

MODELLBYGGE • HÄNDIGT FOLK

TEKNIK

FÖR ALLA



Nr 26

• 21 DECEMBER – 4 JANUARI

• PRIS 65 ÖRE

JUL- och NYÅRSNUMMER

Just nu

stå vi mitt uppe i förberedelserna till den första fredsjulen efter sex krisjular. Det vore en stor överdrift påstå, att de flesta av oss lidit någon materiell nöd under dessa år, men detta hindrar inte, att vi anse oss ha rätt att nu ställa större förhoppningar på den stundande julhelgen än på de närmast föregående. Julen är ju en gång de fromma önskingarnas tid! Tillåt oss också hoppas att så många som möjligt uppfyllas och att TFA:s hela stora läsekrets får en riktigt trevlig och god jul.

En önskan, som vi vet står högt upp på alla TFA-vänners lista, kommer emellertid inte att infrias denna gång heller. Åtminstone inte omedelbart vid årsskiftet. På ett område har nämligen nu efter krigets slut införts en ransonering, nämligen på tidningspapperets. Här är inte platsen att diskutera det nödvändiga, ändå mindre det förnuftiga i denna åtgärd. Vi konstaterar bara med beklagande att ännu en gång torde den allmänt efterlängtnade utökningen av TFA:s sidantal få ställas på framtiden. Ett förhållande, som dock inte på något sätt skall kunna hindra oss att med de resurser som står till buds göra Teknik för Alla årgång 1946 till den fylligaste och innehållsrikaste, som hittills bjudits läsekretsen.

Under de sex år som TFA nu utkommit har tidningen kunnat glädja sig åt en allt större och för varje år allt mera grundmurad popularitet. TFA:s program har helt slagit igenom, därför att det från början var upplagt efter sunda linjer och därför att svensk publik behövde en välredigerad, pigg och vaken tidning

Ett gäng duktiga modellbyggargrabbar i Stockholm SÖKER LOKAL

för sin nya modelljärnvägsanläggning i skala H00. Det är alltså inte fråga om några stora utrymmen.

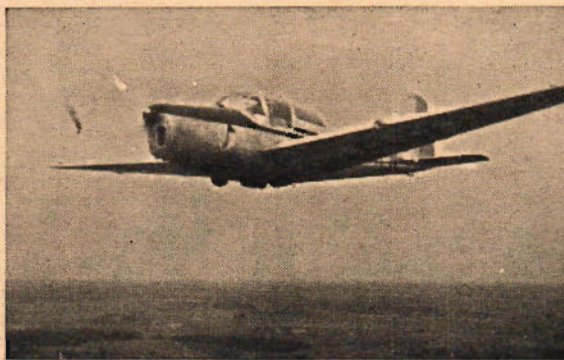
Den som kan hjälpa omedes ringa TFA.

ERREX

limmet som lagar allt

för populärteknik, modellbygge och hobbies. De sex åren ha därtill skänkt oss en fond av rika och värdefulla erfarenheter, och mer eller mindre fast har till tidningen som medarbetare knutits landets främsta populärtekniker och modellbyggare för att nu inte tala om det stora antal av kategorien händigt folk, som gjort TFA till mötesplats för sina idéer och uppslag. Det är med utgångspunkt från alla dessa fakta, som vi våga lova att 1946 skall bli det största TFA-året hittills. För första gången få vi nämligen möjligheter att realisera våra idéer, uppslag och initiativ under något så när normala förhållanden. Ingen materialbrist, ingen censur, inga spärrar och inga kommunikationssvårigheter skall längre kunna hindra oss från att spela ut alla de trumfkort, som vi ha på hand. Och att skaffa oss nya.

Vi leva i teknikens tidevarv och för en tidning som tagit till sin uppgift att göra



SAAB 91 är det senaste tillskottet till den svenska civilflygflottan och ses här för silt i luften. För TFA:s läsare är planet redan en gammal bekant och allsedan vår lilla pristävlan SAAB 91 i modell har redaktionen kunnat glädja sig åt att ha det trevliga sportplanet flygande omkring på skribordet.

teknikens framsteg och landvinningar tillgängliga för alla, gäller det som en självklar sak, att den har hela världen till arbetsfält. Det är av lika stor vikt för svensk publik att känna till och följa med vad som sker såväl inom som utom landets gränser på teknikens stora och vittomspännande område. En sanning, som TFA alltid insett och därför ha vi aldrig förfallit till en sådan trångsynt självgodhet, att vi skrutit med att vi enbart föra inhemskt material. Tvärtom ha vi bemödat oss om att vid sidan av detta bjuda våra läsare det bästa från utlandet och då naturligtvis framförallt det nya, det epokbildande. Vi ämna fortsätta på den vägen, och vi kan göra det under oerhört mycket bättre auspicer nu efter det hämmande krigets slut. Med ett flertal av den engelsaxiska och amerikanska världens ledande och bästa tekniska tidskrifter och modellbyggargrannar ha vi träffat överenskommelse om copyright för Skandinavien, liksom vi knutit observatörer från andra håll till TFA, och med våra grannländer ha vi inlet förbindelser, som komma att göra oss till en enda stor nordisk hobbyfamilj! Som hittills kommer därför TFA att vara snabbast och tillförlitligast, när det gäller förmedlandet av tekniska nyheter. Det kommer att gälla såväl allmänt orienterande artiklar som radio, flyg och modellbyggarmaterial. Vi kunna inte låta bli att kittla nyfikenheten med några sensationer, som

TEKNIK FÖR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

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

ANNONSPRISER:

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

Omslagets sista sida:

Endast 1/1-sida Kr. 325:—, Kr. 350:—
RABATTER: Belopp inom år och procent:
250/5, 500/7,5, 750/10, 1000/15, 3000/20,
5000/25. Spaltbredd 50 mm.
Sidan format 3 sp. x 250 mm. När det gäller annonser för byggsatser, modellmaterial, byggnadsbeskrivningar etc. ser redaktionen helst att den beredes tillfälle till förhandsgranskning av varorna.

Teknik för Alla utkommer varannan fredag. Nästa nr fredagen den 4 januari.
(Eftertryck av Teknik för Alla innehåll förbjudes!)

lanseras genom TFA:s Hobbytjänst (presenterad på annan plats i detta nr) eller vad sägs om den amerikanska amfibiebilen, Bofors 40 mm luftvärnskanon, nya gummidrivna flygplan, OK-motorerna för flygplan och miniatyrracerbilar, för att bara nämna några saker som importeras inom den närmaste framtiden.

Alla stora schlagere komma dock som sagt inte från utlandet, för den saken svarar bl. a. Olle Norelius, som under 1946 återigen mera regelbundet lovat att skriva originalartiklar för Händigt folk i TFA. Olle Norelius behöver ju ingen presentation. Hans rykte är säkrat genom tidigare TFA-succéer. Vidare få vi glädja oss åt bidrag från sådana storheter som Knut A. Lindeberg, Key Hermansson och Eric Andersén, för att bara nämna några av de mera kända namnen utanför den direkta redaktionsstabern.

Det blir alltså synnerligen väl sörjt för modellbyggarna och hobbyisterna, men så har också dessa något verkligt lockande och entusiasmerande att se fram emot under 1946. Lönen för ett skickligt och väl utfört arbete: få de genom chansen att deltaga i den nya utställning för teknik i miniatyr, som Tekniska museet och dess initiativkraftige chef, intendent Torsten Althin, kommer att anordna i
(Forts. på sid. 31.)

Omslagets bilden

har avslöjat en överlycklig modellfiggartyrs utklipp några dagar i förväg. Det är en modell av ett modern amerikanskt snälltågslok av typen "Hudson", som inte hållit tånbellen! Med det är i så fall det enda felet med det bygget, som utförts av Key Hermansson. Lokets storebror tillhör New York Central-banan i USA. Samma lok bygges nu i skala 1:150 — H00 — för TFA:s Hobbytjänst i. o. b. världens modelljärnvägsbyggare med smått om utrymme i våningarna.

Teknik för Alla

Nr 26. 21 dec.—4 jan.

TEKNISK REVY

1945. 6 ärg.

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

TEKNIKEN I LEGENDEN

Julen är de många och vackra legendernas tid framför andra. Vi känner ju alla till de gamla sagorna och hänge oss åt deras stämningar vare sig vi är allvarliga kristna, som med andakt begrundar julens evangelium eller matglada hedningar, som ägnar en förståelsens tanke åt de gamla herrarna i Valhall, där de sutto bänkade kring den helstekta Särimmer med mjödstånkorna inom bekvämt räckhåll. I denna legendomspunna årstid finns det inte mycket plats för den torra och krassa tekniken tycker man, allra helst som teknikens värld är kemiskt fri från allt vad legenden heter — den är ett koncentrat av fakta och högst konkreta ting. Men den som tycker så, tar grundligt miste. I själva verket är teknikens historia nära nog lika legendomspunnen som den övriga kulturens.

En mycket grundlig herre, som följaktligen är tysk, har ägnat stor möda åt att analysera den tekniska legenden och har därvid kommit till det resultatet att det är huvudsakligen tre legender som dominerar i teknikens historia: nationallegenden, barnlegenden och antiklegenden.

Med tanke på vad som nyss sades om den manns nationalitet, har det nu efter allt som hänt sedan 1939 sitt obestriddliga intresse att se vad han skriver om nationallegenden. Det bör också förutskickas att han skrev detta 1935 — han var tydligen en modig man*).

"Nationallegenden har", säger han, "ursprungligen inympats på folken av Machiavellis lärjungar, som missförstått sin mästare. Nationallegendens fanatiska förespråkare strävar efter att klagöra för sina landsmän att alla uppfinningar,

från säkerhetsnålen till chokoladautomaten är det egna nationella geniets skapelser. Det egna folket är ädelt och bra, de övriga dumma och tjuvaktiga; det egna folket har gjort alla uppfinningar, de övriga har stulit dem."

Detta är alltså det nationella medvetandet i högsta koncentration. Om inte det andra världskrigets ideologiska bakgrund talat ett så tydligt språk, skulle man



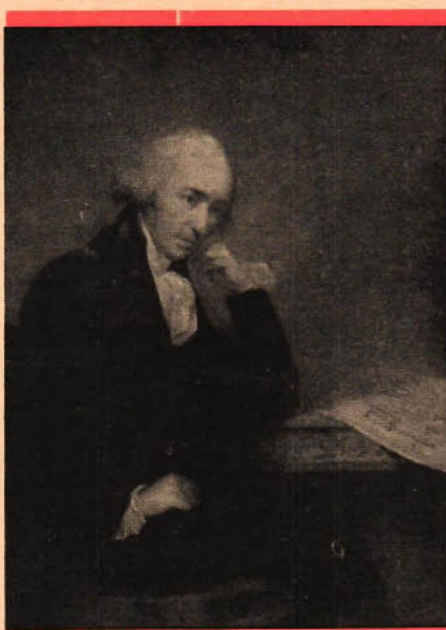
*) Walther Kiaulehn: Die eisernen Engel,

ju varit böjd för att finna den citerade definitionen karrikerad, men det ser tyvärr ut som om så inte varit fallet. Ett ofarligare exempel på nationallegenden finner vi i det faktum, att nästan varje kulturland har utnämnt någon eller några av sina tekniska föregångsmän till ångmaskinens uppfinnare. För en engelsman är det klart och tydligt, att det var *Newcomen*, Watt och Savery, som skapade ångmaskinen, fransmännen har sin kandidat i Denis Papin och italienerna sin i Giambattista della Porta — tyskarna försöker också gärna komma med på ett hörn, men där är prioriteten så svagt motiverad, att man brukar uppge en tre, fyra olika germanska fäder till ångmaskinen.

Barnet i tekniken.

Nå, nationallegenden kan vara envis, men brukar blekna bort under historiens strålkastarbelysning. Då är det mycket värre att komma till rätta med den s. k. barnlegenden, som handlar om hur den eller den stora uppfinningen gjorts av ett brådmoget barn. Den mest bekanta av dessa legender är väl den om den lille James Watt, som stod i sin mammas kök och tittade på hur locket på tekitteln hoppade upp och ned då vattnet kokade. "Här ha vi ångmaskinens princip", tänkte han. — Enligt en mera spexig skildring gick det till så här: Mrs Watt säger misslynt till sin son: James, står du nu här och stirrar på tekitteln igen — du tänker då aldrig på annat än den välsignade ångmaskinen! Det vore bättre att du gick och läste på dina läxor. Varpå lille James svarar: Låt mig stå här en stund till och fundera på pistongen! Om du ständigt och jämnt kör bort mig från köket, kan jag inte få min ångmaskin färdig om trettio år!

Om man bortser från den lättfärdiga tonen i dessa skildringar och ser till pudelns kärna, kan man ju fråga sig: skulle det då vara så orimligt, att en tänkande gosse i James Watts predikament genom aktgivande på ett hoppande kastrullock kunde få impulsen till att längre fram, när han fick tid och till-



James Watt — ångmaskinens berömda konstruktör — har naturligt nog gett stoff till såväl antik- som barnlegenden.

fälle, konstruera ångmaskinen? Man vet ju, säger den barnlegendtroende, att tillfälligheterna kan ge många uppslag, som i den rätta hjärnan kan leda till stora ting — hur var det förresten inte med Newton och äpplet? Visserligen var ju Isaac Newton vid tiden för det berömda äpplets fall ingen barnunge precis, men ändå?

Det där att ställa Newton och äpplet i parallellitet med James Watt och kastrullocket kan synas bestickande, men är i själva verket ett argument mot barnlegendens sanningshalt. När Newton bevittnade, hur äpplet gjorde platt fall mot jorden, slog bildligt talat en blixtned i hans medvetande: han såg plötsligt en utväg att lösa problemet om himlakropparnas relativa rörelse. Men denna blixtned slog så att säga inte ned i någon ödemark utan i en väl förberedd mark, där det fanns möjlighet att leda den i rätt bana. Newton hade länge sysslat med spekulationer över den mystiska kraft, som länkar planeterna i deras banor och i hans hjärna fanns lagrat ett omfattande matematiskt och fysikaliskt vetande. Äpplet, som daskade ner i marken framför hans fötter (enligt somliga

auktorer i huvudet på Newton) var det fenomen, som plötsligt ordnade hans många irrande funderingar till ett kosmos: attraktionens eller kanske rättare gravitationens generella lag.

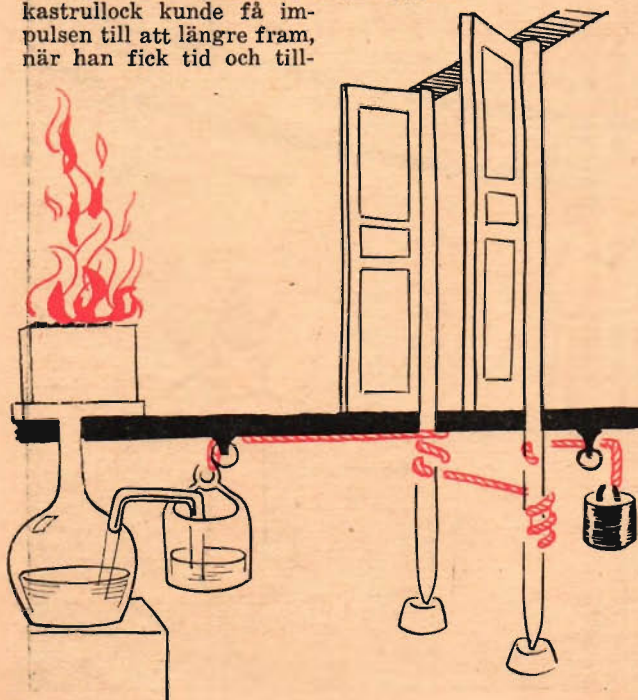
Men hur var det i fallet James Watt? Det hoppande kastrullocket kunde väl ge honom en uppfattning om att vattenången utövade en fullt påvisbar kraft och detta fenomen var väl ägnat att sätta en tänkande ynglings fantasi i rörelse. Men han hade inte något tillräckligt kunskapsmaterial lagrat i sin hjärna så att han som i en vision kunde se hur ångkraften skulle kunna användas. För honom blev upptäckten av ångans kraftyttring uteslutande ett intressant fenomen. Och detsamma torde vara fallet vid de andra tillfällen, då man talar om att märkliga uppfinningar gjorts eller inspirerats av minderåriga.

