagarens lödöra till ena  
motorpolen. Den andra strömvatagaren kort-  
slutes till ramverket eller dras direkt till  
andra motorpolen. Kontrollera slutligen att  
loket går åt samma håll som de övriga loken.  
Om inte, växla poler på motorn.

(Fortsättning i nästa nr.)



## RÄKNESTICKA

(Teknisk vägledning)  
med dubbla slider  
användbar för såväl  
fackmän, tekniker  
som för tekn. skolor.  
Instruktioner för an-  
vändning av tabeller,  
data och beräkningar  
(å slidernas insidor)  
resp. fig., gängor,  
kilar, tappar, kugg-  
hjul, skruvar, muttrar  
etc., etc.

**Reklampris**

**Kr 11:50**

Ombud för skolor  
och andra institutio-  
ner antagas.

## ARAL

AGENTUR och INGENJÖRSFIRMA  
Åhusgatan 19  
Johanneshov - Stockholm.

## MOTOR- delarna som söks

finner Ni hos **HÖÖKS**

Illustrerade kataloger med många ny-  
heter — även för billster — sändes  
mot porto.

**Motor-AB Ivan Höök**

Sågen - Tel. 30, 31

1940  1955

Det är inte för sent ännu

**NI TJÄNAR PÅ ATT PRENUMERERA NU!**

EN ÄRGÅNG AV **TEKNIK** INNEHÅLLER:

Minst 125 arbetsbeskrivningar med ritningar.  
Minst 125 praktiska tips för hem och verkstad.  
Minst 40 sidor värdefulla radannonser.  
Minst 300 sidor aktuella tekniska artiklar.

**INGEN KAN UNDVARA EN SÅDAN TIDNING!**  
**PRENUMERERA I DAG!**

Till **TEKNIK** för **ALLA**, Box 3137, STOCKHOLM 3.

Undertecknad prenumererar härmed på  
TFA fr. o. m. 1/.... 1955 för

Helår — Halvår — Kvartal  
14:— 7: 50 3: 75

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

Önskar presentkort för gåvoprenumeration  
på

Helår — Halvår — Kvartal

fr. o. m. 1/.... 1955 till:

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

Stryk allt som ej önskas. Var vänlig TEXTA!

1



En läsvärd nyhet  
från TFA

Redigerad av  
Lennart  
Sundström

Endast 3:95

## Hobbyboken 1955

Otroligt rikt illustrerad — massor  
av ritningar, skisser och foton

Allt om

**Modellflyg, Modellracing,  
Modellbåtar, Modelljärn-  
vägar, Motorer m. m.**

Från **TEKNIK** för **ALLA**, Box 3137,  
Stockholm 3,

rekvireras mot postförskott + porto  
**HOBBYBOKEN 1955.**

.... ex. häft. å kr 3: 95 .... Inb. å kr 5: 75  
(fyll i det som önskas)

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

Var god skriv tydligt!

## Fru med fläkt

(Forts. fr. sid. 5.)

Hela familjen är för övrigt motor- och mekaniskt intresserad. Mamman är anställd på patentverket, vilket torde vara ett mycket passande jobb, eftersom hon själv är mycket händig. Köket är helt elektrifierat och bland de finesser som fru af Forselles själv konstruerat är en fläkt med tre olika hastigheter. TFA-pristagarinnan är alltså i dubbel bemärkelse en fru med fläkt!

## Den fjärde mc-träffen

i TFA:s och SMK:s regi bjöd i likhet med de tidigare träffarna på ett mycket bra program. Få föredragshållare har kunnat fånga ungdomarnas intresse så som Uno Duzäll och Artur Lundgren gjorde. Uno Duzäll hade intressanta nyheter att berätta om från Earls Court i London samt DKW-fabriken i Tyskland. Ingenjör Artur Lundgren från Nymanbolagen gav en strålande skildring från Six days i England, där han var med som lagledare för det framgångsrika svenska laget.

Tredje etappen var den hittills svåraste och juryn hade ett drygt arbete med att få fram pristagarna. Helt perfekt lösning hade endast L. Wigren, Prostvågen 4, Bromma, presterat, men de övriga störljälmsvinnarna var hack i häl med endast någon detaljavvikelse från de rätta svaren. Dessa var införda i ett tidigare nummer och tävlingsdeltagarna kan därav se vilka misstag de gjort. Även helårsprenumerationsvinnarna hade presterat goda lösningar, men sedan räckte dessa inte mer än till utlandet av två halvårsprenumerationer. De återstående tre har överförts till 4:e etappen. Tyvärr har juryn ännu inte blivit klar med denna, då även här urvalet varit svnerligt svårt att göra. Vi måste därför skjuta på publicerandet av pristagarlistan till nummer 2, som utkommer den 14 januari. Då hoppas vi också kunna meddela närmare detaljer om den stora finalen.

Pristagare i tredje etappen blev:

**Störljälmar:** E. Ahlfeld, Västerled 164, Bromma, Stig Bergman, Finn Malmgrens väg 51, Johanneshov, Lars Bogendal, Halmstadvägen 46, Johanneshov, Hill af Forselles, Östgötagatan 72 B, Stockholm, L. Wigren, Prostvågen 4, Bromma.

**Helårsprenumerationer:** Lennart Anderstedt, Andersvägen 4, Solna, Lars Bolöv, Tjörnavägen 31 C, Sollentuna, Karin Claesson, Norrtullsgatan 14, Stockholm, Gunnar Karlsson, Palmfeltsvägen 87, Johanneshov, Harry Lundberger, Söderberga, Flvsta.

**Halvårsprenumerationer:** Kåre Bolöv, Tjörnavägen 31 C, Sollentuna, Yngve Ohlsson, Helgagatan 36, Uppgång 2, n. b., Stockholm.

## Pakethylla på dörren

En pakethylla som placeras på utsidan av dörren kommer väl till pass när ni kommer hem med händerna fullastade med paket och ska börja söka efter nyckeln och låsa upp dörren. Det enda som fordras är ett par hyllkonsoler och en brädstump.

## Målning av cirklar

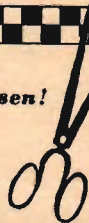
Målning av små cirklar på modeller och andra mindre detaljer kan lätt göras om en pensel sätts fast i en pennpassare. Passaren kan förses med en chuck som tillverkas av en träpinne och i vilken penseln inpassas.



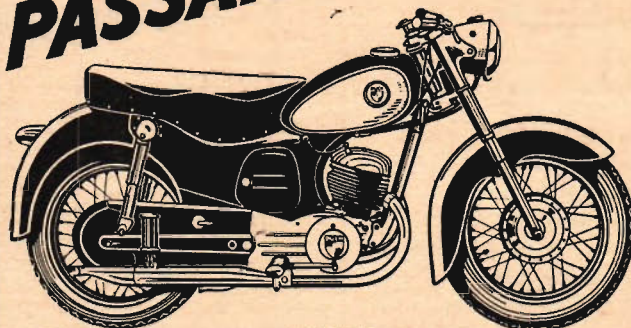
## PUCH-pris för PUCH-vetande

— det här är en av annonserna Ni skall studera noga — den ger Er chansen att vinna en PUCH — och mycket annat. Ni såg väl annonsen i nr 26? Klipp ut den här för säkerhets skull. Tövlingskupongen kommer i nr 10.

Klipp annonsen!



# PASSAR PUCH ER?



# 175 SV

Så här är  
**PUCH 175 SV**  
konstruerad

### Motor:

PUCHs berömda 175 cc dubbelkolv med lättmetalltopp och rull- eller kullager överallt. Dubbelkolv-konstruktionen ger maximal effekt ur varje droppe bensin. 10 hkr.

### Växellåda:

4-växlad för ekonomisk körning.

### Ram:

Skalkonstruktion — en lätt och elegant ram, som tål vrid- och böjningspåkänningar — prövad i årtals hård körning på alpvägar.

### Fjädring:

Fram-teleskop med progressiv verkan — dämpningen ökas och anpassar sig efter påfrestningarna. Bak-swingarmarna med upphängning vid kedjedrevet på växellådan, vilket medger fjädringsrörelser utan slitande kedjesträckningar.

### Hjul:

16" med 3,25" x 16" däck — biddrar till låg tyngdpunkt och liten ofjädrad vikt. Fullbromsnav med extra stora bromsytor.

**Riktpris 1.950:—**

PUCH 175 SV är en vägsäker och driftsbillig turist- och bruksmaskin. Den är lättkörd och startar vid första kicken. Passar den Er?



**Frode Lund**

Lundavägen 56, Malmö

Pålitlighet  
Prestanda  
Precision

## Vintertid är renoveringstid



Tag bättre vård om Din motorcykel! Skicka motorn till

**FLERON**

experter på renovering av motorer - även lättviktsmotorer

Inlämningsställen:

**MOTOR-FLERON:**  
Malmgatan 6, Malmö

**MOTOR-FLERON:**  
Kommendörsgratan 14, Stockholm

**MOTOR-FLERON:**  
Friggagatan 3, Göteborg

En TIA-ANNONS ger bra resultat!

## Informativa annonser

Teknik för Alla har alltid ansett att idealannonsern bör vara minst lika läsvärd som tidningens artiklar och därför gärna propagerat för den informativa annonsen. Frode Lund i Malmö, som är generalagent för bl. a. Puch, kommer under vintern och våren att genomföra en annonskampanj efter dessa riktlinjer, då man i fackpressen presenterar de olika Puch-modellerna och för att vara säkra på att publiken verkligen också tillgodogör sig informationerna har man kombinerat det hela med en pristävling, där det gäller att utnyttja annonsernas sakuppgifter. Priserna innehåller bl. a. två kompletta Puch motocyklar.

## Hajar och turbiner

(Forts. fr. sid. 5.)

Ångturbinen är ingen nykonstruktion. Engelsmannen Parsons monterade redan år 1894 en ångturbin i en båt. Man hade dock på den tiden svårigheter, som knappt kunde övervinnas. En sådan ångturbin är nämligen inte ekonomisk om den inte får rotera fort. Emot detta står emellertid att fartygspropellerns mest ekonomiska hastighet ligger vid 100—110 varv per minut. Skulle propellern rotera fortare i vattnet uppstår ett tomrum vid varje propellerblad, och propellern mister delvis sin effekt.

Svårigheten var nu att växla ned ångturbinens höga varvtal. Den enklaste

lösningen var givetvis kuggdrev, men den lösningen var inte heller så enkel som den låter, ty för att på den tiden kunna växla ned från mer än 15 000 (!) varv/minut till mindre än 200, skulle det ha behövts fantastiska kuggghjul som inte kunde tillverkas.

Nutidens turbinkonstruktioner är emellertid konstruerade så att man inte längre kommer upp i dessa höga varvtal.

Ångan utnyttjas i flera steg nämligen i en högtrycksturbin och en lågtrycksturbin, av vilka den senare inte kan komma upp i samma hastighet som högtrycksturbinen. Det spelar emellertid ingen roll ty de kopplas till samma axel, propelleraxeln, via olika kuggghjulsutväxlingar.

Ehuru turbinmotorn i princip är lika enkel som väderkvarnen fordras det dock en ytterligt noggrann precision vid tillverkningen av de olika delarna såsom t. ex. rotorernas skovlar och kuggghjulets kuggar. Kuggarna måste gripa i varandra ljudlöst och smidigt och de gör det i oljebad. Det är här inte fråga om vanliga kuggghjul utan kuggghjul med bågformade kuggar som griper i varandra så småningom. Än så länge tillverkar Kockums inte själv dessa kuggghjul. Maskineriet för att tillverka en sådan detalj kostar över en miljon kronor!

Ångturbinen har fler fördelar. På en tankbåt kan man även använda ångan för att driva pumparna vid i- eller ur-tankning. Dessa pumpar har visat sig vara mera driftsäkra än andra slags pumpar; även en del dieseldrivna tankfartyg har övergått till ångdrivna bränslepumpar. För det behovet måste de emellertid skaffa sig en hel ånganläggning, medan man på det ångturbindrivna fartyget endast behöver "tappa av" ångan.

Inga fördelar utan nackdelar. Kaptenen på ett fartyg kommenderar ibland "full fart back" och här man dieselmotor låter man den bara gå back i så fall. Ångturbinen däremot kan bara gå åt ett håll. Och därför måste man ha en särskild backturbin — som kan vara av lågtryckstyp, då man inte behöver samma maskinstyrka — eller en särskild "växellåda". Sådana saker gör, att ångturbinmaskineriet, hur enkelt det än är i princip, i anskaffning ställer sig nästan dyrare än en dieselmotor.

Besöker man Kockums kan man inte undgå att slinka in och beundra lärlingsavdelningarna. Det är nu så i livet att kunskap ger makt. För att bygga ett fartyg behövs inte bara ingenjörer och andra tekniker som konstruerar alla detaljer på papperet, utan även kvalificerat folk som kan omsätta de ritade linjerna till fartyg — det behövs svetsare, filare, svarvare, fräsare, elektriker, timmermän och många andra specialister för att fartygsbygget ska kunna genomföras klanderfritt.

Sedan en del år tillbaka har Kockums varv — i samarbete med Malmö stads skolor för yrkesundervisning — ordnat speciella kurser där både ungdom som nyss lämnat folkskolan och äldre personer utbildas. Dessa kurser innebär inte att lärlingen sitter på en träbänk och halvsovande lyssnar på torra teorier som "tutas" i honom. Tvärtom! Visserligen förekommer också teori och skolbänkar vissa timmar. Det går inte att undvika. Men teorin förklaras på ett lättfattligt

(Forts. på sid. 82.)

## EN prisbillig GITARRFÖRSTÄRKARE

— även för REFRÄNGSÅNG —  
till sensationspriset **425:—**  
inkl. kristall- och gitarmikrofon



Kjell gitarmikrofon säljes även separat och kostar då i försilvat utförande 138:— kr netto, och i förgyllt utförande 143:— kr netto.

Den förstärkareanläggning vi erbjuda förenar lågt pris med goda akustiska och tekniska egenskaper.

Anslutningskontakter: 1 mikrofon, 1 grammofon, 1 högtalare.

Uteffekt: 12 watt vid 10 % distorsion. 10 watt vid 3 % distorsion.

Utgångsimpedans: 4,8 och 20 ohm.

Ingångsimpedans grammofon:

0,6 M. ohm.

Ingångsimpedans mikrofon:

1 M. ohm.

Frekvensområde:

mikrofon 40—10.000 p/s.

Känslighet: Mikrofon 2 mV.

Grammofon 200 mV.

Högtalare: 10" permanentdynamisk konserthögtalare.

Lätttransportabel — vikt: endast 12 kg — elegant och effektiv — en idealisk anläggning för såväl amatörer som yrkesmusiker.

Pris, komplett med Ronette kristallmikrofon B110 och Kjell gitarmikrofon, kr. 425:— nto.

## AB CHAMPION RADIO

Polhemsgatan 38 - Stockholm — Tel. 51 65 72

Nordhemsgatan 60 - Göteborg — Tel. 12 40 75

Isak Slaktaregat. 9 - Malmö — Tel. 97 67 25



Ni vill inte stå och stampa på samma fläck hela Ert liv. Ni vill gå vidare, nå en bättre ställning. Bestäm Er i dag för att göra 1955 till ett märkesår, året, då Ni lägger grunden till en tryggad framtid. Sök kontakt med Hermods. Vi tar med personligt intresse del av Edra problem och ger Er de råd Ni behöver. Vi hjälper Er att nå Ert mål.



### Så arbetar Hermods för Er:

1. Ni får ett noggrant utarbetat och väl prövat undervisningsmaterial.
2. Ni står i ständig kontakt med lärare, som har personligt intresse för Edra framsteg.
3. Kursledningen vet vad som fordras, och följer Edra studier i detalj.
4. Hermods strävan är, att varje kursdeltagare skall nå det resultat han eller hon avser med sina studier.