Antiklegenden är kanske ännu mera rotad i det allmänna medvetandet — kanske det vore riktigare att säga: allmänhetens medvetande — än barnlegenden. Denis Papin var utan tvivel ångmaskinens åtminstone andlige fader, men det hindrar inte att man ännu i dag i historiska verk kan få se uppgiften, att ångmaskinens egentlige uppfinnare var Heron från Alexandria. Än den ena, än den andra av de stora tekniska uppfinningarna spåras tillbaka till något geni i antiken, och det må nu vara en sak — en annan är att ge dessa gamla herrar äran av de uppfinningar som gjorts åtskilliga sekler efter deras primitiva försök. Deras ära blir ingalunda mindre för att man berövar dem faderskapet till ångmaskinen, ångturbinen etc — de voro verkliga banbrytare, vilkas djärvhet vi knappast kunna överskatta. Man måste betänka att de levde på en tid, då allt manuellt arbete ansågs vara förnedrande för en fri man, till det arbetet hade man ju slavar. Antikens tänkare var tänkare i ordets egentliga mening, det föll dem inte in att genom experiment undersöka huruvida deras "naturfilosofiska" tänkande var grundat i realiteten. Följaktligen finner vi också ganska vidunderliga spekulationer över de fyra elementen, över himlakropparna m. m.

Barberaren i Alexandria.

Men så fanns det en och annan modig man, som vågade trotsa opinionen och som genom att bygga apparater etc. själv ville pröva sina och andras teoriers bärkraft. Det finns några stycken sådana herrar, som banade väg för det vi i dag kalla naturvetenskaplig forskning och för deras mod att göra så, är de värda all heder. Bland dessa herrar intar Heron en framstående rangplats. Heron från Alexandria har alla hört talas om — om honom läser man i skolböckerna, där han presenteras tillsammans med sin berömda kula. Men man hör sällan eller aldrig talas om hans lärare, det mekaniska snillet Ktesibios, som började sin bana som barberarbiträde hos sin fader i Alexandria.

Det var i barberarstugan han debuterade som mekaniker. Då som nu betjänades kunderna framför en spegel, men som kunderna voro olika långa, började Ktesibios att fundera över ett sätt att göra spegeln höj- och sänkbar. Han löste



Antikens uppfinnarenger slösade inte bort sin begåvning på att konstruera arbetsmaskiner. Perfekta sådana hade man enligt den tidens uppfattning ju redan i slavar! I stället grubblade man ut invecklade och mystifierande anordningar som t. ex. Herons ryktbara mekanism för öppnandet och stängandet av tempeldörrarna. Konstruktionsprincipen som i annat sammanhang redan varit omnämnd i TIA, framgår av vidstående skiss.

problemet så, att han hängde spegeln i ena änden av en lina i vars andra ände han placerade en motvikt. Detta var ju enkelt nog, men han ville också göra det hela så prydligt som möjligt och framförallt så att det helst skulle te sig litet mystiskt. Följaktligen lät han motvikten löpa i ett rör, som placerades i ett hörn av rummet. Han avpassade noga motvikten dimensioner efter rörets — t. o. m. så noga, att motvikten passade nästan exakt i röret eller kort och gott sagt: den verkade som en kolv. När Ktesibios fick alltsammans i ordning skulle han prova uppfinningen — det gick alldeles utmärkt att sänka spegeln hur lågt som helst, den stannade precis där man ville ha den. Men när man ville höja den gick detta bara till en viss höjd, sedan var det stopp. Ktesibios funderade skarpt på detta underliga fenomen och slutligen plockade han ner sitt rör och skaffade ett annat, som visserligen var lika trångt men något kortare. Det förra röret hade varit så långt att han måst gräva ned det en bit i golvet, men det kortare måste han palla under med en träbit. Nu gick det bra att höja spegeln hur långt som helst, eller med andra ord: motvikten kunde i det här fallet gå ända ned till golvet. Efter flerfaldiga försök med de båda rören kom han slutligen på en lösning: när rörets nedre ände var tilltäppt kunde motvikten bara sänkas ett visst stycke, när nederändan hade glapprum, gick motvikten ända ned. Så småningom gick det upp för Ktesibios att enda förklaringen till detta underliga fenomen var den, att luften endast kunde sammanpressas till en viss gräns. Det väsentliga för honom var emellertid inte att bestämma denna gräns, utan själva det faktum att luften var elastisk och kunde sammanpressas. Man kan, om man vill, säga, att Ktesibios sålunda var den förste som kom i kontakt med begreppet pressluft. Han var nog också den förste som kom att använda den för praktiska syften.

Det första han använde den till var att bygga en orgel. Man kan säga, att detta var typiskt för tidens uppfattning. Man tycker att det skulle legat närmast till hands att söka utnyttja pressluften för mera praktiska syften — i våra dagar är den ju bl. a. oundgänglig vid bergborrning. Men något sådant föll inte alexandrinerna in. Till grovt arbete hade man ju slavarne. Men att begagna pressluften för att göra musik, det var någonting subilt, till det kunde man inte använda den vanliga slavkraften. Man

Ktesibios debuterade som uppfinnare med en höj- och sänkbar spegel, som kom väl till pass i frisørsalongen. Därigenom blev han den förste som använde pressluft för praktiska ändamål.



Ktesibios, barberaren från Alexandria, var utan tvivel ett av antikens största mekaniska snillen.

möter samma inställning hos flera av antikens naturforskare, ja, långt fram i medeltiden. Det fanns skickliga mekanici på den tiden, men de sysslade mycket sällan med att konstruera praktiska arbetsmaskiner. De använde sin begåvning till att bygga sinnrika automater — det finns en hel flora sådana från både antiken och medeltiden.

Vattenklosettens fader.

Vi har t. ex. Herons listiga arrangering för att ge gudstjänsterna en extra tillsats av mystik, vi har medeltidens kanske främsta mekaniska konstruktion, det ur, som Karl V:s mekaniker Juanelo Turriano konstruerade. Det tog honom 20 år att fullborda verket, men så var det också någonting extra i urväg. Det

var i det närmaste klotformigt med en diameter av drygt 6 dm. och innehöll inte mindre än 1 800 hjul. Det hela drevs av endast tre fjädrar. Uret visade naturligtvis tiden, men dessutom alla planeternas gång och lysande, man kunde avläsa djurkretsens rörelse under året, månens olika faser etc. Och det finaste av alltihop ansågs vara att man genom öppningar i sfären, som var gjord av mässing, kunde se hur allting fungerade därinne! Kejsaren var så förtjust över detta underverk, att han lät anbringa Juanelos bild på uret. Under den bilden skrev mekanikern själv den stolta presentationen: "Om du vill veta vem jag var, så försök att göra efter vad jag gjort!"

Nå, detta var en liten utvikning från vårt egentliga ämne. Vi återgå till Alexandria för att bekanta oss litet närmare med Ktesibios' lärjunge, den namnkunnige Heron, han med kulan. Han gjorde också mycket annat, som är väl värt att lära känna och som otvivelaktigt bidragit till den s. k. antiklegenden.

Heron gick inte vidare på sin lärares väg. Han sysslade inte med pressluft utan beslöt att närmare undersöka eldens inverkan på de två "elementen" luft och vatten. Hans resonemang är typiskt för den tidens uppfattning. Ktesibios har visat, resonerade han, att luften låter sig sammanpressas och denna sammanpressning kan ske genom förmedling av vattentryck, den metod Ktesibios använde i sin orgel. Men nu är ju, fortsatte han sina funderingar, elden ett element, som är diametralt motsatt vattnet. Om alltså vatten förmår sammantrycka luften, så måste elden ju kunna förtunna den. Det var det problemet Heron beslöt ägna sina krafter.

Men även han var fången i sin tids fördomar, såväl religiösa som sociala. Det föll honom inte in att konstruera några arbetsmaskiner, eftersom slav-

(Forts. på sid. 26.)



FRAMTIDEN

skall bekräfta...



NOVELL AV
EUGEN SEMITJOV

Professor Brownlee kunde inte sova den morgonen. Han hade vaknat redan i gryningen fylld av spänning och oro inför den betydelsefulla dagen. Det ljusnade alltmer därute och snart gled solskivans glödande kant upp över den skogklädda åsen på andra sidan dalen. Brownlee klädde på sig, drack en kopp te och gick ut ur det lilla annexet till laboratoriet, som var hans bostad. Septembermorgonens svala, friska luft svepte runt om honom och stimulerade. Gräset glittrade av dagg i de första direkta solstrålarna. Han slog sig ned och tände pipan. Därnere i dalen, ännu omsvept av dimmor, pekade en gigantisk, spolförmad siluett mot himlavalvet. Världens första rymdfartyg...

Sex år hade gått sedan den första försöksatombomben kastade sitt bländande sken över öknerna i New Mexiko. Sex år fyllda av oförtröttligt arbete och ständiga experiment, då ofta en hårsman skilt honom från döden. Mänskligheten hade ganska snart fått upp ögonen för vilka enorma krafter, som finnas förborgade i atomenergin och efter krigets slut done-rades stora penningssummor för fortsatta forskningar.

Vetenskapen trängde allt längre in i atomernas hemlighetsfulla värld. Mången ansåg de första stegen vara en dödlig utmaning mot civilisationen själv, men vetenskapsmännen visade att atomenergens krafter kunde tyglas, långsamma förbränningar utfördes, energi kunde utvinnas ur allt fler grundämnen, mänsklighetens resurser revolutionerades. Snart utkonkurrerades bensinen, oljan och kolet, motorer förenklades, praktiskt taget varje fordon och maskin drevs med atomenergi. En tid hotade revolutioner att utbryta i hela världen. Samma reaktion som mot de

Sex år hade förflutit sedan den första försöksatombomben kastade sitt bländande sken över öknerna i New Mexiko. Sex år som professor Brownlee och hans medhjälpare helt ägnat åt sina djärva forskningar....

första ångmaskinerna, som troddes onödiggör hantverket, gjorde sig påmint på nytt. Horder av arbetslösa gruv- och petroleumarbetare utgjorde en fara i samhället. De ledande statsmännen lyckades emellertid snart åter få läget i sin hand. De arbetslösa sattes in i andra branscher där ökad arbetskraft var nödvändig och den fysikaliska vetenskapens fortsatta framsteg ledde civilisationen mot en glänsande framtid.



"Hur kan ni överhuvudtaget påstå att något sådant som rymdflygning skulle vara utförbart?"

Brownlee förstod redan tidigt att atomenergens frigörande hade öppnat vägen till ett helt nytt forskningsområde, rymdflygningen! Tidigare hade det inte funnits något drivmedel, som varit tillräckligt kraftigt i förhållande till sin vikt. Däremot kunde atomenergi, utvunnen ur endast några kilo uran, driva ett fartyg sträckor, som blott kunde mätas i astronomiska siffror.

Han samlade sina närmaste medarbetare omkring sig och delgav dem sina planer. De flesta gick utan tvekan med på hans förslag. Ett fåtal ansåg idén vara alltför fantastisk. Brownlee brusade upp: -- "Hur kan ni överhuvudtaget påstå att något sådant som rymdflygning skulle vara utförbart? Ni har inte tillräcklig fantasi! Har inte många av gamle Jules Vernes profetior gått i uppfyllelse i våra dagar och tidigare! Hur många människor drog inte på munnen åt de första flygförsöken! Hur många ansåg inte de första ryktena om atombomben vara ren propaganda... tills hela det japanska imperiet kapitulerade, sedan två bomber fällts! Är inte detta bevis nog för er, som anser rymdflygning vara alltför fantastisk?"

Jag lovar inte att vi ska lyckas redan vid de första försöken, men jag säger er, rymdflygning är fullt möjlig, det skall framtiden bekräfta!"

Efter några månader var arbetet i full

gång. Brownlee hade varit outtröttlig. Han hade fått en intresserad atommag- nat att satsa kapital i företaget. Han ha- de byggt ett laboratorium där man experi- menterade fram det lämpligaste sättet att omvandla atomenergi till rekyldriv- kraft. I en monteringshall intill började själva raketfartyget ta form. Mindre un- deravdelningar sörjde för fartygets luft- konditioneringsanläggningar, andra åter för instrumentutrustning och övriga de- taljer. Ett vittomfattande maskineri hade satts i aktion för byggandet av det första rymdfartyget. Så gingo månader och slut- ligen år. Strejker hade inte kunnat un- dvikas, konflikter hade förmörkat situa- tionen. Men Brownlee hade ridit ut stor- men. Efter sex års arbete stod slutligen det färdiga fartyget i dalen nedanför labo- ratoriet. Och nu hade den stora dagen kommit då starten skulle ske, då några människor för första gången i jordens historia skulle lämna planeten och bege sig ut på den 400 000 kilometer långa fär- den till dess följeslagare månen.

Brownlee spratt till och rycktes ur sina tankar av att någon ropade hans namn. — Hallo Brownlee! Here we are! Det var piloterna, som kom. Två glada poj- kar, brinnande av iver att få stifta be- kantskap med den oändliga rymden. Kort därefter anlände ytterligare tre män, de tre som skulle utgöra den enda kontakten mellan fartyget och jorden — radiotele- grafisterna. Brownlee och piloterna före- tog en sista översyn på fartyget medan telegrafisterna kontrollerade markradion. Det låg en tryckande tystnad över dalen. Hela naturen tycktes avvakta det stora ögonblicket. Slutligen var allt klart för start. Professor Brownlee och de två piloterna, som utgjorde hela besättningen intogo sina platser i mjuka fjädrande få- töljer i planetens nos. Klockan fattades en- dast några minuter i sju, den tidpunkt, som var fastslagen för starten. Profes- sorn vände sig till piloterna: — "Om det är någon av er, som ångrar sig i det här ögonblicket, så är det ännu inte för sent att lämna fartyget. Kom ihåg, att vi vet inte vilket öde som väntar oss. Kanske kommer vi tillbaka som invalider, kanske får vi aldrig se vår jord mer". De två människens enda svar var ett otvetydigt

"Nu är himlen allde- les nattsvart, trots att solen lyser som förut..."

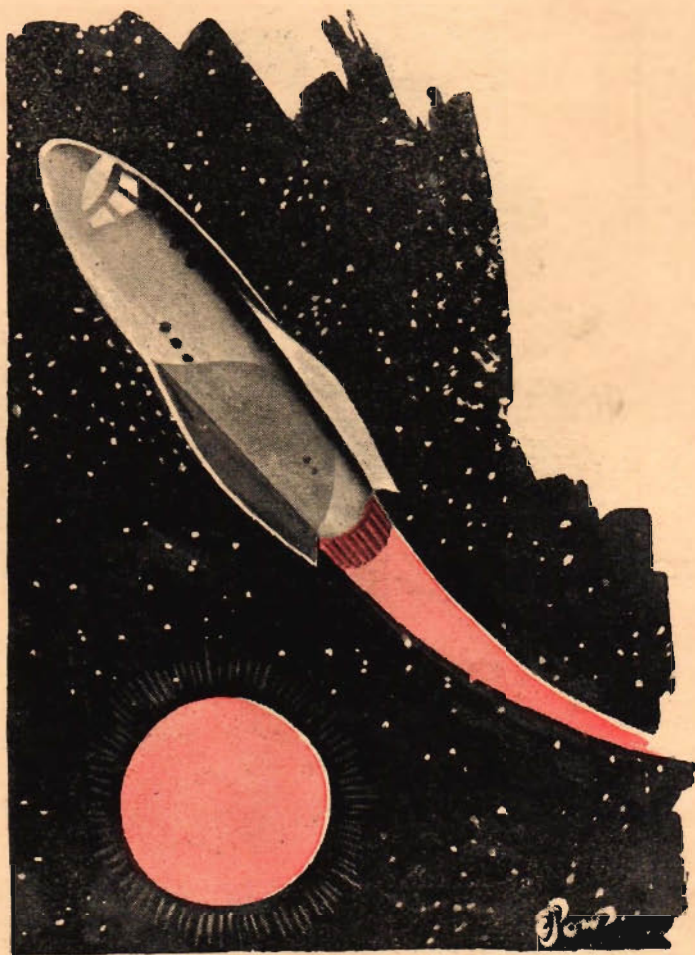
brett leende. Brown- lee drog ofrivilligt ett djupt andetag och sköt fram start- reglaget.

Männen vid mark- radiostationen hörde ett sista rop till far- väl i högtalaren, där- efter svepte en då- nande explosion över dalen, raketten lyfte från sitt stativ och rusade med ett öron- bedövande vrål mot skyn för att slutli- gen försvinna som en liten prick i det blå. Högtalaren vid markradion stod tyst. Telegrafisterna sände anrop på an- rop men intet svar kom från rymdfarty- get. Så förflytö två minuter. När man- nen nästan givit upp hoppet började det surra i högtalaren...

— Brownlee anropar markradion! Brownlee anropar markradion! Hör ni mig? Kom!

— Markradion till Brownlee! Vi hör er bra! Vad hände efter starten?

— Vi förlorade medvetandet på grund av den alltför snabba accelerationen. Nu är allt O. K. Jag fortsätter att referera vad som händer omkring oss. Vi befin- ner oss nu i atmosfärens yttersta skikt. Himlen mörknar alltmer. Fartyget skö- ter sig utmärkt, inte en skakning, inte en



vibration är märkbar. Jag gör en del anteckningar efter instrumenten. Ytter- temperaturen är -220° C. Nu är himlen alldeles nattsvart trots att solen lyser som förut, vi befinner oss i den tomma rymden! Myriader av stjärnor glittrar därute. Men vad är det här! Cotton, andrepiloten råkade lossa sina remmar och flög halvvägs upp i taket! Där svä- var han utan att kunna ta sig ned! Ja, det var ju inte så underligt. Härute i tomma rymden existerar ingen tyngd- kraft. Vi har förlorat vår vikt! Nu fick jag tag i Cottons byxben och drar ned honom igen.

Det verkar som om vi stod alldeles



"Det är en fantastisk värld, som utbreder sig omkring oss..."



"Vi har förlorat
vår vikt..."

kan tydligt se sprickor och kratrar. Vi ha färdats i omkring två timmar och befinner oss på något tusental kilometers avstånd från månen. All drivkraft är frånkopplad och vi faller mot månen attraherade av dess tyngdkraft. Cotton börjar göra i ordning landningsraketen, som mynnar ut i fartygets nos. Nu täcker månen nästan hela himlavalvet framför oss och... NU går första landningsraketen. Farten bromsas in, jag känner hur säkerhetsremmarna stramar. Den andra raketerna ger fyr och nu ännu en. Hastighetsmätaren har sjunkit till 500 meter i sekunden. Peterson rätar upp fartyget och vi rusar fram över månens yta. Jag trycker på en knapp, det hörs ett surrande ljud och så en knapp. Landningsstället är utfällt. Fartyget rusar nu fram på femtio meters höjd. Det är en fantastisk värld, som utbreder sig omkring oss. Här finns ingen luft eller vatten, inte en tillstymmelse till liv. Bergen omkring oss tyder på att här i tidernas morgon förekommit häftiga vulkanutbrott. Sådana berg ser man ej på jor-

den. De är alla formade som vida ringar. Det har en gång varit väldiga vulkankratrar eller kanske troligare meteornedslag.

En säregen, hisnande oroskänsla fyller mig när jag ser detta groteska landskap rullas upp under oss. Jag känner mig som en förbrytare, som trotsat universums lagar. Vi är i färd med att landa på en främmande himlakropp där aldrig någon mänsklig varelse satt sin fot. Man känner sig obeskrivligt liten bland dessa väldiga berg och kratrar, trots att månen ändå är en dvärg, ett gruskorn vid sidan av världsaltets giganter. Vad kan vi finna här? Förmodligen en kall och död värld. Kanske någon lågtstående livsform, insekter eller larver, som kan existera utan luft...

Hur många människor har inte drömt om att få göra en färd som denna. Hur många noveller, böcker och romaner har icke skrivits på detta tema. Sagan har blivit verklighet...

Nu är farten nedbromsad till ett minimum. Vi landar på ett vidsträckt slättland. Marken är täckt med torr, finkornig sand, som sprutar om hjulen. Vårt fartyg stannar. Vi ha återfått tyngden, men den är inte som förr. Jag tror inte jag väger mer än 15 kilo. Allting här på månen väger sex gånger mindre än på jorden. Landskapet runt om oss ser underligt ut. Bristen på luft gör att alla skuggor ser ut som tecknade i tusch. Det finns inga halytoner eller nyanser. Nu är pojarna ivriga på att få komma ut och känna månens mark under fötterna. Vi tar på oss våra vacuum-dräkter med luftbehållarna. Luftslossen är i funktion och Peterson redan på väg ut. Jag avbryter radiokontakten tills vidare...

De tre männen vid markstationen på jorden lämnade radiomottagaren och slogo sig ned i solskenet utanför laboratoriet för att andas ut. En av dem tände en cigarett. Himlen var blå som förr och fåglarna kvittrade i trädkronorna. Men den dagen skulle gå till historien. Språnget hade tagits. Människan behärskade världsrymden.

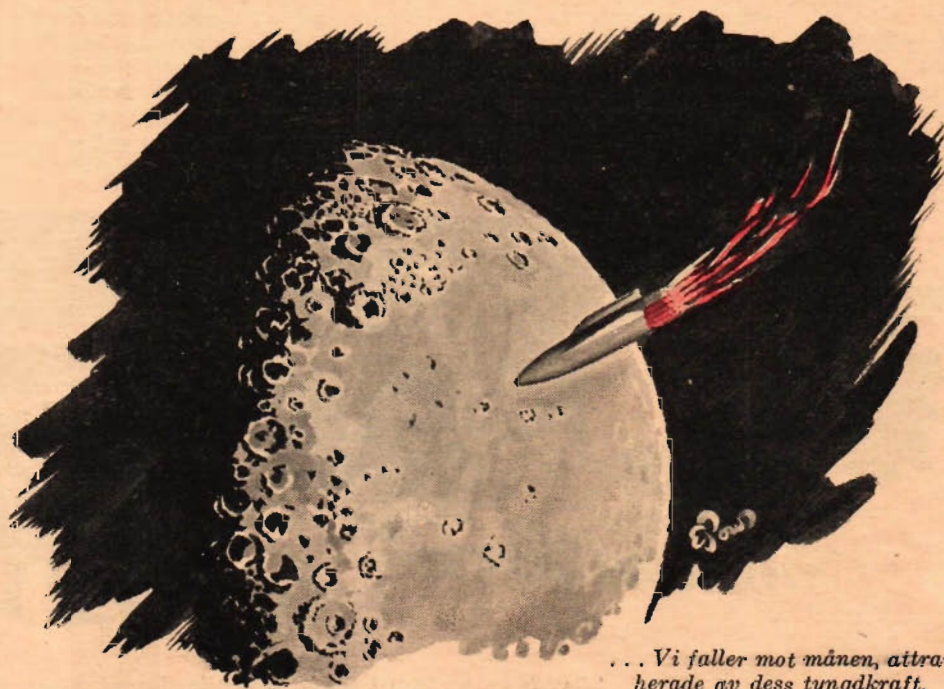
stilla nu, men i verkligheten gör vi en hastighet av 50 kilometer i sekunden. Det är ingen svårighet att komma upp i den siffran i lufttomt rum. Men stjärnornas kolossala avstånd förtar all känsla av hastighet. Det är egentligen inte så underligt. Jorden går sin bana runt solen med en hastighet av 30 kilometer i sekunden utan att vi märker det.

Nu börjar en sirén i kabintaket att tjuta. Det är meteorvarnaren. Den reagerar så fort någon meteor kommer närmare fartyget än på 2000 kilometers avstånd. Vi gör en stor gir i sidled. Så där, varningssignalen upphörde. Rymden vimlar av detta meteorstoff, skärvor vars storlek kan variera mellan någon centimeter och upp till ett par kilometer. De har en hastighet av 70 kilometer i sekunden. På jorden märks de så sällan tack vare vårt skyddande lufthölje där de förbränns. Men här... Mitt nästa rymdfartyg har jag tänkt utrusta med ett repellerande magnetfält. Som det nu är, blir färden ganska riskabel i längden.

Jag hör någon skratta bakom mig. Det är Peterson, förstepiloten, som också misstagit sig på tyngdkraften. Han hämtade en karaff med isvatten att svalka sig med. Det är faktiskt ganska hett härinne, +35° trots kylanläggningar. Han skulle hålla vattnet i ett glas, men det låg som en rund kula i botten av karaffen eftersom det inte har någon tyngd. Peterson skakade ut vattnet och det började sväva omkring i luften som en såpbubbla.

Båda piloterna har återtagit sina platser nu. Vi närmar oss månen. Den täcker nästan halva himlavalvet och man

tighetsmätaren har sjunkit till 500 meter i sekunden. Peterson rätar upp fartyget och vi rusar fram över månens yta. Jag trycker på en knapp, det hörs ett surrande ljud och så en knapp. Landningsstället är utfällt. Fartyget rusar nu fram på femtio meters höjd. Det är en fantastisk värld, som utbreder sig omkring oss. Här finns ingen luft eller vatten, inte en tillstymmelse till liv. Bergen omkring oss tyder på att här i tidernas morgon förekommit häftiga vulkanutbrott. Sådana berg ser man ej på jor-



... Vi faller mot månen, attraherade av dess tyngdkraft.



Sista

SKRIKET

i telefon

Äntligen har det nu kommit i marknaden en högtalande telefon! Den har varit ivrigt efterlängtd av telefonjagade tjänstemän av snart sagt alla kategorier, isynnerhet sådana, för vilka telefonerandet ofta innebär nödvändigheten att samtidigt göra anteckningar el-

ler leta i en hög handlingar av något slag. Det är inte precis något nöje att krampaktigt försöka klämma fast en telefonlur mellan örat och axeln, medan man så gott det går använder tillhörande arm till något nyttigt.

De på senare år alltmera spridda s. k. chefstelefonerna ha givit en försmak av, hur behändigt det skulle vara med en högtalande telefon, och många ha väl undrat över, varför en sådan ej kommit fram för länge sedan. Orsaken är av teknisk natur. Vid alla tidigare chefstelefoner har man ju varit tvungen att under talet trycka på en knapp eller dylikt, som lämnas fri vid avlyssnande. Denna så att säga enkelriktade trafik har varit nödvändig för att undvika återkopplingstjut i högtalarna, och många äro nog de teknici, som grubblat sig till grå hår för att finna en väg till eliminering av denna olägenhet. Att problemet ej varit lätt, kan man bl. a. förstå därav, att det i vederhäftiga tekniskt-vetenskapliga verk ifrågasatts, huruvida det över huvud taget vore möjligt att finna en lösning.

Nu är det ju gudskelov så, att upptäckare för det mesta ej ta någon hänsyn till sådan pessimism. Och därför är den högtalande telefonen nu ett faktum; med berättigad stolthet kunna vi t. o. m. säga ett svenskt faktum. Många tek-

nici runt om i världen ha arbetat på problemet, och vi svenskar ha varit de första, som presenterat en för praktisk användning färdig lösning av detsamma. Det är — man känner sig nästan frestad att säga naturligtvis — L. M. Ericsson, som knäckt nöten, enligt uppgift

Svensk teknik kan notera en ny triumf. Den högtalande telefonen är ett faktum. Efter långvariga experiment har L. M. Ericsson berikat marknaden med en högtalande telefonanläggning. Den har varit efterlängtd och vad den kommer att betyda för underlätandet av arbetet t. ex. på en telefonbelamrad tidningsredaktion kunna vi livligt och tacksamt föreställa oss!



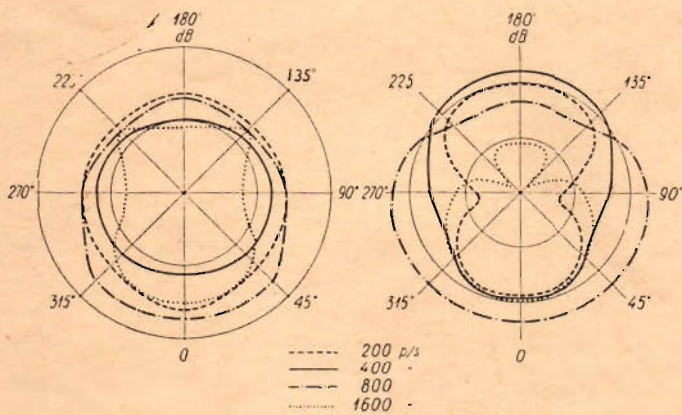


Fig. 3. Hur ljudstyrkan varierar med den talandes eller lyssnandes placering i vinkelhänseende omkring mikrofonen (t. v.) och högtalaren (t. h.). Vinkeln 0° betyder rakt framför respektive organ.

känslighet ungefär lika stor över hela vinkelområdet (kurvan nästan cirkelformig). Detsamma gäller för kvinnrösten (400 p/s) från högtalaren, medan däremot mansrösten (200 p/s) blir sämre hörbar omkring 90° och 270°. Nu måste man emellertid komma ihåg, att i praktiken rummets inredning och resp. organs placering i rummet spelar en betydande roll för känsligheten. Vi ha praktiskt provat anläggningen under

vilken ledningen anslutes. Förstärkningsgraden måste i viss mån anpassas efter rummets förhållanden (bl. a. efterklangstiden), och apparaten är därför utrustad med två under kåpan placerade skruvar, med vilka man kan reglera det inkommande och utgående talets förstärkningsnivåer. Rören i förstärkaren föruppvärmas under den "aktiva" tiden genom en vilström på 0,085 ampere; när den vänstra knappen på telefonapparaten nedtryckes, kopplar ett relä in full samtalsstyrka, 0,1 ampere, och anläggningen är genast funktionsklar.

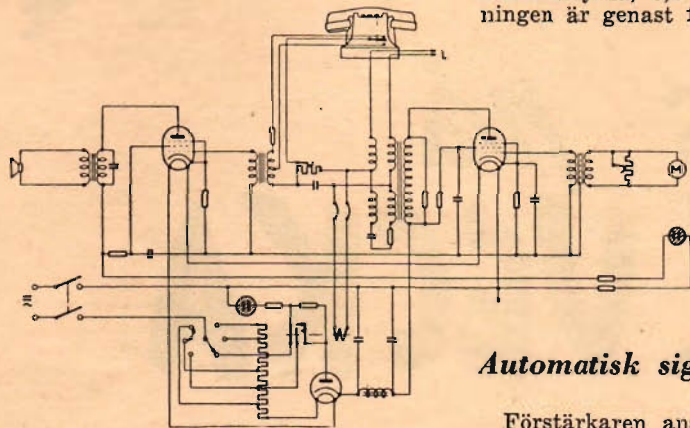


Fig. 4. Principschema för anläggningens förstärkare.