# 1955 i år ska det bli

Handels-  
skolekurser  
ger Er  
grundläggande  
kontorsutbildning

Företags-  
ekonomiska  
kurser  
— aktuell  
specialutbildning

Handels-  
gymnasieexamen  
hermodsvägen  
— en god merit  
på arbets-  
marknaden

Språk  
— elva  
språk  
kan Ni  
studera  
hos Hermods

Industri  
och hantverk  
— hundratals  
specialkurser  
läcker  
olika  
branscher

Förman,  
verkmästare  
kan Ni  
bli efter  
auktoriserad  
hermods-  
utbildning

Ingenjör  
med kunskaper  
svarande  
mot examen  
vid högre  
tekniskt  
läroverk

Realexamen  
klaras  
med  
fina  
betyg  
av Hermods  
elever

Studentexamen  
och  
komplettering  
av studentbetyg  
öppnar tillträde  
till högre  
studier

Modernt  
lantbruk  
kan  
Ni  
studera  
hos  
Hermods

Teckning,  
målning,  
fotografering  
— roliga  
hobbykurser

*Få ut  
något av  
framtiden!*

Sänd mig prospekt över den ämnesgrupp jag markerat, bildbroshyren Alla läser hos Hermods samt Hermods månadstidning Korrespondens under 6 månader

- Handelsutbildning
- Teknisk utbildning
- Realskola  Gymnasium
- Språkstudier
- Lantbruk  Trädgård  Skog
- Teckning  Målning
- Studiecirkelkurser
- Fotokurser  Psykologikurser

Namn \_\_\_\_\_

Bostad \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_

TFA 1/1 -55. 109

Frankeras ej  
Hermods  
betalar  
portot

## HERMODS

LÖSEN

Slottsgatan 82 A

MALMÖ

Svarsförändelse  
Tillstånd 36  
Malmö 1

Sänd in  
kupongen  
i dag

Gör 1955 till ett resultatår - ett år som för Er framåt!

# I år kan Ni studera och hinna med mer\*)

**Rekvirera idag  
studiehandbok och  
gratisbroschyr  
för det som intresserar Er  
— börja nu på nyåret!**

\*) Full studieevaluta och snabba resultat får Ni bara genom att studera på rätt sätt. Det är de många små tidsbesparande studieknepen — utprovade av psykologer — som tillsammans med riktig planläggning och högklassigt studiematerial låter Er få bästa utbytet av studier per korrespondens. Just i detta avseende ger NKI-skolan Er en verkligt värdefull hjälp genom kursen i studieteknik, som Ni kan läsa mera om här invid. Pröva att studera med hjälp av den moderna NKI-kursen i studieteknik, även om Ni förut känt Er osäker på Era möjligheter. Vilket ämne Ni än läser, kommer Ni snabbt att märka vad rätt studieteknik betyder.

## Utdrag ur NKI-skolans kursprogram — Nordens största

<p><b>INDUSTRI OCH TEKNIK</b></p> <p>A 1 Ingenjörutbildning per korrespondens för 16 olika linjer</p> <p>A 2 Tekniska gymnasiakurser</p> <p>A 3 Arbetsledarkurser med psykologi</p> <p>A 4 Verkmästarkurser för olika fack</p> <p>A 5 Förmanskurser för olika fack</p> <p>A 6 Ritarkurser</p> <p>A 70 Matematik för förmän</p> <p>A 71 Matematik för verkmästare</p> <p>A 72 Matematik för ingenjörer</p> <p>B 20 Arbetsledning</p> <p>B 22 Driftorganisation</p> <p>B 25 Företagsekonomi</p> <p>B 28 Säkerhetsfrågor</p> <p>B 29 Samarbetsfrågor</p> <p>B 30 Teknisk hygien</p> <p>B 31 Brandskydd</p> <p>B 32 Arbetskydd</p> <p>B 40 Maskinteknik</p> <p>B 41 Maskinritning</p> <p>B 42 Maskinelement</p>	<p>B 43 Ångpannor</p> <p>B 44 Ångturbiner</p> <p>B 45 Kylteknik</p> <p>B 46 Vattenmotorer</p> <p>B 47 Pumpar</p> <p>B 60 Verkstadsteknik</p> <p>B 65 Plastiska deformationsmetoder (smidning, valsning, pressning etc.)</p> <p>B 66 Spånåvskiljande deformationsmetoder (svarvning, fräsning, borvning etc.)</p> <p>B 67 Svetsning (el- och gas-)</p> <p>B 90 Valsverksteknik</p> <p>C 1 Gjuteriteknik</p> <p>C 2 Modellära</p> <p>C 3 Gjuterimaskiner</p> <p>C 4 Gröjängsgjutning</p> <p>C 5 Lättmetall-gjutning</p> <p>C 6 Stålgjutning</p> <p>C 7 Pressgjutning</p> <p>C 8 Slunggjutning</p> <p>C 20 Motorteknik</p> <p>C 21 Hesselmanmotorer</p> <p>C 23 Dieselmotorer</p> <p>C 24 Förgasmotorer</p> <p>C 25 Flygmotorer</p> <p>C 26 Reaktionsmotorer</p> <p>C 40 Biltteknik</p> <p>C 41 Bilsens underrede och kraftöverföring</p>	<p>C 42 Biltreparation</p> <p>C 44 Körkortskurs</p> <p>C 45 Vägtrafikförordningen</p> <p>C 60 Flysteknik</p> <p>C 61 Aerodynamik</p> <p>C 62 Instrumentlära</p> <p>C 63 Flygkunskap</p> <p>C 65 Flyglära</p> <p>C 66 Markorganisation</p> <p>D 1 Värme och sanitet</p> <p>D 3 Värmelednings-skötsel</p> <p>D 5 Ventilationsteknik</p> <p>D 6 Luftkonditionering</p> <p>D 20 Elektroteknik</p> <p>D 21 Installations-teknik</p> <p>D 23 Kraftstationer</p> <p>D 24 Elektrisk mätteknik</p> <p>D 40 Radloteknik</p> <p>D 43 Felsökning och trimning</p> <p>D 44 Grammofon-, ljudfilms- och televisionsteknik</p> <p>D 60 Byggnadsteknik</p> <p>D 62 Byggnadsmaterial</p> <p>D 63 Byggnadsritning</p> <p>D 64 Järn- och betongkonstruktionslära</p> <p>E 1 Väg- och vattenbyggnadsteknik</p> <p>E 2 Vägbyggnad</p>	<p>E 3 Vägunderhåll</p> <p>E 5 Brobyggnad</p> <p>E 20 Kemil och kemisk teknologi</p> <p>E 21 Kemisk apparat-lära</p> <p>E 22 Livsmedelskemi</p> <p>E 23 Ytbehandlingskemi</p> <p>E 25 Teknisk vattenkemi</p> <p>E 26 Cellulosafeknik</p> <p>E 27 Teknisk fettkemi</p> <p>E 28 Metallurgi</p> <p>E 60 Plastteknik</p> <p>E 61 Plastkemi</p> <p>E 62 Plastteknik I—II</p> <p>F 1 Textiltteknik</p> <p>F 2 Väveriteknik</p> <p>F 3 Spinneriteknik</p> <p>F 4 Konfektionsteknik</p> <p>F 5 Triå</p> <p>F 20 Trä-, cellulosa- och pappersteknik</p> <p>F 21 Sägverksteknik</p> <p>F 22 Slipmassteknik</p> <p>F 23 Sulfitteknik</p> <p>F 24 Sulfitteknik</p> <p>F 25 Pappersmassteknik</p> <p>F 26 Pappersteknik</p> <p>F 27 Träbearbetningsmaskiner</p> <p>F 40 Offert och försäljning</p> <p>F 50 Produktion och personal</p>	<p><b>HANDEL, KONTOR OCH SJÖFART</b></p> <p>G 1 Fullständig handelsskola per korrespondens</p> <p>G 3 Handelsgymnasiekurser till privatistexamen</p> <p>G 4 Utbildning för merkantil sjöfart</p> <p>G 5 Företagsekonomiska kurser</p> <p>G 6 Kameral påbyggnadskurs för tekniker</p> <p>G 7 Industrikameral kurs</p> <p>G 50 Stenografi</p> <p>G 51 Svensk</p> <p>G 52 Engelsk</p> <p>G 53 Fransk</p> <p>G 54 Tysk</p> <p>G 55 Maskinskrivning (med hemlån av skrivmaskin)</p> <p>G 60 Bakköring och kalkyleration</p> <p>H 1 Kurser i handelslära</p> <p>H 2 Elementär handelslära</p> <p>H 3 Merkantil försäkringslära</p> <p>H 4 Bankaffärer</p> <p>H 5 Kommunikations- och tullteknik</p> <p>H 6 Näringslivets organisationer</p>	<p>H 7 Allmän ekonomi</p> <p>H 8 Nationalekonomi</p> <p>H 9 Företagsekonomi</p> <p>H 10 Handelsrätt</p> <p>H 11 Nya aktiebolagslagen</p> <p>H 20 Kurser i kontorsorganisation</p> <p>H 21 Kontoret och dess hjälpmedel</p> <p>H 22 Arbetsplatsen</p> <p>H 24 Blanketteknik</p> <p>H 26 Personalvård</p> <p>H 30 Handelskorrespondens</p> <p>H 31 Svensk</p> <p>H 32 Engelsk</p> <p>H 33 Fransk</p> <p>H 34 Tysk</p> <p>H 35 Spansk</p> <p>H 60 Kurser i försäljning</p> <p>H 61 Försäljningspsykologi</p> <p>H 62 Försäljarens arbetsmetoder</p> <p>H 63 Företaget och försäljaren</p> <p>H 64 Försäljningsekonomi</p> <p>H 70 Kurser i reklam</p> <p>H 71 Modern reklam</p> <p>H 72 Reklampsykologi</p> <p>H 73 Reklamanslaget</p> <p>H 74 Reklam i försäljningen</p> <p>H 80 Reklamkonst</p> <p>I 1 Detaljhandelskurser</p>
---	--	---	---	---	---

*NKI-skolan önskar Er Ett Framgångsrikt Nytt År!*

# FORTÄRRE



I NKI:s frikurs får Ni veta t.ex.



Hur man bäst ordnar sin studieplats.

Vilka tider på dygnet som är bäst för studier.

Hur man bäst lär in siffror, namn, årtal och glosor.



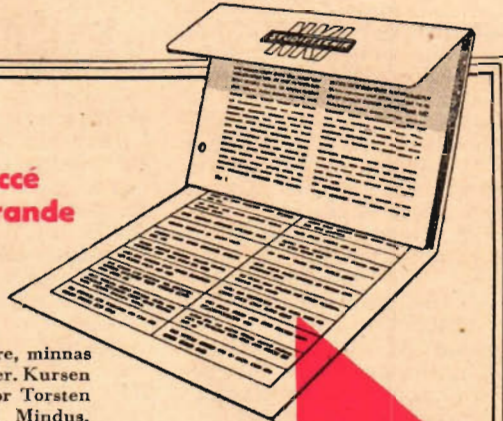
Hur olika stimulansmedel påverkar studieförmågan.

Hur man kombinerar friluftsliv med studier.

Hur man motverkar glömska.

**NKI:s frikurs i studieteknik har blivit en succé för fritidsstuderande i alla ämnen**

Som NKI-elev får Ni en frikurs i studieteknik som hjälper Er att lära lättare, minnas bättre och hinna med mer. Kursen är utarbetad av professor Torsten Husén, med.lie. Erland Mindus, fil.lie. Björn Sjövall och sekreteraren vid NKI-skolan, fil.kand. Gunnar Roswall. Den har redan blivit en storsuccé bland studerande av alla åldrar.



Ni får kursen

**GRATIS**

**Endast vid NKI**

kan Ni få denna specialkurs i studieteknik, som är utan motsvarighet i Sverige. Kursen är liksom anlags- och intresseproven, yrkesorienteringen, stipendietjänsten, den personliga studieplaneringen samt NKI:s Uppslagsbok en fri förmån för NKI-eleverna.



Hur man utnyttjar resor i tåg, buss eller spårvagn för studier.

Hur man bör förlägga sina studier med hänsyn till måltiderna.

Hur repetitioner bäst skall fördelas.



Hur man kan utnyttja radioprogrammet för studierna.

Hur man motverkar trötthet.

Vilken betydelse sömnen har för studiekonditionen.



Hur man bäst utnyttjar uppslagsverk, bibliotek etc.

Hur man metodiskt går igenom ett studieämbrev.

Hur man kan utnyttja radioprogrammet för studierna.



Hur man kan ordna studier tillsammans med en eller flera kamrater.

Hur man bäst delar upp sin studietid.

Hur långt man kan gå i fråga om forcering av studierna.

## Alltid nya kurser vid NKI

### REALSKOLA OCH GYMNASIUM

Fullständiga kurser m. lab.materiel för studentexamen på

- V 1 Reallinjen tillvalskomb. 1-7
- V 2 Latinlinjen tillvalskomb. 1-11
- V 3 Nyspråkliga linjen många tillvalskombinationer
- V 4 Specialkurser för studentexamen i enskilda ämnen (enl. reglerna om särskild prövning)

Realexamenskurser

- V 30 Fullständig kurs för realexamen (med lab.materiel)
- V 31 Fullständig kurs för handelsrealexamen (med lab.materiel)
- V 33 Specialkurser för realexamen i enskilda ämnen
- V 50 Ämneskurser och klasskurser på alla stadier i samtliga läroverksämnen
- V 70 Extraläsningsskurser för läroverks elever vid
- V 71 Högre allmänna läroverk

- V 72 Kommunala gymnasier
- V 73 Samrealskolor
- V 74 Kommunala mellanskolor
- V 75 Högre folkskolor
- V 76 Kommunala flickskolor m. fl. skolor och läroverk
- V 90 Kompletteringskurser för komplettering av real- och studentbetyg
- V 91 Muntliga preparandkurser i Stockholm för realexamen
- V 92 Muntliga preparandkurser i Stockholm för studentexamen

### INTRÄDESKURSER

- M 1 Slöjdläroseminarierna
- M 2 Kartritningskurser
- M 3 Officersskolorna
- M 4 Tandsköterske- och tandteknikerskolorna
- M 5 Veterinärhögskolan
- M 6 Skolköksseminarierna
- M 7 Folkskoleseminarierna
- M 8 Småskoleseminarierna
- M 9 Tekniska gymnasierna
- M 10 Bergsskolan i Filipstad

- M 11 Handels-gymnasierna
- M 13 Sjuksköterskeskolorna
- M 14 Polisskolorna
- M 15 Statens brand-skola
- M 16 Grafiska institutet
- M 17 Socialinstitutet
- M 18 Skogsskolorna samt de flesta andra utbildningsanstalter

### SPRÅK

- Högmoderna nybörjar- och fortsättningskurser med specialinlådade grammatikböcker
- N 1 Engelska
  - N 2 Amerikansk eng. (ej gram.)
  - N 3 Franska
  - N 4 Spanska (äv. sydamer. spa.)
  - N 5 Italienska
  - N 6 Portugisiska (bras. port.)
  - N 7 Ryska
  - N 8 Tyska

Snabbkurser för affärs- män och tekniker m. fl. i

- N 10 Engelska
- N 11 Tyska
- N 12 Franska
- N 13 Spanska
- N 30 Svenska språket
- N 31 Latin och grekiska
- N 34 Talarkursen Tala bättre

### PSYKOLOGI

- O 1 Orienterande grundkurser
- O 2 Människokännedom

### SOCIALA STUDIER

- Kurser i socialpolitik och kommunikationskunskap för bl. a.
- O 25 Assistenten i socialvården
  - O 26 Kommunalkassörer och kommunalkamrerare
  - O 30 Ungdomsledarkurser

### TECKNING OCH NYTTOKONST

- R 1 Allmän teckningslära
- R 2 Geometriskt perspektiv
- R 3 Färglära
- R 4 Stoffteckning
- R 5 Komposition
- R 6 Figurteckning
- R 7 Landskaps-teckning
- R 8 Illustrations-teckning
- R 9 Måleriteknik
- R 10 Bokkonst
- R 20 Modellteckning
- R 30 Möbler, bostad och inredning
- R 40 Textilkonst
- R 50 Guld- och silversmideskonst
- R 60 Keramik och glaskonst

Ni läser specialkursen i studieteknik parallellt med de övriga studierna. Skulle då något problem uppstå, som ej behandlats i kursen, kan Ni alltid vända Er till NKI:s studierådgivning och få Era frågor besvarade.

### Vad eleverna säger om frikursen:

— Tiden räcker bättre till — jag har avlägsnat störningar, som jag förut inte fäste avseende vid, men som jag nu insett verkar enerverande.

— Jag har fått ordning och reda i min tillvaro.