L = ledning, M = mikrofon.

skiftande förhållanden och ha kunnat konstatera att den är utomordentligt bekväm och fullt effektiv, även när den talande befinner sig på ungefär 4 meters avstånd från sockerbiten. Lustigt nog avslöjar den obarmhärtigt svagheterna hos den vanliga kolkornsmikrofonen; det blir nämligen betydligt bättre ljud ur högtalaren, om man pratar med en person, som också använder "sockerbit". Lyssnar man själv i en vanlig telefon på samtal från den nya LM-anläggningen, konstaterar man utan svårighet, att ljudet blir betydligt mjukare och fylligare, när vederbörande använder sockerbiten, än när han talar på vanligt sätt. (Efter ett par försök kan man på ljudet avgöra, om samtalet är "hemligt" eller ej, vilket kanske kan ha sin betydelse i ett och annat fall!)

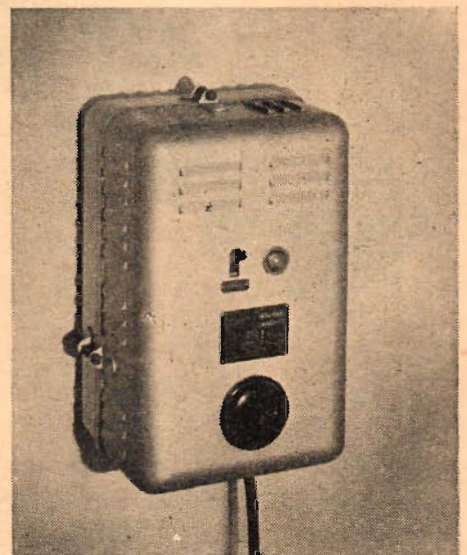
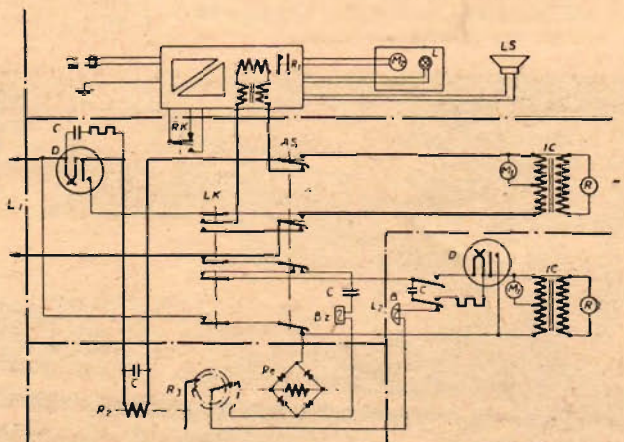
Förstärkaren, vars principalschema visas på fig. 4, är en balanserad tvåvägsförstärkare med ett förstärkaresteg för vardera mikrofon- och högtalarekretsen och med en delningstransformator, till

Automatisk signalomkoppling.

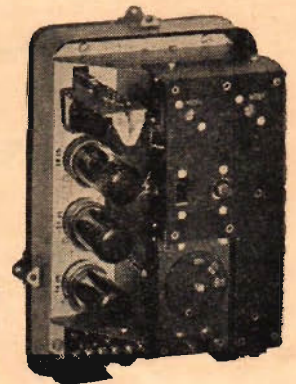
Förstärkaren anslutes direkt till belysningsnätet över ett vägguttag, likgiltigt om för växel- eller likström, och den är omkopplingsbar för spänningarna 110—130 V, 135—150 V och 220 V. På förstärkarlockets framsida sitter en omkastare för pådrag och avstängning, och bredvid denna anger en signallampa, när anläggningen är inkopplad.

Fig. 5. Kopplingschema för signalomkopplare vid högtalartelefon.

AS klykkomkastare, B klocka, Bz knarr, C kondensator, D "petmoj", IC transformator, L mikrofonlampa, L1 högtalarapparatens ledning, L2 biapparatsens ledning, LK vänster knapp, LS högtalare, M1 mikrofon, M2 mikrofon, MK mittknapp, R telefon, R1 inkopplingsrelä, R2 utlösningrelä, R3 stegrelä, Re likriktare, RK höger knapp.



Högtalartelefonens förstärkare med och utan skyddskåpa.



Till högtalartelefonen (men endast till denna) kan levereras en verkligt praktisk sak, nämligen en signalomkopplare, som automatiskt efter de två första signalerna flyttar de följande till en biapparat, t. ex. hos en sekreterare. — På så sätt slipper man sitta och svära och undra, om direktören redan gått till lunch. — När omkopplaren en gång trätt i funktion, gå eventuellt följande anropssignaler utifrån direkt till biapparaten, ända tills den mäktige chefen genom att en gång ringa ut genom högtalartelefonen talat om, att han finns där. Kopplings-schemat för signalomkopplaren framgår av fig. 5.

För att nu återgå till den praktiska användningen av högtalartelefonen, så

(Forts. på sid. 30.)

BÅTEN



Som byggdes på **EN VECKA**

Bland de många fullträffar som TfA lanserat i år står på sätt och vis semesterbåten, som bygges på en vecka, i särklass. Den väckte ett enormt intresse. Ritningen var, som Ni säkert minns, införd i midsommarnumret (nr 13) och ett mindre antal exemplar kunna ännu rekvireras direkt från TfA:s expedition. Och om ni inte redan löst sommarens båtfråga bör ni absolut skaffa er denna byggnadsbeskrivning. Ty nu är rätta tiden inne att planera för 1946 års seglings-säsong, som med åter helt fria farleder lovar bli något alldeles extra.

Bygget, som vi presentera här, utfördes av herr Bertil Karlsson, Stockholm, tillsammans med hans fader. Det avverkades på precis en vecka och ändå hann han med en hel del förbättringar, som andra byggare bara ha att ta efter.

Jag hade länge tänkt på att skaffa mig en liten segelbåt att kуска omkring med i vikarna på sommarstället. Därför blev jag med detsamma intresserad av TfA:s lilla semesterbåt — den vore ju nära nog idealet, tänkte jag. Litet skeptisk var jag dock efter att ha betraktat ritningen. Båten verkade något klen byggd, men det skulle väl gå att lägga i några hjälpspant, om den blev för vek.

För 50 kronor köpte jag allt virke jag behövde i en brädgård. Sedan anskaffade jag galvaniserad skruv, kopparnit m. m. som var nödvändigt.

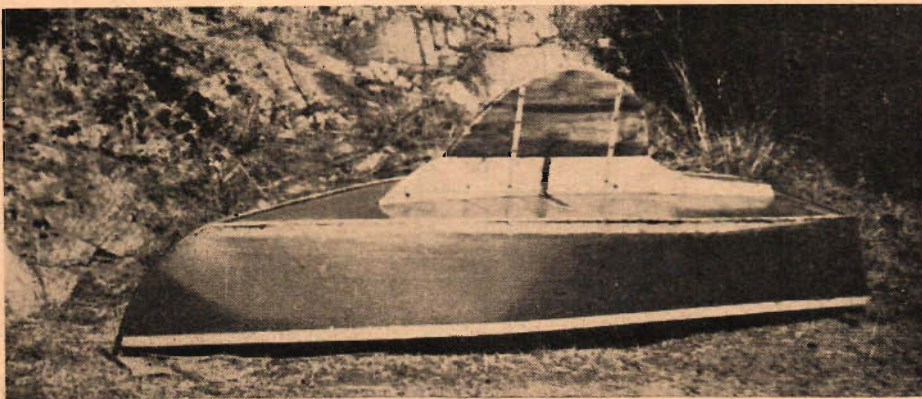
Så började arbetet. Det var min far och jag som jobbade, och vi höll till i en verkstad, tillhörande en gammal båtbyggare i skärgården.

Spanten var en enkel sak att snickra till efter den uppförstorade ritningen. Till förstaven fick jag tag i en krokvuxen, torr ekbit, som passade precis efter ritningen.

Formbrädan satte vi fast på en stadig plank, som ställdes på kant över 2 bockar. På formbänken fäste vi sedan spanten, akterspegeln och stäven. Man måste vara noga med våg- och lodplanet så att båten ej blir skev.

Därefter limmade och skruvade vi fast kölplankan, som är av $3/4'' \times 4''$ virke. Sedan fäste vi de långgående

Centerbordet utbyttes mot en ordentlig köl, som dels är lättare att bygga, dels tätar bättre. Den åstadkoms av 1" plank hopnitade med galvaniserade bandjörn. Djuggäendet är ca 75 cm.





Seglen syddes till av ett gammalt skridskosegel och en dito foc. Denna ligger i toppen och det hela avklaras i flygande fling med vanliga stoppnålar. Båtbyggaren själv synes t. v. och han får hjälp av Kurt Johannesson.

jag satt på en fast skena, tillverkad av 1" bräder, som är hopfästade med bandjärn. Fenan är fastdragen i kölplankan med grov mässingsskruv, läget på fenan fick

vi genom att ta ut tyngdpunkten på seglet och fästa fenan mitt under den punkten. När man sedan seglar, är

listerna vid akter, spant och stäv.

Så var det klart för bordläggningen. Till denna användes $\frac{1}{8}$ " härdad masonite, 2 skivor. Båten byggs ju upp- och nedvänd, så det var bara att lägga en skiva över botten och rita ut efter den, såga ut efter sitsen samt skruva fast bottenskivan. Mellan bordläggningen och listerna lade jag ett ganska tjockt lager kitt, tillrört av trätjära och krita, som tätningsmedel. Därefter sågade vi den andra masoniteskivan mitt itu på längden, fäste ena halvan med tvingar på båtens ena sida samt ritade upp konturerna, sågade ut och fäste den likadant som botten med kitt emellan. Sedan fästes den andra sidan och sist akterspegeln. Ungefär 5 cm mellan skruvarna är lagom avstånd, har man större blir det gärna "stött" i fogarna under vattenlinjen.

Så lossade vi spanten och stäven från formbrådan och vände på båten. I vinklarna mellan akterspegeln och botten samt vid relingen mellan akterspegeln och sidorna fastskruvades sedan knän av ek.

Relingslisterna äro ganska klen dimensionerade på ritningen så jag förstärkte på utsidan med en list, $1\frac{1}{4}$ " \times 2", som nitades fast. Sedan däckade vi fören med masonite, som blev över av bottenskivan och gjorde fästen för säten. Durkar tillverkades av $\frac{3}{4}$ " bräder. En klots med urtag för masten skruvades fast på sin plats. I vinkeln mellan botten och sidorna lades på yttersidan en 1" halvrund list som skydd mot eventuella törnar.

Enligt ritningen skall båten utrustas med centerbord, men i stället har

Första provturen gick på hemmavatten ute vid Boda med, som sig bör, den utolte ägaren och byggaren Bertil Karlsson vid roret. Som passagerare hade Kurt Johannesson (vid masten) och ingenjör Kurt Lindström äran medfölja. Men båten har prövats även i hårt väder ute på Sandöfjärd, där seglatsen gick för fulla segel utan några som helst missöden.



Kalle Anka till ankars med sött litet kuttersmycke, Präken Inga-Britt Wissing. Den sommarjuva bilden är tagen vid Boda, Norra Värmdö utanför Stockholm. Till nästa säsong är det meningen att seglet skall förses med ett vackert emblem av den glada fågeln, som fick ge namn åt båten.



det enklast att trimma genom att flytta masten.

Seglet är sytt av en bit av en foc, som är skarvad med ett skridskosegel, ungefär $4\frac{1}{2}$ m² sammanlagt, vilket är ritningens mått. Någon gaffel har jag inte riggat upp utan istället har jag gjort masten 4,60 m lång. Masten är försedd med mässingsskena i vilken de på seglet fastsydda kälkarna löper.

Efter det vi fäst fenan målades det hela och sedan var det tid för sjösättningen. Det var ett spännande ögonblick! Det hela gick bra, båten flöt mycket lätt och den var mycket bärkraftig.

Till att börja med hade jag ett mindre segel därför att jag trodde båten skulle bli ganska vek, men det visade sig sedan att det var tvärtom. Med det lilla seglet gick det nämligen inte alls att segla, båten bara drev, men när jag fick på det andra seglet gick det bra. Man kan visserligen inte hålla så särskilt högt i vind, men båten har goda seglingsegenskaper i övrigt. Den är inte heller vek utan tål bra hård vind.

Man kan gärna, som jag förut nämnt, använda lite grövre material särskilt till relingslistan och kölplankan i synnerhet om man, som vi gjorde, sätter fast en fena istället för att använda sig av centerbord.

Allt som allt har hela bygget kostat ungefär 100 kronor och det tycker jag inte är dyrt för en liten, verkligt trevlig segelbåt.

Vi hade göra precis en vecka med bygget, men vi fick jobba från morgon till kväll. Och det var det värt, för båten är verkligt prima.

Bertil Karlsson.

HÄNDIGT



RUSTA mot KÖLDEN

TfA och Ingvar Rudin lancerar en sensationell dragstängningsanordning för värmepannan.

Pannledning har blivit något av en hobby i dessa bränslebristens dagar, och varje villaägare har sitt lilla knep för att få ut det mesta möjliga av den knappa bränslerationen. Ett viktigt led i kalorijakten är att dragluckan stängs, då elden brunnit ut, ett krav som det kanske inte alla gånger är så lätt att uppfylla, och som det därför kanske syndas åtskilligt mot. Här ett tips för den händige hur han på ett enkelt sätt ordnar en automatisk dragstängning.

Dragluckan på värmeledningspannan behöver en alldeles särskild tillsyn i kris- och vedeldningstider. Men många äro nog de, som lämna pannan helt åt sitt öde, sedan de väl konstaterat att fyren tagit sig. Är det då fråga om vedeldning i en koksanna blir resultatet av en dylik eldningstaktik, att då brasan är slutbrunnen dragluckan blir stående vidöppen

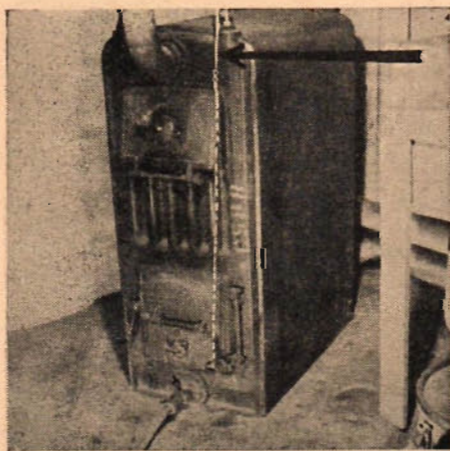


Bild 1. Först kontrolleras att dragluckans gradinställning stämmer överens med panntemperaturen.

och mängder av kall luft passerar igenom eldstaden och skorstenspipan.

Däruv följer att pannvattentemperaturen på rekordtid når sitt bottenvärde, därmed undandragande radiatorerna den sista värmeresten. Ett sådant förfarande måste därför ur bränslesynpunkt anses vara mycket oekonomiskt. Skorstenen kan också taga skada av en alltför intensiv utvädring, då skorstensstocken därvid blir så utkyld att vid förnyad påeldning en kondensering och tjärbildning uppstår, vilket i sin tur kan medföra besvärliga soteldar. Draget måste därför stängas så snart brasan brunnit ned till glöd.

I avsikt att rationalisera eldningen står den möjligheten till buds att exempelvis låta montera in en intermitterentregulator, så att bl. a. dragluckan automatiskt stängs då veden brunnit ut. Då emellertid de i handeln förekommande regulatorerna äro synnerligen invecklade apparater, som ställa sig dyra i inköp, presenteras här nedan en mycket enkel och billig lösning på problemet. Med en smula händighet kan villaägaren härigenom

för en mycket ringa kostnad själv tillverka en fullt effektiv automatisk dragstängningsanordning.

Lämpligt och ungefärligt dimensionerat material:

Pianotråd, längd 10 cm; diam. = 0,7 mm
Wire, längd 30 cm; diam. = 0,5 mm

Arbetsbeskrivning:

1) Kontrollera först att dragluckans gradinställning (bild 1) stämmer överens med panntemperaturen. Om så ej är fallet måste justering företagas.

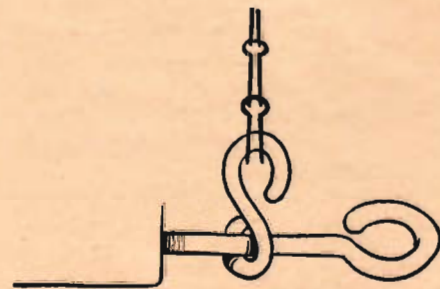
2) Borra ett hål (ung. 1,5 mm) så nära golvet som möjligt genom skyddsplåten som omsluter pannans sidor. (Finnes ej dylik skyddsplåt ordnas wirefäste på efter omständigheterna lämpligaste sätt.)

3) Med hjälp av lämpligt verktyg bockas därefter pianotråden så att en ca 2,5 cm lång öppen "säkerhetsnål" erhålles.

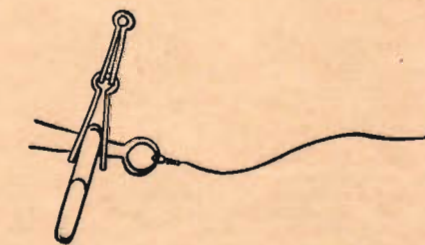


4) I den erhållna nålens ögla fästes wiren.

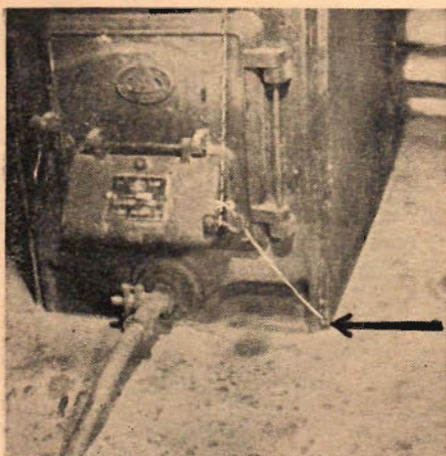
5) Den S-formade krok, som förbinder dragluckan med den pressade mässingskedjan från gradinställningen öppnas en aning, så att kedjan vid behov kan tagas loss.



6) Dragkedjan tages loss från kroken enl. ovan, och de båda skänklarna i sista länken på kedjan delas och trädas över kroken.



7) Den tillverkade spärrnålen (se 3 och 4) trädas därefter igenom vid



Före urkopplingen.

krokens och kedjans förbindelsepunkt, så att kedjan åter blir intakt med dragluckan.

8) Observera vid proveldning pann-temperaturen då fyren just är nedbrunnen till glöd och ögonblicket är inne för att stänga draget (ex. 45°C).

9) Inställ med avseende på tillgängligt bränsle lämpligaste driftstemperatur (ex. 70°C) på gradinställningen. Detta fastställda gradtal måste sedan alltid inställas då regulatören påkopplas.

10) Träd spärrnålswirens andra ände genom det i punkt 2 beskrivna hålet.

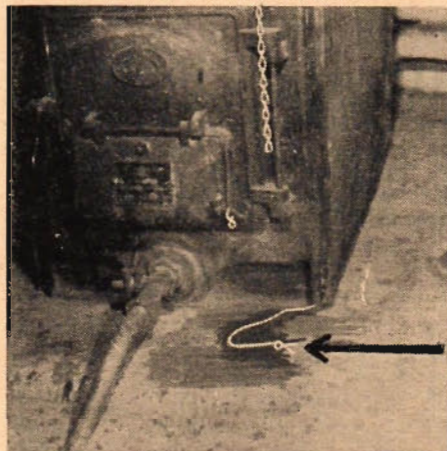
11) Drag igenom wiren så långt att spärrnålen just drages ur sitt låsande grepp mellan krok och kedja.

12) Man har därvid erhållit den önskade längden på wiren, som därefter fästes.

Ingen villaägare, hyresvärd, portvakt, pannrumsseldare, över huvud taget ingen som svarar för en värmepannas effektiva skötsel kan använda en 25 - ö r i n g bättre än att för densamma installera TFA:s draglucksstängare! Stort mer går det inte på, om ni klarar av inmonteringen själv. Och även om Ni anlitar sakkunnigt bistånd kostar det inte mycket. Mot skälig ersättning kan TFA hjälpa den som så önskar med det praktiska utförandet. Men detta erbjudande blir ju mer eller mindre begränsat till Stockholm med omnejd.

Funktionering.

Då panntemperaturen har stigit förbi urkopplingsvärdet (se pkt 8) löstages kedjan från sitt normala in-



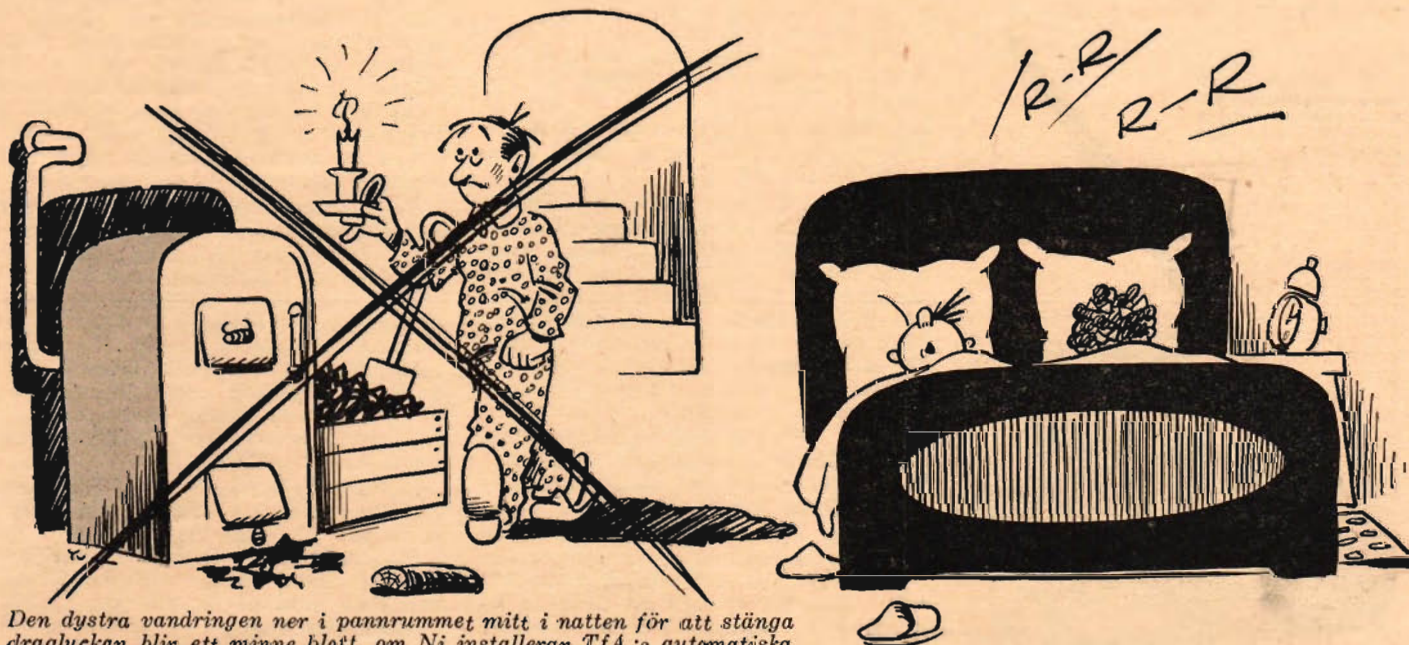
Efter urkopplingen.

grepp i kroken och hopkopplas i stället med kedjan medelst spärrnålen (se pkt 6 och 7). När panntemperaturen kommer upp i den genom gradinställningen fixerade maximitemperaturen och dragluckan går igen, håller spärr-

nålen fortfarande den nu slaka kedjan fäst vid luckan. Då temperaturen i pannan sjunker öppnas åter luckan, och när brasan är utbrunnen och temperaturen sjunkit till urkopplingsgränsen är luckan i ett så högt läge och wiren så sträckt, att spärrnålen glider ur sitt låsgrepp, varvid kedja och krok skiljas åt och luckan slår igen.

Observeras bör att de enkla dragregulatorer som finnas på pannor i allmänhet har ett ganska begränsat rörelseområde, varför gradavståndet mellan maximitemperatur och urkopplingstemperatur ej får tagas för stort. Övan anförda exempel på gradsättning samt figurer och bilder äro tagna från en Götaverkens Gotic-panna med 2,25 m² eldyta. *Ingvar Rudin.*

Docenten vid Kungl. tekn. högskolan, John Rydberg, som haft vänligheten granska den rudinska konstruktionen, rekommenderar den som en synnerligen fyndig och prisbillig anordning för mekaniserandet av braseldningen. I nuvarande bränslesituation är det av vikt att alla eldar ekonomiskt. En anordning som stänger dragluckan, när veden brunnit ut bör därför inte saknas på någon värme-panna i vinter, säger docenten.



Den dystra vandringen ner i pannrummet mitt i natten för att stänga dragluckan blir ett minne blott, om Ni installerar TFA:s automatiska dragstängningsanordning! Då sover Ni gott om natten...

JULKLAPPAR

i sista minuten

För alla dem, som icke i god tid ha tänkt ut någon lämplig sak att förära sina vänner på julafton, kommer här en räddning ur nöden.

1. Ett modernt pennställ.

Den både vackra och praktiska pennhållaren, som visas på fotot och arbets-skissen, kan förfärdigas på ett par timmar, och gåvan som sådan kommer att få ett personligt värde tack vare att den är gjord av Er själv.

Först och främst tillverkas fotplattan i enlighet med på skissen angivna dimensioner. Hästen och ryttaren ritas upp i rätt skala med ledning av den rutade mönsterskissen, varefter de olika delarna sågas ur med hjälp av en lövsåg. Samtliga kantytter renfilas omsorgsfullt och slipas med sandpapper, och figuren fastlimmas på den angivna platsen på bottenkivån.

"Hindret" framför hästen består av två stolpar med två horisontella spjälor. Stolparna fastsätts i plattan sedan man borrar lämpliga hål därför. Hålen för de horisontella ribborna borraras efter det att stolparna fastmonterats i plattan.

Till slut borraras ett hål, vari pennhållarens skruv fastsättes. Pennhållaren själv tages från ett i någon bazar inköpt pennställ, som kan erhållas för en billig penning.

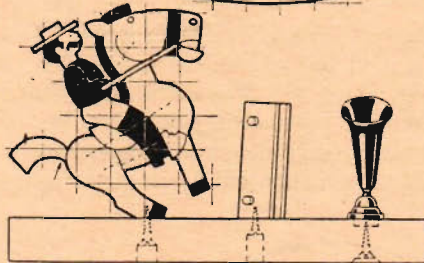
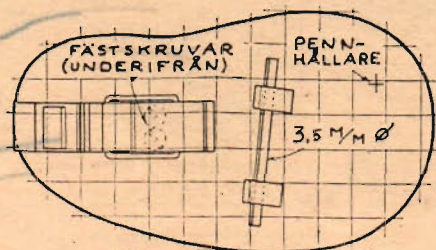
Man behöver inte vara ryttnästare för att uppskatta detta pennställ på sitt skrivbord!



Till slut målas ryttaren och hästen liksom plattan och hindret i naturliga färger. Under bottenkivån fastlimmas tunn filt, så att ömtåliga bordsskivor icke kunna skadas.

2. Något för jordgloben att stå i.

Det vanliga standardstativet, som följer med jordgloben, är naturligtvis utmärkt för sitt ändamål, och man skulle egentligen inte ha något att anmärka — om detsamma vore litet vackrare och originellare att se på. Vill man ha sin jordglob stående exempelvis på skrivbor-



Skiss efter vilken pennstället tillverkas på några timmar.

det, så att den alltid finns till hands, kan man lätt göra sig en mera tilltalande fot till globen.

Den i det följande beskrivna jordglobsfoten är utförd i form av sagofiguren Atlas, som enligt vad den grekiska mytologin berättar, höll upp jorden på sina skuldror. De i det följande angivna måtten äro avpassade för ett stativ, som skall monteras med en jordglob av ungefär 200 millimeters diameter. Har man en mindre eller en större glob, dimensioneras stativet därefter.

Först tillverkar man stativets bottenplatta. Denna göres av ungefär 12 å 13 mm tjockt trä — eventuellt plywood — och storleken är 100 x 135 mm.

Ovanpå denna träplatta skall själva Atlas-figuren monteras, se fotografierna. Denna figurs totalhöjd är ca 120 mm. Man börjar med att tillverka figurens ben. Ämnet till denna detalj är 60 mm tjockt. Sedan benen utsågats till



Även jordgloben pryder en ev. plats på bokhyllan eller skrivbordet.

angiven form, avrundas samtliga kanter medelst en fil. Undantag härför utgör naturligtvis kantytorna vid fötterna. Figurens händer göras av 30—35 mm tjockt trä, kroppen av 95 mm och huvudet slutligen av 105 mm tjockt material. Dessa dimensioner beräknade när man ser detaljen från sidan på figuren. De skilda delarnas utformning för övrigt framgår av fotografierna. När man således iordningställt alla delarna, limmar man ihop dem med vanligt snickarlim eller s. k. kallim.

För att förstärka sammanfogningen mellan armarna och kroppen på Atlasfiguren, gör man klokt i att utöver sammanlimningen anbringa tvärsigenomgående pinnar så att de olika delarna hållas ännu bättre ihop. Figuren fastlimmas vid bottenplattan, och dessutom skruvar man i ett par träskruvar från plattans undersida så att sammanhållningen blir ännu starkare. Till slut markeras ögon och mun på figurens ansikte. Träarbetet är nu färdigt, och återstår endast att montera jordgloben samt ytbehandla träytorna.

För monteringen av globen använder man fragment av de ursprungliga beslagen. Jordglobens längdaxel skall gå i 23°30' vinkel i förhållande till vertikalexeln. Den nedre axeländen monteras därför fast i erforderlig vinkel i en av figurens uppsträckta armar. För övrigt målas figuren i önskade färger, eller också kan man helt enkelt fernissa träet. Om man så önskar, kan man givetvis bona eller ytbehandla träytorna på annat önskat sätt.

Plattans undersida beklädes lämpligen med tunn men mjuk filt, så att bordsskivor etc. icke taga skada.

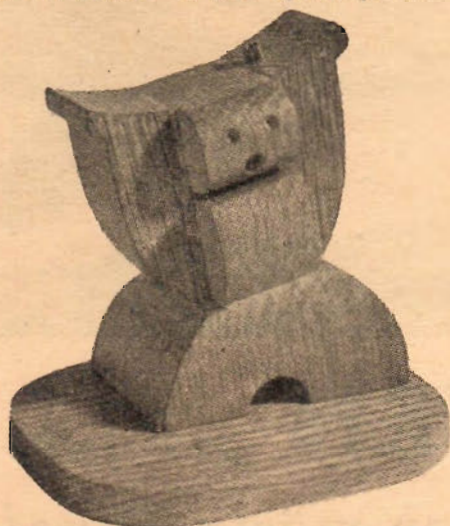
Atlas med sin jordglob är en verkligt dekorativ figur, och är man rådvill, vad man skall hitta på för julklapp i sista minuten före julafton, så är det en god idé att sätta i gång med att snickra

ihop ovan beskrivna fot. Man får då en verkligt originell sak, som varmt kommer att uppskattas av mottagaren.

3. Puzzle, som räcker även för mellandagarna.

För våra yngre telningar är de vanliga puzzlespelen dock ganska olämpliga, först och främst till följd av att det fordras alltför mycket kombinationsförmåga till att få de olika fragmenten att passa ihop på rätt sätt.