— Jag har kommit underfund med, hur mycket större resultat studierna ger.

— Jag förstår bättre och minns mer — repetitionerna förkortar numera studietiden i stället för att förlänga den.

## FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

KLIPP UT I KANTEN!

Sänd mig utan kostnad broschyr om frikursen i studieteknik, tidskriften "På Fritid" för ett år, NKI-skolans kursprogram och studiehandbok för kurs nr \_\_\_\_\_

Önskar Ni upplysningar om något särskilt ämne eller kurs skriv det i rutan här nedan.

Jag önskar upplysningar om \_\_\_\_\_

Namn \_\_\_\_\_

Bostad \_\_\_\_\_

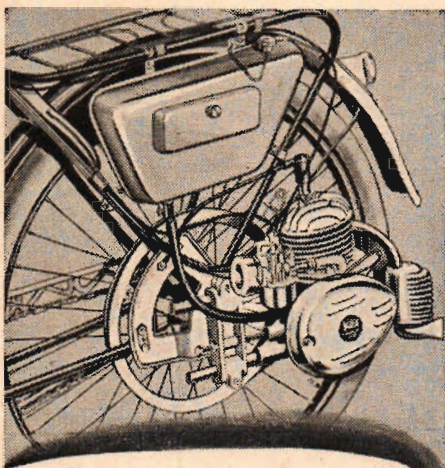
Postadress \_\_\_\_\_

Frankeras ej. NKI betalar portot.

TILL NKI-SKOLAN  
S:t Eriksgratan 33  
Stockholm 12

**LÖSEN**

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12



# KULI



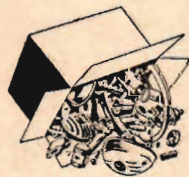
**rejäl svensk  
cykelmotor  
- orkar mera  
håller längre**

Enorm backtagningsförmåga (ca 14 %), stor slitstyrka, lätt montering utan förfulande ingrepp — detta plus den patenterade drivordningen med kilrem gör Kuli till rätt motor för den kvalitetsfordrande svensken.

Suverän på  
transport-  
cykel och  
tandem



Tack vare kraftig konstruktion, råstyrka och den smidiga kilremdriften har Kuli blivit motorn nr 1 för tung körning.



Även som  
byggsats

Med Kuli byggsats sätter Ni själv ihop Er motor — utan förkunskaper, utan dyrbara specialverktyg. Ni sparar pengar — och kan Er motor utan och innan.

• Svensk — säkrad reservdelstillgång •  
Säljes genom cykel- & sporthandlare

**AB ALLMOTOR • ÖREBRO**

Sänd omgående prospekt och prisuppgift på Kuli.

Namn .....

Adress .....

Postadr. .... Tel. .... TFA 1

(Forts. från sid. 28.)

och populärt sätt. Praktiken tillgår så att lärlingarna först och främst övas med vissa verktyg och i vissa arbeten, t. ex. filning, svetsning eller svarvning. Det dröjer dock inte länge förrän lärlingen får komma i kontakt med själva fartygsbygget. Han får naturligtvis börja med att tillverka enklare detaljer — men han är "med på bygget". Lärlingen behöver inte betala för sin utbildning och behöver inte heller förbinda sig att stanna på varvet efter avslutad skoltid. Under hela lärlingstiden får han en lön som succesivt stiger från 1:16 upp till 1:76 per timme, antingen han sitter på skolbänken eller utför något praktiskt arbete. Dessutom ordnar varvet en liten sparbössa åt honom, dvs. 180 kronor avsätts för lärlingen, då han börjar på Kockums yrkesskola, ett belopp som ökas ytterligare med en gratifikation av 5 öre/tim. under hela lärotiden.

Det är intressant men tröttsamt att vandra runt på varvsområdet, som med sin markyta av 300 000 m<sup>2</sup> och sin medarbetarstab på 5 000 man utgör en liten stad för sig själv.

Förutom skeppsbyggeriet har Kockums bland mycket annat även stor tillverkning av järnvägsvagnar, dieselmotorlokomotiv, dieselelektriska motorvagnar och signalapparater.

**Fart och säkerhet . . .**

(Forts. fr. sid. 7.)

av konsten i TT-körningen är därför också att kunna bedöma vägbanan, att utnyttja de partier som är sträva och

undvika eventuellt halare delar. Likaså att systematiskt utnyttja vägens lutning och doseringar. Det gäller alltså att *välja väg*.

Att välja väg i en kurva kan vara särskilt knepigt och kan leda till ödesdigra misstag.

Det är tre punkter i en kurva som är kritiska, nämligen ytterkanterna av vägen och hörnet mitt i kurvan. Dessa punkter ska man lämpligen ta ett omedvetet ögonmärke på och ha inpräntade i minnet för varje särskild kurva. Se figuren!

Man vill ju ha en så mjuk och svepande krökning på sin kurva som möjligt. Man kunde då tycka att det bästa vore att börja svänga vid första märket, skära kurvan snävt och sedan gå ur kurvan vid nästa märke, samt avpassa farten efter den kurvradien. Det kan gå bra en gång, ett par gånger, kanske flera, men det går förr eller senare galet, därför att man med den metoden inte får någon *säkerhetsmarginal*. Principen för TT-åkning är just att skaffa sig säkerhetsmarginaler till så lågt pris som möjligt.

Om man i stället saktar in så att man kan börja svänga tvärare, s. a. s. "svänga före kurvan", skaffar man sig genom hela kurvan ett marginalutrymme. I detta utrymme kan man låta maskinen flyta ut om det skulle bli nödvändigt, t. ex. om det skulle ligga en konkurrent i banan. Kör man efter det förra förslaget, är man låst till att följa ett bestämt spår. Man kan inte svänga snävare, och lättar man på giren, så går man av banan i slutet av kurvan.

Skulle det visa sig att man inte be-

**Grammofon-  
förstärkare  
med LP skivspelare  
i byggsats  
— en prissensation  
kr. 245:—**

Behändig grammofonförstärkare med skivväxlare levererad som byggsats och bestående av:

**Elegant koffert  
Grammofonförstärkare  
Luxor E 3 skivspelare**

Monteringen är synnerligen enkel. Det är endast att lyfta ned grammofonförstärkaren i kofferten och draga till två skruvar. Den välkända Luxor skivbytaren E 3 har "engreppsmanövrering" som automatiskt sköter start, hastighetsinställning och nälväxling, patenterad rullpickup och automatisk nälväxling.

För 3 hastigheter — 33 1/3, 45 och 78 varv/min. Byggsatsen levereras komplett till endast Kr. 245:—

**AB CHAMPION RADIO**

Pölhemsgratan 38 - Stockholm — Tel. 51 65 73  
Nordhemsgatan 60 - Göteborg — Tel. 12 40 75  
Isak Slaktaregat. 9 - Malmö — Tel. 97 67 25





höver flyta ut i marginalen när man kommit en bit genom kurvan, så kan man i stället utnyttja den till en mjuk acceleration i kurvan, som sakta och omärkligt får gå över i nästa raksträcka.

Man ser ibland t. o. m. exempel på motsatsen, dvs. att föraren störtar med hög fart in i kurvan, tvingas att bromsa i kurvan och blir fullständigt utan säkerhetsmarginal.

Kör man nu på en landsväg i stället för på en tävlingsbana, så har man också trafiken att räkna med. Ögonmärkena får därför sättas lite annorlunda och i stället begränsa den del av vägen som man anständigtvis kan räkna med att få ha för sig själv. Räkna alltid medvetet eller omedvetet med att möta en stor, snabb och hård bil i en kurva, och räkna med att den behöver *sin* halva av vägen och väl det. Lägg sedan upp kurvtagningen i princip så som nyss antydades med säkerhetsmarginal och allt. Men gör säkerhetsmarginalen betydligt större! Det finns vid landsvägskörning så ofantligt många oförutsedda faktorer, ett plötsligt halt ställe på vägen, en grop, ett tjälskott i en kurva, en mötande bil som får en tvärspladd osv.

På tävlingsbanan anpassar man sin säkerhetsfaktor efter vad man ser, vad man vet och känner. På landsvägen måste man anpassa den också efter det okända.

Det är ju klart att man inte kan räkna ut precis på förhand hur man ska köra. I praktiken måste det ske alldeles automatiskt och intuitivt. Men det är säkert en god hjälp för att s. a. s. öva upp sitt kännande att i lugn och ro fundera igenom hur krafterna verkar och hur man ska köra den säkra vägen.

Skulle man nu ändå ha räknat fel så illa att man gör en vurpa, då blir en annan sida av säkerheten aktuell, nämligen *klädsel och utrustning*.

Det är självklart att man ska använda störthjälmar, och det har ju lyckligtvis också blivit allt mer vanligt. Skulle man ha gjort en vurpa och landat på störthjälmen, och repat sig efter smällen, så bör man syna hjälmen mycket kritiskt. Den kan ha fått en sådan smäll att den inte är hållfast längre, och då skyddar den inte för en smäll till, även om SVE-MO:s fina stämpel sitter kvar och garanterar hållfastheten.

Skinnkläderna ska också vara stabila och hela, och det får inte glipa mellan handskar och armar. Helst ska handskarna ha vadderingar på ovansidan av handen. Det är ofta de ömtåliga knogarna som får ta stöten.

Plocka bort alla skarpa metallföremål, ringar, klockor, klubbmärken, och ha inga verktyg i fickorna; sådana kan göra både fula och djupa repor i skinn.

Det är sålunda en hel del av TT-åkningens principer som kan tillämpas även vid vanlig landsvägstrafik, framför allt när det gäller säkerheten. Även om det kan se fullkomligt halsbrytande ut för en amatör att bevittna herrarna Kavanaghs, Amms, Armstrongs och Colemans framfart på TT-banan, så måste man hålla i minnet att de också har sina säkerhetsmarginaler under fullständig kontroll. Det är ytterst få av oss vanliga dödliga som kan tillägna sig deras fARTHÅLLNINGSFÖRMÅGA, men de kan paradoxalt nog lära oss en hel del i fråga om *säkerhet*.

# LÄR-1955 för livet

Gör 1955 till de nya möjligheternas år! Tag vara på kvällar och fristunder — det kan ge god utdelning. Studier hos Brevskolan ger utbildning för hela livet — större möjligheter, tryggare framtid, bättre ställning.

Vi hjälper Dig till målet med säkra resultat. Beställ vår studiehandbok I DAG — Du får den gratis!

Tänk nu igenom vad som passar Dig bäst!  
Gör det med hjälp av nedanstående — nu!

Har Du fallenhet för

Byggnadsteknik  
Verkstadsteknik  
Järnhantering  
Motor teknik  
Värme- och sanitet  
Tröförfärdling  
Vägbyggnad  
Sjöfart  
Teleteknik  
Elektroteknik

Läs då någon av våra

Yrkeskurser  
Förman kurser  
Verkmästarkurser  
Ingenjörskurser  
Industriell administration

Eller om Du gillar handelsvägen

Kontorsbanan  
Butiksarbete  
Lagerorganisation  
Redovisning  
Revision  
Reklam  
Korrespondens

Läs då yrkeskurser och ämneskurser för

Kontorselever  
Kontorister  
Korrespondenter  
Bokförare  
Kassörer  
Affärsbiträden  
Lagerföreståndare  
Hantverkare  
Reklamman

Realkompetens

ger många möjligheter i enskilda ämnen eller hela kurskombinationer. Med denna grund kan Du bli bl. a. Folkskollärare, Sjuksköterska, Handarbetslärarinna, Yrkeslärare, Polisstyrelse, Journalist.

BREVSKOLAN

klipp till  
nu!

Sänd mig gratis Brevskolans studiehandbok.

Jag är intresserad av följande ämnen:

.....

namn .....

adress .....

postadress .....

T/A 1.

Lösen

Frankeras ej  
Brevskolan  
betalar  
portot

**Brevskolan**  
**STOCKHOLM 15**

Svarsförsändelse Stockholm 15  
Tillstånd nr 33

# TEKNISKA INSTITUTET

Dag- o. aftonskolor, NYBROG. 8, Stockholm. 34:e läsåret. Statsunderst. ensk. tekn. läroanstalt. Statsstipendier och statens räntefria studielån. Sex fackavdeln. Elektrisk installatörskurs av klass B och C. Vägmästarkurs. Vårterminen börjar den 15 januari. Rektor: Civilingenjör G. Goldkuhl. Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16.

## Örnsköldsviks stads tekniska skola



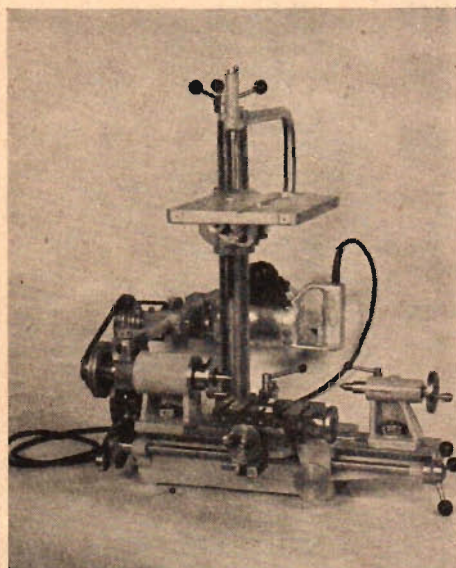
Kommunal, statsunderstödd m. tekn. utbildn. på 2½ år från folkskola, 2 år från realexamen. Fackavdeln. för MASKIN-, ELEKTRO-, HUSBYGGNADS- samt VÄG- och VATTENBYGGN.-teknik. B-behörighet fr. el-teknisk fackavdeln. Statlig studiehjälp upp till 3 000 kr/läsår. Nya kurser börja omkr. 15 jan. och 15 aug. Prospekt på begäran. Åberopa denna tidn.

## STHLM S TEKNISKA INSTITUT



Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt. DAG- O. AFTONSKOLOR - BÄLTGATAN 5, - KUNGSGATAN 32. Ingenjör- o. verkm.-utb. Stipendier. Anm. Bältg. 5. Vårterm. börj. 18 jan. Prosp. sändes. Tel. 63 08 15. E. WALTER HOLMSTEDT, Civiling. Rektor.

## OBS! UNIVERSALMASKINEN OBS!



Den svenska precisionsmaskinen för industrier, hantverkare och hobbyister. Konstruerad för anslutning till motor och med transmissionsanordning för 6 hastigheter (Maskinen kan köras med hastighet från ca 95 RPM för grövre svarvning, fräsning och borring till 2500 RPM för lättare arbeten, slipning och cirkelsågning.

Fr. o. m. den 1 januari är  
**priset sänkt**  
från kr. 1.750:—  
**till kr 1.250:—**

Maskinen levereras i fullt skick (men utan borrchuck och motor).

Lämplig Elektrolux-motor på fot  
Kr. 140:—

## EMCO-maskinen

Den lilla universalmaskinen vilken väckte största uppmärksamhet på S:t Eriksmässan.

Hel byggsats med svarv och borrchuckar ..... kr. **442:—**

Byggsats med endast plan-skiva och medbringare.. kr. **360:—**

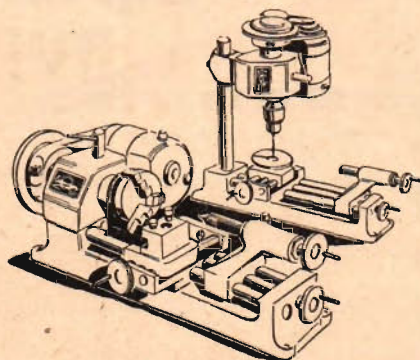
Priserna inkludera universalmotor för belysningsnät. 9 hastigheter 300—9 000 v/m.

Extra kontursågtillsats .. kr. 73:—

Begär gratisprospekt.

## TfA:s HOBBYTJÄNST

OLOFSGATAN 7 • STOCKHOLM



## 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: Vilka data har rören DF91, DF96, DL94 och DL 96? **Intresserad.**

Svar: DF91: glöd 1,4 volt 50 mA anod 90 volt 3,5 mA skärmgaller 67,5 volt 1,4 mA branthet 0,9 mA/V. DF96 har samma data som DF91 med undantag av glödströmmen, som är 25 mA. DL94: glöd 1,4 volt 100 mA eller 2,4 volt 50 mA anod 90 volt 9,5 mA skärmgaller 90 volt 2,1 mA. Uteffekt 270 mW i 10 kohms belastning. DL96: samma som DL94 med undantag av glödströmmen som är 50 resp. 25 mA.