Det puzzle, som beskrives här nedan, är på sätt och vis en nyhet. Puzzlet består av en hel skiva, och de olika djurfigurerna äro urtagbara. Det gäller alltså att placera de olika djuren på rätt



Likheten med Atlas är inte precis jätte-lik, men den skicklige hobbyisten kan utan svårighet ge "jordglobsfoten" en mera fantasifull utformning.

plats — ett intressant tidsfördriv för de små!

Först och främst anskaffar man två 4 mm tjocka plywoodskivor i storlek 375 x 500 mm. Den ena av skivorna skall tjänstgöra som underlag, och kan därför vara av sämre kvalitet. Den andra skivan däremot utgör det egentliga puzzlet, ur vilken de olika djurfigurerna skola utsågas. Denna skiva bör därför vara så homogen som möjligt utan några störande kvistar och andra ojämnheter i träet. Man gör därför klokt i att använda förstklassig björkplywood för denna övre sektion.

Puzzleämnet indelas först i rutor enligt mönsterskissen (rutorna ritas upp med blyerts och skola vara 25 mm i fyrkant). Därefter är det lättare att skissera upp motivet, eftersom man ju har rutindelningen att hålla sig till och således på ett enkelt och effektivt sätt kan bestämma de olika figurernas placering etc. Ritningen sker medelst blyerts, och samtliga detaljer uppritas med största noggrannhet.

Sedan kommer turen till ursågning av respektive djurfigurer. Härtill användes en vanlig lövsåg, och man bör använda sig av i möjligaste mån klena sågblad, så att sågspåret blir så omärkligt som möjligt. När samtliga djur ursågats, putsar man de enskilda styckenas kanter

Bemödar man sig kan man åstadkomma ett riktigt litet konstverk, som blir till både nytta och glädje i barnkammaren.

med fint sandpapper, så att alla ojämnheter avlägsnas. Därefter limmar man den övre med ursågningar försedda skivan ovanpå den andra. På så sätt erhålles fördjupningar, vari puzzlefigurerna kunna inpassas. När samtliga djurfigurer insatts på sina platser, bildas således ett jämnt plan, så att puzzlet ser ut som en vacker tavla.

Det slutliga arbetet består i att färglägga tavlan-puzzlet. Hörtill kommer vanlig lackfärg lämpligen till användning, ty denna täcker träytan på ett utmärkt sätt och är dessutom slitstark.

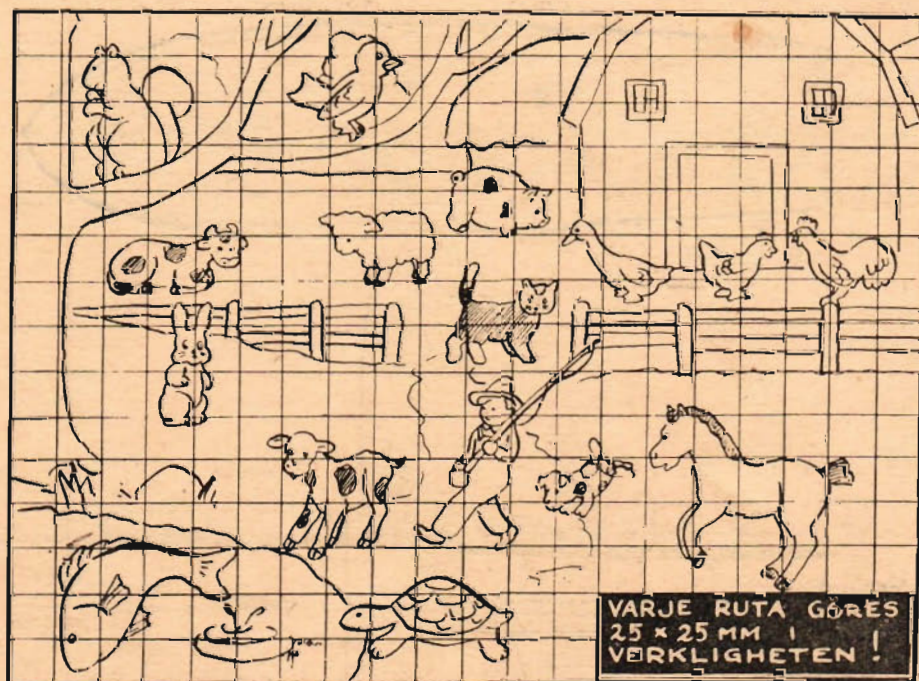
Djuren målas i naturtrogna färger, men man bör inte ge sig in på att åstadkomma några toningar, utan alla färgkontraster göras skarpt avgränsade. Övriga detaljer på tavlan färgläggas på samma sätt, så att det hela får ett så trevligt utseende som möjligt. Vid användning av vanlig lackfärg bör man måla med en färg i taget och låta den-samma torka innan nästa kulör an-



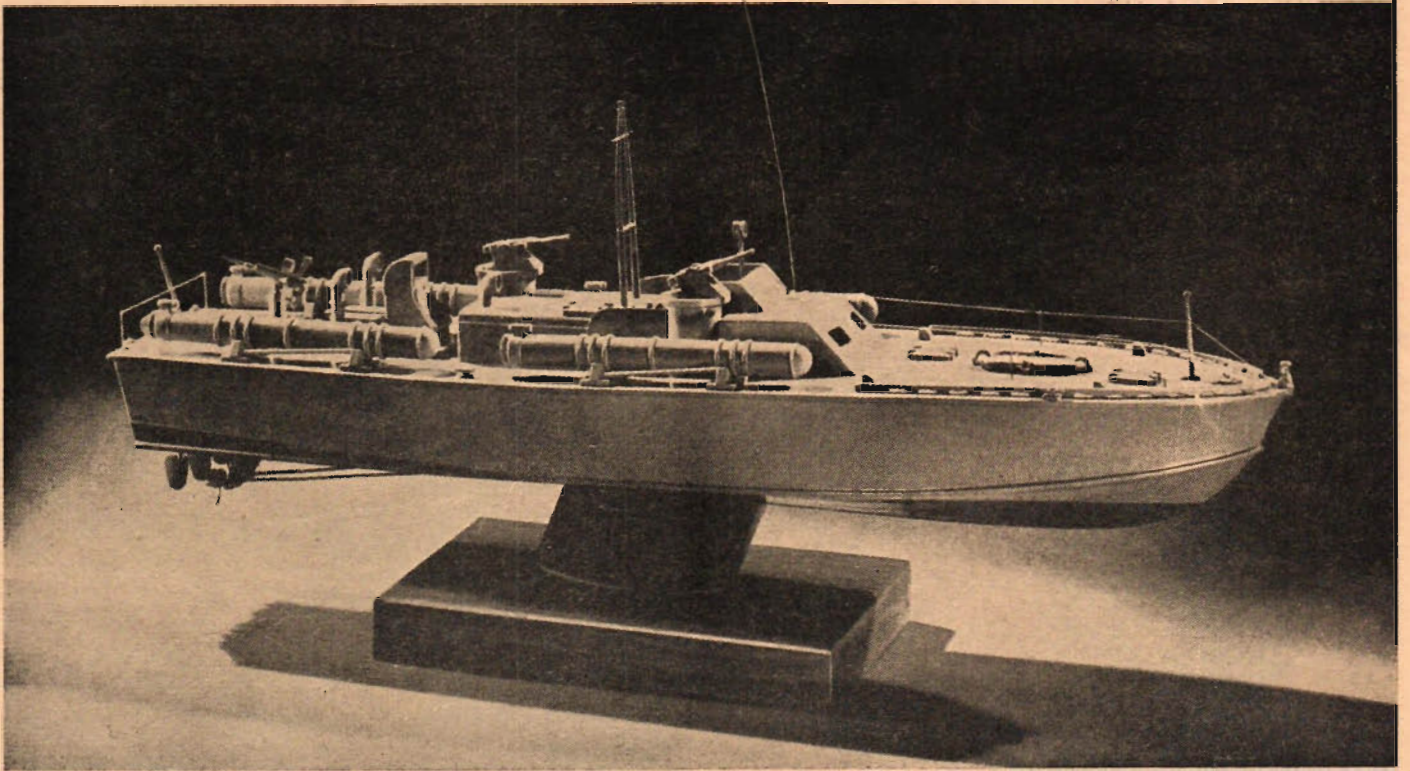
bringas. I annat fall ha färgerna benägenhet att flyta ihop, vilket ju icke precis är ägnat att skapa ett vackert resultat.

Vill man skapa ett mera konstnärligt färglagt puzzle, kan man i stället för de ovan nämnda lackfärgerna använda färger för oljemålning. En artistiskt anlagd person kan här åstadkomma verkliga underverk och bilden kan göras lika vacker som en vanlig oljemålning.

Mr Hobby.



Denna mönsterskiss ligger till grund för utarbetandet av puzzlet.

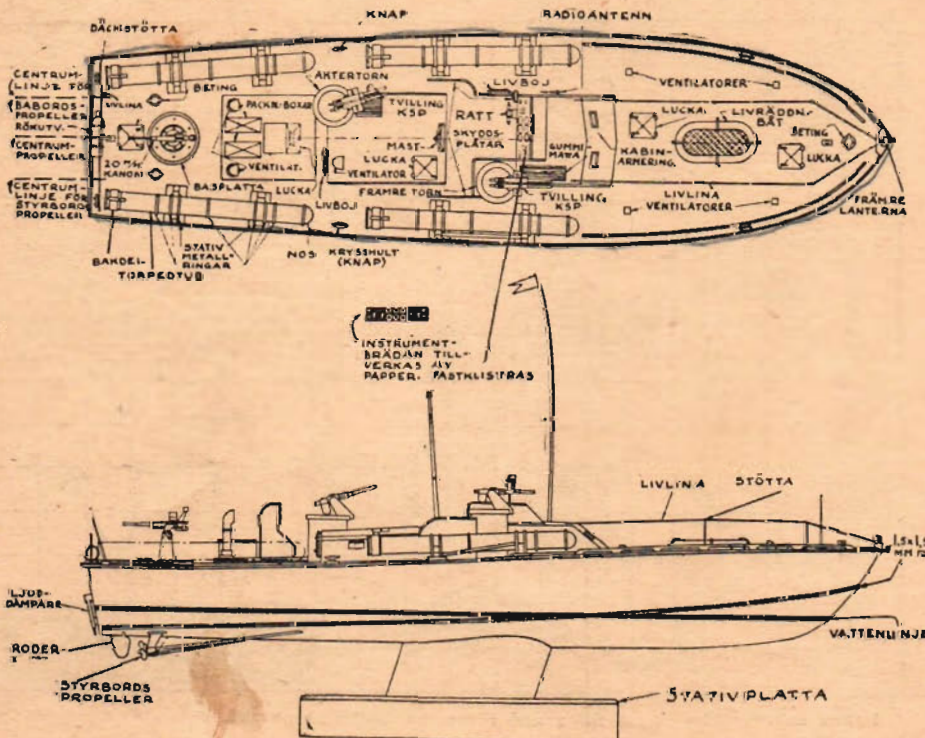


MOSQUITO-BÅTEN ger alla chansen bli modellbåtsbyggare av mästarklass!

Naturligtvis är det roligast att bygga sin modellbåt alltigenom på egen hand efter de ritningar,

man bestämt sig för. Men det är ingen överdriven optimism, som gör att vi vågar förutspå att den-

na byggsats — den första stora modellbyggarnyheter från Amerika sedan 1939 — kommer att hälsas med verklig entusiasm av Sveriges modellbåtsbyggare. Man må sedan ha vilken uppfattning som helst om värdet att bygga "efter byggsats". Men när man får syssla med sådana doningar som här, måste man ge sig på nåd och onåd, ellrahelst som "bygget" lämnar ett ganska stort spelrum åt den individuella skickligheten samtidigt som alla dock ha möjligheten att skapa "sitt livs modell".



"Båten bakom rubrikerna", kallar amerikanerna förebilden, det berömda fartvidundret "Elco Pt" eller som vi benämner den, "Mosquitobåten". Effektiviteten hos denna båttyp har varit en av de största sensationerna under det nyss avslutade kriget i Fjärran östern. Ingen flottenhet med så litet displacement har någonsin burit en sådan last ammunition, med sådan hastighet och med så-

Den färdiga båten, klar att placeras på bokhyllan, står också som inledningsinlett. Till vänster visas F-T-båten i ritlag och förmedla med svenska beteckningar på beredningsdelarna. Lägga märke till båten synnerligen eleganta linjer. Den mycket avancerade modellbåtsbyggaren kan med ledning av dessa båda ritningar bygga båten utan byggsats.

dan fenomenal manöverduglighet. Sedan krigets början har PT-båtarna, tillverkade av Electric Boat Co, New York, varit i elden och allt eftersom USA-flottan utbyggdes med svindlande hastighet fick PT-båtarna allt kraftigare bestyckning. Radar (nyligen beskriven i TFA) installerades liksom nya anordningar för läggande av rökrådär.

Offren för PT-båtarnas aktivitet inkluderade varje kategori av fiendeskepp från stora slagskepp och kryssare till minsvepare, torpedbåtar och vedettbåtar. PT-båtarna har deltagit i alla större invasioner — Italien, Normandie, Sydfrankrike och MacArthurs triumfartade återkomst till Filippinerna.

För närvarande samarbetar PT-båtarna med flyget i Japan för att kontrollera kusterna samt hålla de kapitulerade japanska garnisonerna på Stilla havsöarna i schack.

"Båten bakom rubrikerna" skyltade under kriget dagligen på löpsedlarna och en av Amerikas största modellfirmor — Varney i Chicago — lät göra en byggsats i förminskad skala av den sensationella båten. Denna byggsats presenteras nu i Sverige av TFA:s Hobbytjänst om vilken Ni kan läsa mera på annan plats i detta nummer. Båtens längd är 38 centimeter och byggsatsen innehåller inte mindre än 130 pressgjutna delar. Men innan vi fortsätter skall vi tala ytterligare om originalet.

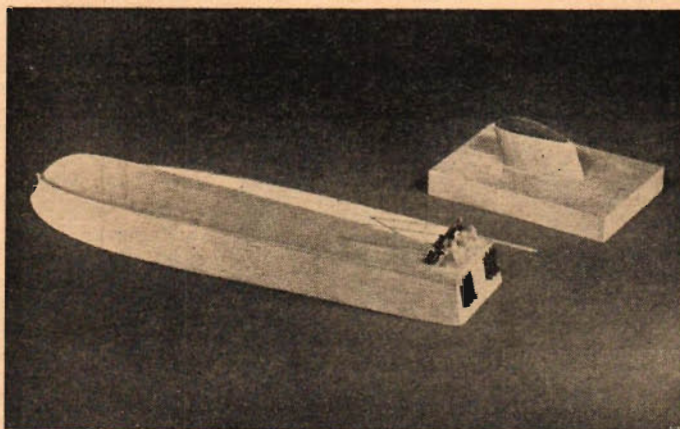
Bordläggningen och större delen av inredningen var utförda i mahogny av finaste kvalitet. Varje bit var absolut kvistfri. Långa, smala ribbor av denna prima mahogny skruvades diagonalt vid spanten. Därpå lades ett lager canvasduk utanpå och slutligen kom den yttre bordläggningen lagd i rätt vinkel mot första lagret.

Resultatet blev en mycket lätt båt med fenomenal styrka och sjövärdighet, kapabel att operera tätt intill kusterna eller i rum sjö.