Fråga: Var finns det att köpa vinkeldrev till en modellracerbil med max. Ø 30 mm? **Eta 29.**

Svar: AB Kuggjul, Södertälje.

Fråga: Vad beror det på att det blir en kraftig knäpp i radion när man tänder en lampa t. ex. i taket eller släcker denna? Kan man montera in ett nätstörningsfilter i mottagaren och i så fall hur inkopplas detta? **Lösnummerköpare.**

Svar: Det beror på att det blir en elektrisk gnista då man bryter eller sluter strömmen, speciellt om strömbrytaren är litet dålig. Gnistan alstrar radiovåg, som stör mottagaren både luftvägen genom antennen och nätvägen. Ett nätfiler kan förbättra saken. Se TFA nr 19 1952.

Fråga: Har en Alni hästskomagnet, mycket kraftig. Behöver för experiment små stavmagneter av samma material ca 15 mm långa. Vem tillverkar dem? **Trogen pnenumerant.**

Svar: Fagersta Bruks AB, Nybrokajen 7, Stockholm.

Fråga: 1) Var finns Thormotorn att köpa? 2) Har Bananens stronga F-modell kommit ut i byggsats än? 3) Var finns doolingblen att köpa? **Flygbiten 15-åring.**

Svar: 1) Tillverkas ej längre. 2) Inte oss veterligt. 3) Går ej att uppbringa.

Fråga: Är den mopedscooter med Kulimotor som presenterades i TFA nr 2 1954 godkänd som moped? **Åsa-Nisse i M-ås.**

Svar: Den är genom sin trampanordning inte godkänd som moped och vi har inte hört talas om att tillverkningen någonsin kommit i gång. Ytterligare upplysningar om konstruktionen torde kunna erhållas från F:a H. Sandström, Karlsgatan 4, Malmö.

Fråga: 1) Var finns det köpa gamla men i gott skick varande växelströmsgeneratorer från telefonapparater? 2) Var finns ritning till sändar-mottagare ev. sändare för 2-m-bandet, ultrakortvåg med röret 3S4 ev. 1S5 eller andra kombinationer t. ex. 3S4 6C4? **Rundviksverken.**

Svar: 1) Vi känner tyvärr inte till någon firma, som säljer dessa generatorer, men det brukar då och då dyka upp annonser om gamla telefonapparater, ur vilka man kan plocka generatorerna. 2) Rören 3S4 och 1S5 är inte lämpliga för 2 meter. 6C4 går däremot bra att använda. Schema över transeivrar kan ni hämta ur radlotidskrifter från slutet av 40-talet.

Fråga: 1) Vad kommer den i nr 13, 15 och 19 år 1947 beskrivna batteriradion att kosta i de tre olika utförandena, när jag har erforderliga verktyg men inget material för dess byggande? 2) Jag har hört att brandförsäkringen ej gäller, om det kan befaras, att en hemmagjord radioapparat satt igång branden. Stämmer det? Kan man därför få radioapparaten kontrollerad och få den märkt på något sätt så att försäkringen gäller? **Ev. radiobyggare.**

Svar: 1) Det är svårt att säga vad batteriradion kommer att kosta nu. De ingående delarna är omoderna och kan vara svåra att få tag i. Varför för övrigt bygga efter en 7 år gammal ritning, när det i TFA har publicerats moderna konstruktioner med avsevärt mycket bättre egenskaper. Se t. ex. semester-radion i nr 11 och 12 1954. Kostnaden för en komplett byggsats med färdigborrat chassi och lindade spolar är 105 kr. Enbart komponenterna utan chassi och monteringsdetaljer för batterier kostar 82:50 hos Elfa Radio, Holländargatan 9 A, Stockholm C. 2) Amatörbyggda apparater för nätdrift får köras av amatören själv men får inte överlåtas eller säljas. Att få en sådan godkänd är knappast möjligt. Bäst är att ha stickproppen utdragen ur väggen då man inte använder apparaten.

# BUCK ROGERS



JORDSKALV KÄMPAR FÖRTUJVLAT FÖR ATT RÄDDA RYMDSKEPPET, SOM TUNGT SJUNKER NER MOT DEN OKÄNDA PLANETEN....



...OCH BUCK IAKTTAR HONOM ÄNGSLIGT!

VARFÖR HOPPAR INTE JORDSKALV! JAG VILL HELLRE HA HONOM KVAR ÄN ETT DUSSIN SKEPP!



MEN DET ÖRONBEDÖVANDE BRÅKET, SOM BUCK VÄNTAR PÅ, KOMMER INTE! SKEPPET HAR KÖRT RÄTT NER I EN BERGSKLYFTA!

TACK OCH LOV! JORDSKALV ÖVERLEUDE!



JAG GJORDE SÅ GOTT JAG KUNDE, KAPTEN!

VI HAR ÄT-MINSTONE PROVANTEN KVAR!



INGEN IDÉ ATT LASTA AV, JORDSKALV - VI KAN LIKA VÄL HA FÖRRÅDEN HÄR. NU GÅR VI PÅ UPP-TÄCKSFÄRD!

JÄ - DET HÄR TYCKS JU BLI VÄRT HEM HÄNAN EFTER!



HELA PLANETEN VAR INTE FÖR OSS SJÄLVA, KAPTEN! NÅT ATT VARA TAKKSAM BEDRA! FÖR!

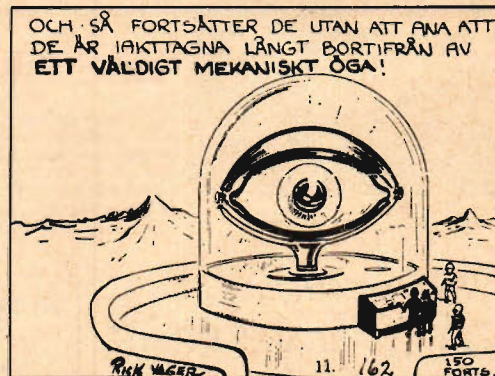


DET SOM VID FÖRSTA ÖGONKASTET SER UT SOM EN TOM ÖKEN KAN VARA EN TÄTT BEFOLKAD VÄRLD MED HÖG KULTUR!

GÄRNA DET, KAPTEN... BARA HÄR INTE ÄR FULLT MED SÄNA SOM VILL GÖRA LIVET SURT FÖR OSS!



DET MÅSTE VITA REDA PÅ JORDSKALV! FOLK BRUKAR SAMLAS OMKRING VATTEN - SÅ VI FÖLJER DEN HÄR STRANDEN!



OCH SÅ FORTSÄTTER DE UTAN ATT ANA ATT DE ÄR IAKTTAGNA LÄNGT BORTIFRÅN AV ETT VÄLDIGT MEKANISKT ÖGA!

## TfA:s TANKENÖTTER.

### Grosshandel

En fabrikör sålde en vara och lämnade först 40 % rabatt och därefter ytterligare 25 % på det rabatterade beloppet. Efteråt ångrade han sig, för han tänkte han hade tjänat mera på att dra rabatterna i omvänd ordning. Hur är det egentligen med den saken?

### Tillförlitlighetstävling

En 40 mil lång tävlingsbana skulle köras efter en medelfart av 40 km/tim. En förare som kört halva sträckan märkte att han hållit 50 km/tim. Hur fort skulle han sedan köra i genomsnitt för att komma i mål på idealtid?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 24 av TfA.

### Tankfullt.

31 mil.

Vad är klockan?

Kvart i tre.

### PRISTAGARE:

Korsord nr 24: Bo Jönsson, Härninge, Spannarp (10 kr) och Thorsten Magnusson, Slättäng 10, Lomma (kvartalsprenumeration).

Tankenötter nr 24: Erik Lindgren, Norrlandsgat. 52, Umeå, och Ulf Wennlöw, Haste-gård, Alsike.

## Korsord 1.

### VAGRÄTT:

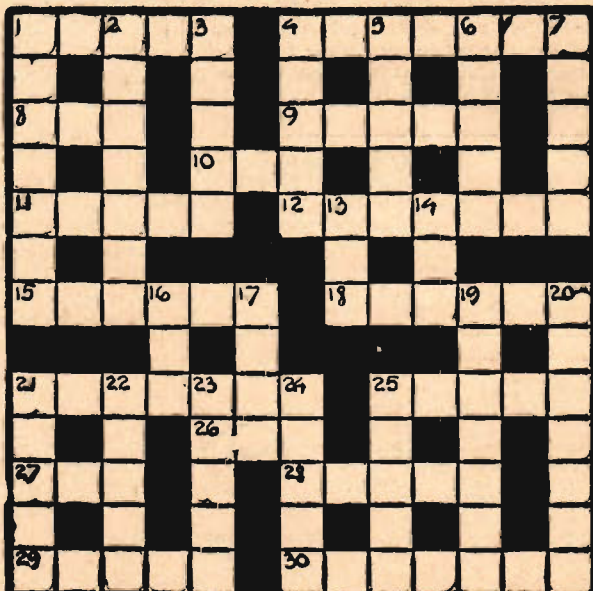
1) Gammalt åkdon inför ny säsong. 4) Friska sådana till-önskar TfA sina läsare för hela det nya året. 8) Hända. 9) Är helikoptern utrustad med. 10) Saknas sällan på smörgåsbordet. 11) Tillräckligt. 12) Drivs många jordbruk på. 15) Säll för sortering av kol. 18) Dras av. 21) Kallas den högsta temperatur, vid vilken ett ämne kan existera både som vätska och gas. 25) Måste vi göra på framgången. 26) Mor till föl. 27) Sådant behövs ofta för att följa med det sista sådant. 28) Försvunnen målarsstad. 29) Bindis av blommor. 30) Bräskande.

### LODRÄTT:

1) Göromål. 2) Grundämne, som ej kan ingå kemisk förening. 3) Känd engelsk kapp-löpningsstad. 4) Återger område. 5) Skådespelare. 6) Följer gärna den skicklige. 7) Säljs film i. 13) Anger drivkraft. 14) Astadkom indianerna genom att gnida två pinnar emot varandra. 16) Utan hederstitel. 17) Förslagenhet. 19) Sitter i sadeln eller i kortlädor. 20) Ring med stort elkströmshistoriskt intresse. 21) Lustighet. 22) Åskgud. 23) Se upp med dess bärkraft. 24) Liten ö. 25) Söt sak för pepparkaksbak.

### 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.



### Lösningar av TfA:s korsord nr 24.

#### VAGRÄTT:

1) Vänster. 6) Kub. 8) Gilbert. 10) Lilja. 11) Netto. 12) Borste. 14) Norma. 16) Lugnet. 18) Mygg. 20) Nare. 21) Raka. 23) TfA. 24) Köerna. 27) Rovor. 29) Ämbar. 30) Alfågel. 32) Far. 33) Solvent.

#### LODRÄTT:

1) Väg. 2) Nälar. 3) Trent. 4) Ratt. 5) Kolonn. 6) Kulörta. 7) Blamage. 9) Reella. 13) Såga. 15) Oense. 17) Glykol. 18) Meträff. 19) Grabbar. 22) Kärror. 25) Örfil. 26) Ragge. 28) Vals. 31) Lat.

# Använd **60** av årets **8.760** timmar till en **ROLIG LÖNANDE HOBBY**

På **60** timmar  
**ETT NYTT SPRÅK**  
tillräckligt bra för praktisk bruk



En ½-timme om dagen räcker...

• Redan efter ett par timmar med Linguaphone kan Ni bilda enklare satser på det nya språket. Givetvis inom ett begränsat område. Svårighetsgraden ökas successivt och omärkligt och efter hand växer Ni in i språket precis som om Ni vistades i det främmande landet. Efter avslutad kurs behärskar Ni språket inom ramen av tretusen glossor. Det kan nämnas att t. ex. engelsmannen endast använder ca femtonhundra glossor i dagligt tal. Ni lär alltså språket grundligt. Dessutom tillägnar Ni Er automatiskt perfekt *accent* och *satsmetodi*, och framförallt lär Ni Er uppfatta de utländska ljuden som om det vore svenska.

## 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 önska friska upp sina gamla skolkunskaper och skaffa sig ett gott uttal. *Linguaphonekursen är idealisk som repetitionskurs.*

## Det naturliga sättet ATT LÄRA SPRÅK

är att lyssna. Varför? Tänk efter. Hur lärde Ni Er ert eget modersmål? Jo, just genom att lyssna — och se. På samma sätt lär Ni ett nytt språk med Linguaphone. Enda skillnaden är, att det går fortare och lättare. Det är alltså naturens egen väg, som Linguaphone följer.

## 29 OLIKA SPRÅK

finns att välja på: engelska, tyska, franska, spanska, italienska, kinesiska, hindustani för att bara nämna några. Praktiskt taget vilket som helst språk Ni önskar lära kan Ni lära med Linguaphone.

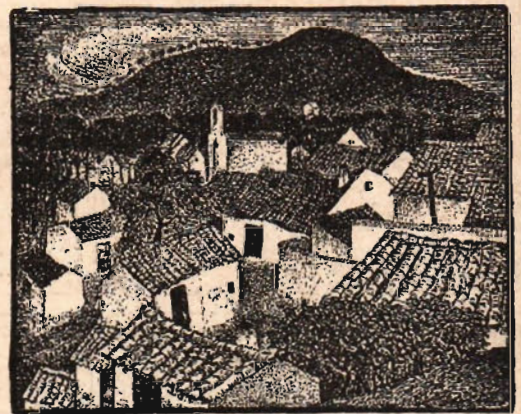
## Ni kan inte MISSLYCKAS

Ofta får vi brev från tacksamma elever, som talar om hur de misslyckats med sina tidigare språkstudier, men hur de i Linguaphone funnit en lärare som på förvånansvärt kort tid givit dem kunskaper som de knappast vågat drömma om. Har Ni försökt lära språk tidigare men misslyckats? Gör då ett försök med Linguaphone — då kommer Ni att lyckas!

## Bekväma BETALNINGSVILLKOR

Ni får en fullständig Linguaphonekurs med 16 grammofonskivor och övrigt studiematerial för endast 10:— per månad. Bildar Ni en cirkel om t. ex. fem personer blir kostnaden bara 2:— per elev och månad.

På **60** timmar  
**BRA TECKNARE**  
tack vare ABC-metoden



Spansk by tecknad av 1954 års parissstipendiat Eric Samuelsson.

Visst kan Ni lära Er teckna! Ni likaväl som hundratentals andra över hela världen. Huvudsaken är att Ni får *riktig* undervisning. Ta en ABC-kurs. Metodisk träning genom spännande och intressanta övningar som *privatelev per korrespondens för Sveriges skickligaste lärare* leder Er osvikligt fram till målet.

## EN lönande HOBBY

I de flesta yrken har man bruk för teckningskunskaper. Den teckningskunne ges dessutom ofta även tillfällen till extrainkomster. Ofta händer det att han förs in på en helt ny levnadsbana som t. ex. reklamartist, tidningsillustratör eller dylikt. Det kan nämnas att ett par av våra f. d. elever numera räknas till vårt lands främsta tecknings-tecknare.



Sänd in kupongen i dag så får Ni veta mera om ABC-metoden!

Sänd mig gratis och utan förbindelse från min sida Eder stora, illustrerade Linguaphonebroschyr med upplysningar om hur jag kan få en Linguaphonekurs gratis en vecka.

TEXTA!

Namn .....

Titel .....

Adress .....

Postadr. ....

TFA 1/55



Frankeras ej.  
Linguaphone  
betalar  
portot.

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 243,  
Sthlm 3.

TILL

**LINGUAPHONE**  
INSTITUTET  
KUNGSGATAN 18  
STOCKHOLM 3

## Broschyr GRATIS!

Sänd in kupongen  
i dag!

Gör det nu!



Sänd mig gratis och utan förbindelse från min sida Eder stora lyxbroschyr med ett sextiotal illustrationer.

Minimiålder för elever  
15 år.

TEXTA!

Namn .....

Titel .....

Adress .....

Postadr. ....

TFA 1/55



Frankeras ej.  
ABC-skolan  
betalar  
portot.

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 243,  
Sthlm 3.

TILL

**ABC-SKOLAN**  
FÖR TECKNING  
KUNGSHUSET  
STOCKHOLM 3