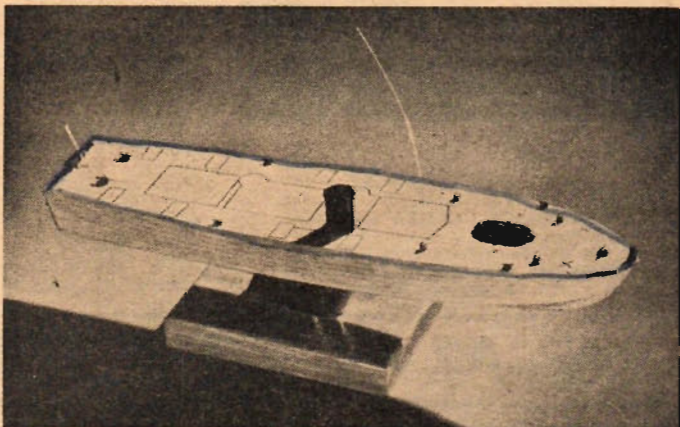
Det är alltså detta fartvidunder TFA:s Hobbytjänst erbjuder modellbyggarna. PT-båten är den första byggsats som kommit från Amerika efter kriget och det blir säkert en sann njutning att få sätta ihop en modell som är perfekt i alla avseenden. Skrovet är färdigt, utformat ur ett helt stycke oregon pine. Det enda som återstår att göra är ytbehandlingen. Det hårda träslaget gör att ytan blir sensationellt blank och fin. Går man efter den till ytterlighet detaljerade ritningen är det rakt ingen svårighet att placera de över hundratalet pressgjutna delarna, som inte behöver någon bearbetning innan de placeras på sina platser. Alla detaljer är redan grundmålade. Allt Ni behöver för sammansättningen är en flacktång, en pryl för att ta upp hål i skrovet, ett rakblad, en sax och en liten tub balsalim. Med litet tålamod och några timmars arbete kan Ni av byggsatsen göra en modell som hela familjen kommer att stirra på, överraskad av att se en så till ytterlighet detaljerad, verklighetstrogen modell.



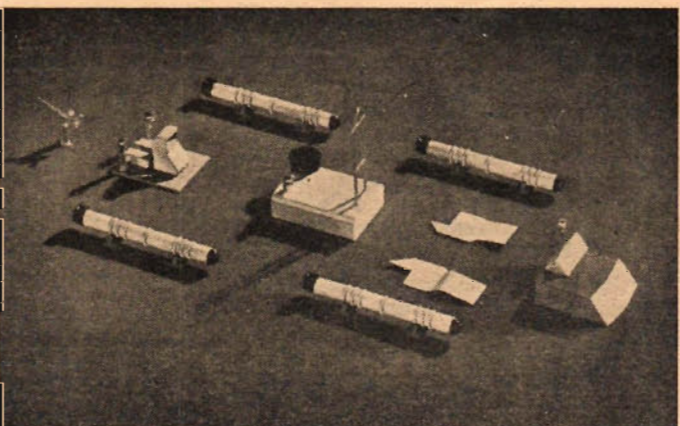
Skrovet sandpappas och samma behandling får stativet. Propellrarna, rodrén och avgasrören placeras på sin plats. Det hela shellackeras.



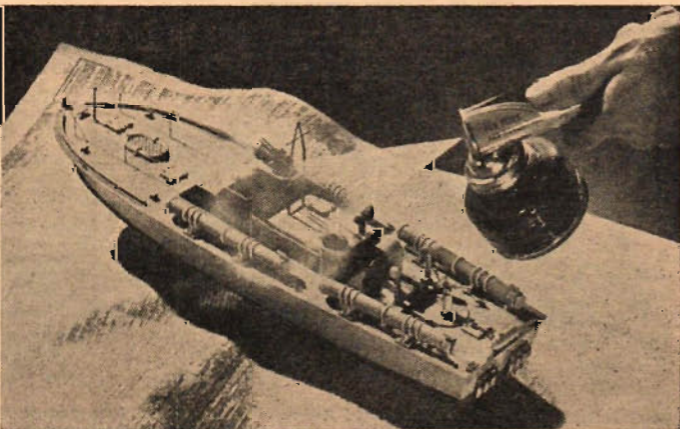
På däckets kalkeras placeringarna för samtliga detaljer med ledning av den stora huvudritningen. På bilden ser vi bl. a. antennen monterad men utan vimpel. Denna bör fastsättas så fort som möjligt, så att ingen gör sig illa.

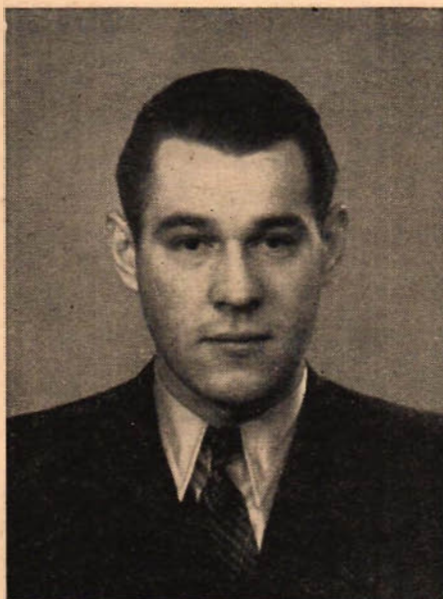


Man sammansätter så många delar som möjligt, innan de fastsätts på skeppet. Här bredvid ser vi en rad hopsatta detaljer, färdiga att monteras.



Ytbehandlingen är en ytterst viktig sak. Om man inte tror sig om att kunna sprutmåla en modell på rätt sätt exempelvis med tillhjälp av en vanlig flitspruta, bör man lämna modellen till en van sprutmålare så man får rätt finish. Tänk på att en dålig modell med god ytbehandling kan bli skaplig, men att en perfekt modell med dålig ytbehandling nästan undantagslöst förstöres.





Ingenjör Sven Lönnqvist, som segrade i 1945 års SM för modellbyggare, grupp D, Järnvägar, leder här den intervjuserie, som TFA hoppas bli i tillfälle införa med samtliga mästare. Ingenjör Lönnqvist är som bekant från Osby och han gillar högt och rent idén med SM för modellbyggare.

mest. A-loket med sina invändiga cylindrar och sina stora fyrkopplade spinnrockshjul kunde jag emellertid inte riktigt förlika mig med och efter en del experiment beslöt jag mig för att bygga mitt favoritlok alltsedan barndomen, B-loket. Ritningar i skala 1:50 hade jag fått från Kungl. Järnvägsstyrelsen, så det var bara att rita om i skala 1:87.

Ramarna gjordes av tjock mässingsplåt, varvid sidorna hopplöddes under borningen av axelhålen. Till koppelhjulen svarvade jag gjutform av stål, i vilken ekrarna urfrästes, och göt sedan dessa hjul i stilmetsall. Alla axlar svarvades av silverstål. Pannan svarvade jag av järn och uborrade den med en godstjocklek av ca 2 mm. Därefter proppades hålet med hårt trä, i vilket senare knappnålar genom borrarade hål i pannans gods kunde drivas in. På dessa knappnålar löddes relingshandtag och övriga panndetaljer. Hytten och tendern gjordes av plåt och hopplöddes, likaså gångbrädan, boggier, buffertgavlar o. dyl. En massa saker måste dessutom svarvas såsom boggiehjul, buffertar, skorsten, ångdom, lyktor, skruvar och säkerhetsventiler. Att jag inte hade mindre svarv till förfogande än 8" x 1500 mm bekymrade mig inte, men tid tog det. Ingenting färdigköpt finnes på denna modell, inte ens skruvarna. Det bör det inte heller finnas

S-M-INTERVJU

För ett par år sedan fick jag av en händelse en tidning i händerna, som alltså särskilt kom att intressera mig. Den hade skickats som provexemplar till min firma och innehöll bl. a. en hel del om modellbygge. Tidningen hette Teknik för Alla. Några modellfirmor hade annonserat om material för modelljärnvägar och då just järnvägarna alltid varit mitt stora intresse, beslöt jag att titta närmare på saken. De första stegen i denna riktning bestod i prenumeration på tidningen och anskaffning av kataloger och beskrivningar.

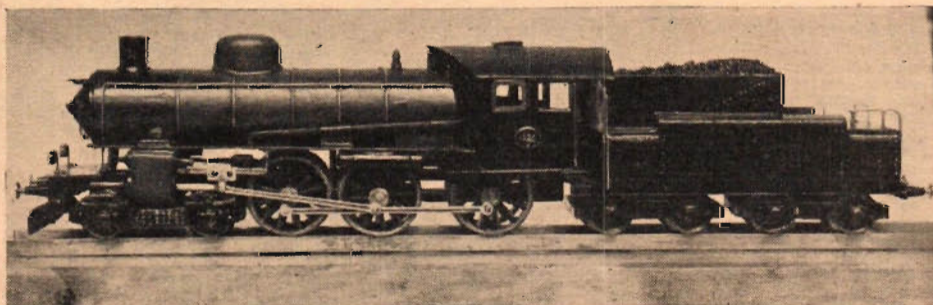
Redan efter ett par veckor var den första modellen under arbete, ett D-lok i skala HO. Kartongsidor och trä tyckte jag inte hörde ihop med lokbygge och sådant material beslöt jag mig också för att helt bannlysa. Mina lok skulle byggas av metall och byggas stabilt. En dumhet gjorde jag dock, jag gav mig på bygget utan ritningar och hämtade måttuppgifterna direkt från loket nere på bangården.

Det var ångloken, som tilltalade mig

på en "riktig modell" enligt mitt förmenande.

Någon tidsskrivning har jag inte företagit men beräknat att jag med ritningar, gjutformtillverkning osv. arbetat på modellen ca 900 timmar. Förebilden, SJ:s första B-lok, nr 1026, har emellertid på ett utomordentligt sätt inspirerat mig och jag tvivlar inte på att även andra typer skola kunna göra det i framtiden.

När jag i tidningarna läste om SM i modellbygge, hade jag inte en tanke på att insända min första modell, det skulle kanske verka anspråksfullt, men flera av mina vänner fingo mig att forcera arbetet och mitt B-lok kom med. Jag har dock en känsla av att konkurrensen i denna tävling icke varit alltför stor men hoppas på flera SM i modellbygge med stor avslutning. Hobbyn är väl värd all framgång och populariseras säkerligen genom dessa tävlingar. Måtte den bara icke urarta till industriell framställning av byggsatser eller färdiga delar, ty då har den snart förlorat sin förnämliga karaktär och vi stå inför en ny epok i leksaktillverknigen. *Sven Lönnqvist.*



Barndomsdrömmen tog mandom i SM-modellen. Att det inte var en oförtjänt belöning som tillföll Sven Lönnqvist torde med all önskvärd tydlighet framgå.

Flygande TFA MODELLER

Den andra av TFA:s elitmodeller kommer nu och är konstruerad av ingen mindre än Rune Andersson, "Bananen", som ju i flera år varit en av svensk modellflygnings mest dominerande män. Hur många modeller "Bananen" konstruerat och hur många tävlingar han vunnit vet han väl inte ens själv, men "Oden" är en av hans bästa "kärror" så den som bygger den behöver nog inte bli besviken.

Arbetsbeskrivningen är utförlig och innehåller en hel del tips och finesser, som Ni bör lägga märke till. Materialet kostar inte många kronor, helst om man använder papper i stället för siden till beklädnad, så det finns egentligen ingen anledning varför Ni inte skulle sätta i gång med bygget...

Oden är en S 2:s i nya nordiska klassen, och dess huvuddata är:

Spännvidd	155 cm
Längd	98 cm
Vingyta	24 dm ²
Vingbelastning	16 gr/dm ²

Byggnadsbeskrivning.

Kroppen, som är av relativt enkel konstruktion, är uppbyggd på 1,5 mm plywoodspant. Longerongerna består av 1 st köllist 3 x 10 mm, 4 st sidolonger 2 x 5 mm och övre longeronger av sammanlimmade 3 x 3 mm furulister. Den övre, framför vingen liggande longerongen är av 3 mm plywood. Nosblocket och det sk. nosblocksspantet är gjorda av furu.

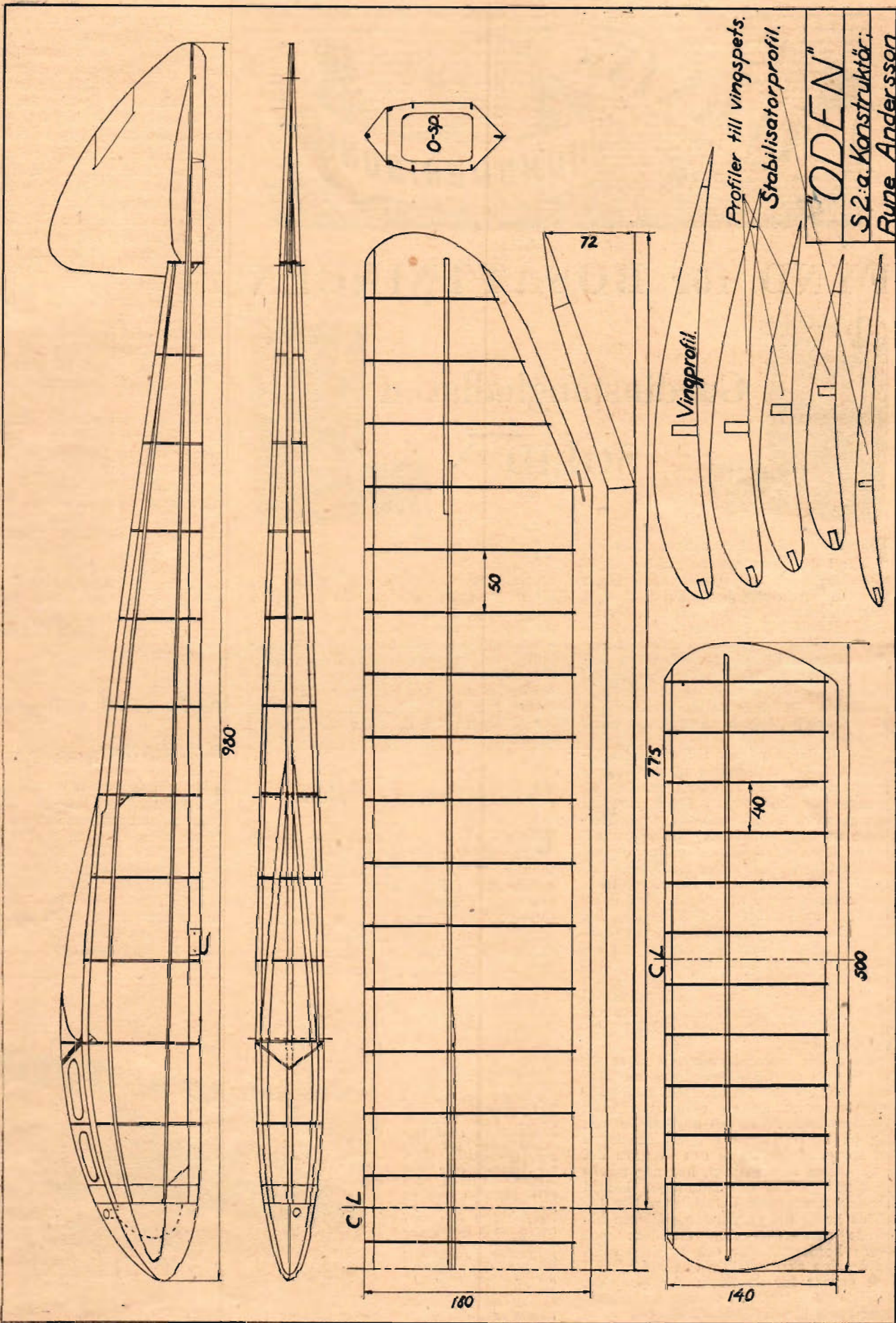
Spanten uppritas på plywood och utsågas med lövsåg. Första spantet, vilket skall vara 15 mm tjockt, skäres eller sågas ut av någon lämplig klots. När dessa detaljer slipats väl kan ihopsättningen av kroppen börja. På köllisten utmärkes spantens platser, varefter de fastlimmas väl där. Härvid bör noga tillses att spanten kommer att sitta exakt i rätt vinkel mot köllisten, ty i annat fall blir kroppen gärna skev och krokig. När limmet har torkat väl kan de övriga longerongerna limmas till sina platser. Nosblocket utskäres av en furuklots och slipas väl. Det i nosblocket belägna barlastrummet uppborras bäst med en stor borr. Nosblocket fastlimmas därefter på sin plats med hjälp av knappnålar. Det ställe på kroppen där vingen skall ligga förstärkes med 1 mm plywoodklädsel. Den lilla trekantiga plywoodbit, som utgör en del av vingbryggan, tillverkas av 1,5 eller 2 mm plywood. Startkroken tillböjes av 2 mm pianotråd och lödes fast på en hållare av 0,25 mm mässingsplåt.

Fenan bör helst göras av 2,5 mm bals, men om sådan ej går att anskaffa, kan även 1,5 mm lind eller asp användas. Den skall fastlimmas mycket noga på kroppen ty annars kan den lätt slås bort om planet tippar över på rygg vid en landning.

(Forts. på sid. 35.)



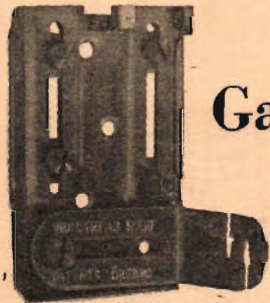
Alla mått på denna ritning äro i mm. Vingprofilernas längd på den färdiga modellen skall från vingspetsen räknat vara resp. 116, 138, 158 o. 180 mm, stabilisatorprofilen 140 mm. Med tillhjälp av ett genomskinligt mm-papper uppförstora de lätt från ritningen.



"ODEN"
 S2:a. Konstruktör:
 Rune Andersson



FYND för BOSÄTTNINGEN



Gardinstånghållaren

SOLID



På årets S:t Eriksmässa förekom bland de tusen och en olika utställningsföremålen en gardinstånghållare från Industriaktiebolaget Solid, Örebro, vilken väckte ett livligt intresse. Hyreslägenheterna här i landet bär avskräckande spår av "gardinstångförbistringens" framfart och hyresvärdarna har bokstavligen "skriat" efter en radikal lösning av detta problem. I och med gardinstånghållaren Solids uppträdande på marknaden har hyresvärdarna blivit bönhörda.

Solidhållaren passar till praktiskt taget alla i öppna handeln förekommande gardinstänger och rullgardiner. Den är pressad av kallvalsad, blank järnplåt och därefter rostskyddsbehandlad. Hållaren är byggd efter den principen att hyresgästen skall kunna sätta upp de gardinstänger han köper i affären eller medför från föregående lägenhet direkt på hållaren utan att några lösa delar behöva anskaffas. Solidhållaren har även konstruerats så att den är användbar för så gott som alla vinklar och beslag, som finnas i marknaden.

På S:t Eriksmässan demonstrerades hur Solidhållaren passade till ett 50-tal olika gardinstångsfabrikat och att variationsmöjligheterna var praktiskt taget obegränsade.

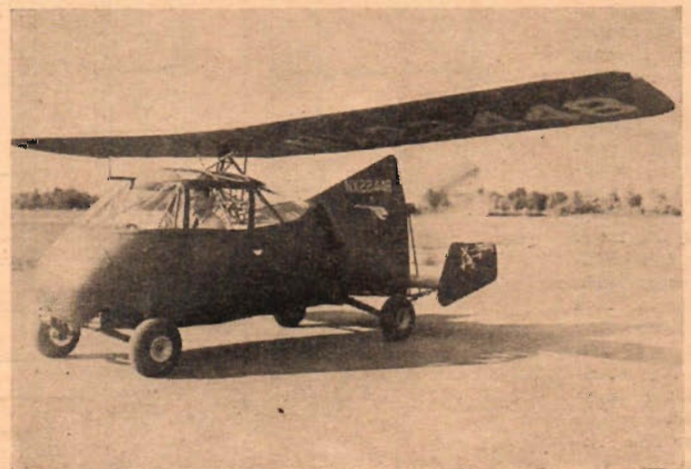
En detalj, som man särskilt fäste sig vid var att fastsättningsbrickan var försedd med ett par vinklar, som möjliggör upphängandet av en rullgardin inuti fönstersmygen. Var och en, som försökt sig på att fästa ett rullgardinbeslag i en smyg, så högt upp och så nära det inre hörnet som möjligt, har nog märkt hur lätt putsen och målningen härvid skadas. En annan detalj, som bör beaktas är de till gardinstånghållaren hörande skruvarna, som utbildats med stora kordongskallar och rymligt spår, varigenom skruven blir lätt att hålla i och passar för de flesta skruvmejslar. Genom att skruvarna dessutom utbildats med spets äro de lätta att sätta i.

Som ett värdefullt komplement till Solidhållaren lanserar samma firma en specialkonstruerad murspik, vilken gör att några extrakostnader för proppning inte erfordras. Murspiken har en längd av 125 mm och anbringas i en fog vid murningen eller sedan väggen är färdigmurad och eventuellt försedd med isoleeringsplattor. Murspiksbrickan bör sammanfalla med den blivande putsytan. Sedan kan Solidhållaren lätt monteras med hjälp av två skruvar, som finnas i brickan.

Den flygande bilen.

Efter lyckade provflygningar ca 100 timmar har ett originellt litet flygplan gjort sin entré i den amerikanska marknaden. Flygplanet, som konstruerats av Consolidated Vultee Aircraft Corporation, är försedd med skjutande propeller och motorn är placerad längst akterut i flygkroppen. Planet har vidare en rörlig vinge, vilken kontrolleras

Med detta lilla sensationella "luftåk" anser sig amerikanerna ha löst problemet "bil-flyg". Den sinnrika anordningen med styrande vinge gör planet synnerligen lättmanövrerat. När den lycklige ägaren till detta flygplan efter en flygtripp vandrar på ett fält kan han med några enkla handgrepp koppla av vingen och förvandla flygplanet till en behändig bil för vidare färd på landsväg. Vad säger svensk sportflygexpertis om saken?



från förarsitsen och eliminerar alla roder och klafforgan. Denna nya "Sprattvinge", som fått namn efter konstruktören, George Spratt, skevar och bankar ekipaget och tjänstgör ungefär som en lindansares balansparaply. Vingen är rörligt fäst vid två pivotstänger, som sträcker sig upp från kabinen.

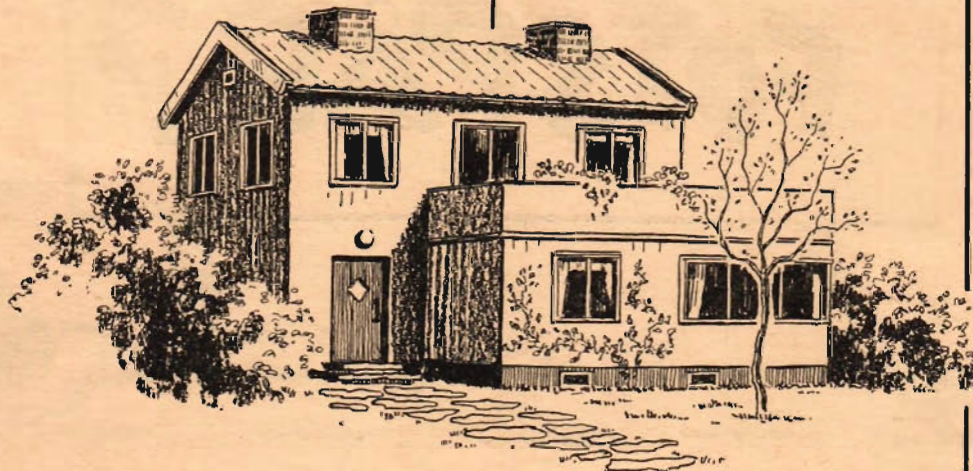
Om roderspaken föres framåt sänkes vingens framkant, varvid flygplanet går in i plané. Föres spaken bakåt lägger sig planet i stigning. När spaken föres åt höger eller vänster sida skevar vingen och vrider sig något varvid flygplanet går in i sväng åt respektive sida. Man framhåller speciellt två fördelar med denna vingtyp. Dels elimineras alla roderlinor samt fästet och bryttrissor för dessa, varigenom större funktions-säkerhet erhålles, dels blir det med denna flygplantyp lättare för gemene man att lära sig flyga på grund av att all rörelsekontroll koncentreras till styrspaken.

Det nya flygplanets kropps-konstruktion skiljer sig från den vanliga endast därigenom att flygkroppen i akterändan slutar i en fast fena samt att den är monterad på fyra hjul. Flygplanet får härigenom en viss likhet med en liten sportbil och detta tyder på att tillverkaren tänker sig detta flygplan som en möjlig lösning på problemet "flygande bil". Flygplanet skulle alltså med vingen avmonterad kunna användas som automobil för att vid vilken flygplats som helst kunna koppla på vingen, när avståndet eller speciell brådska påkallar en flygtripp.

Kolorerad temperaturbestämning.

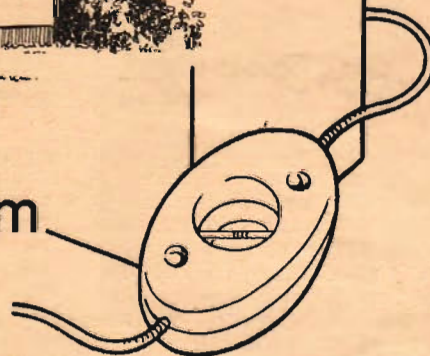
För mätning av temperaturer på svåråtkomliga ställen gör man numera bruk av temperaturkänsliga färger. Det finns olika färgämnen med färgomslag från 40° till 650°. Exempelvis kan nämnas, att ett färgstoff, som vid runstemperatur är rosafärgat, blir ljusblått vid 65°, gult vid 145°, svart vid 175° och olivgrönt vid 340°. Med färgkriterona kan man få en ögonblicklig bestämning av temperaturen på varma arbetsstycken.

Nybet från L M Ericsson



Automatiskt brandalarm
för privatvillor —

VILLA-LARM



För första gången finns nu ett effektivt, automatiskt brandalarm, avsett även för privatvillor och konstruerat efter samma beprövade principer som L M Ericssons "stora" automatiska brandalarmsystem, som sedan årtal skyddar egendom och inventarier till oerhörda värden över hela vårt land.

Detta nya villa-larm skiljer sig från vårt "stora" system därigenom, att brandkären icke tillkallas, då larmet utlöses. Villa-larmet går i stället ut på att varsko dem som befinna sig i huset, vilket sker genom ihållande larm på signalklocka.

Den vanligaste orsaken till att personer mistat livet i samband med villabränder har varit den, att branden inträffat nattetid och att vederbörande blivit för sent väckta. L M Ericssons villa-larm fungerar som en livräddare genom att i tid varsko om eldfara. Därigenom kan man också bli i tillfälle att raskt ingripa, så att eldens framfart många gånger kan begränsas.

Apparaturen är enkel och består av centralapparat och kontaktledning. Den senare utgöres av en lednings-slinga med termokontakter, framdragen såväl genom vinds- som källarvåningarna. Dessutom finns möjlighet att kombinera alarmanordningen med inbrottsalarm genom att förse vissa dörrar och fönster med alarmkontakter.

Systemet är vilströmskontrollerat, vilket innebär, att man alltid är säker på att anläggningen är i drift. Priset är synnerligen lågt. För en medelstor villa blir engångskostnaden kr. 350:— för apparat och 50 m termokontaktledning, varjämte tillkommer montagekostnaden.

Elektriska installationsfirmor landet runt leverera dessa nya alarmanläggningar och stå till tjänst med alla erforderliga upplysningar.

Fyll i och insänd nedanstående kupong, så sända vi gärna vår broschyr!

Ericsson
LM

AUTOMATISKT BRANDALARM FÖR VILLOR — VILLA-LARM

Till L M Ericssons Försäljningsaktiebolag Kungsgatan 33, Stockholm.

Sänd mig Er broschyr "Tänk på eldfaran, innan det brinner", som erhålles gratis.



TfA:s julpristävlingar:



Den här gången skola vi förelägga TfA:s kniviga läsare en julpristävling av ett slag, som troligen aldrig tidigare förekommit här i landet. Det blir en tävling i patience-läggning. "Patience!" fnyser kanske Herr Bridge-matadoren föraktfullt. Men var lugn! Ni ska få användning för all den för-måga att tänka ut kombinationer, som Ni till äventyrs är stolt över och begagnar för att spela hem ett svårt spel. Det finns nämligen paciencer, som fordra andra "utförsgåvor" än ett enfaldigt bladande med korten, och alltså äro av problemnatur. Hedersplatsen i denna elit kan man utan tvekan ge åt den patience, som nu kommer att användas i vår julpristävling; den är nämligen ett renodlat tankeproblem med alla kort upplagda och synliga från början. I svårare fall ställer den så stora krav på kombinations- och planläggningsförmåga, att man gott kan tänka sig densamma som tidsfördriv åt den store strategen på S:t Helena, efter vilken paciencen fått namnet "Napoleon på S:t Helena".

Vår tävling nu går ut på att angiva lösningarna till några av oss föreskrivna uppläggnings- och denna patience; lösningarna skola skrivas ut drag för drag enligt en metod, som skall beskrivas här nedan. Först emellertid en beskrivning på paciencen!

Lägg från den väl blandade leken upp 8 kort i en tvärrad rätt långt uppe på bordet med några millimeters mellanrum mellan korten. Täck sedan dessa kort till hälften i höjddled med en ny rad av 8 kort och gör på liknande sätt ytter-

ligare fyra gånger. Då ligger på bordet sex tvärrader om vardera 8 kort eller, om man så vill uttrycka det, åtta längdrader om vardera 6 kort. I dessa längdrader täcker varje kort det närmast underliggande till hälften så, att blott det nedersta är fullt synligt. — Det är därför lämpligt att använda s. k. pokerskort med valörerna angivna i hörnen.

De så upplagda 48 korten bilda vid fälttågets början vad vi skola kalla "linjen". De fyra återstående korten läggas i en tvärrad ett stycke under linjen; denna rad kalla vi för "depån". Lekens fyra äss lägga vi, när vi genom operationer frigjort dem — eller om de från början ligga fria i depån eller linjens nedersta rad — i en längdrad helt fria från varandra, lämpligen ett litet stycke från linjens högra flygel.

Det gäller nu att genom successiv omgruppering av linjen och med anlitande av eventuellt lediga platser i depån frigöra först ässen och sedan övriga kort, så att dessa kunna läggas i ordning efter stigande valör på respektive äss i ässraden; t. ex. på spaderäss 2, 3, 4 osv., knekt, dam, kung i spader och likadant för de övriga färgerna.

För kortflyttningen gälla följande enkla regler:

1. Depån får ej innehålla mera än 4 kort men väl mindre; den kan t. ex. tillfälligt vara tom, i vilket fall den säges ha 4 lediga platser.
2. Från depån till linjen eller inom linjen får i varje drag ett fritt (dvs. ej halvtäckt) kort läggas på och

halvtäcka närmast högre kort av motsatt färgkategori, t. ex. en ljus åtta på en svart nia osv. Däremot får ej en hel sådan varannanfärgsvit flyttas samtidigt, såvida ej det högsta kortet i sviten kan friläggas genom tillfällig placering av de lägre korten på lediga platser i depån. Nyssnämnda åtta-nia-svit får alltså ej flyttas på en ljus tia, såvida ej i depån minst en plats är ledig, där åttan kan parkeras, medan nian flyttas. (I praktiken hoppar man naturligtvis över denna depåparkering och följer regeln, att en tvåkortsvit kan flyttas med en depåplats ledig, en trekortsvit med två depåplatser lediga, en fyrekortsvit med tre depåplatser lediga och en femkortsvit slutligen med hela depån ledig. Av en svit på mera än fem kort kan man alltså aldrig på en gång flytta mera än fem kort.)

3. Alla kort i depån äro fria liksom de helt synliga korten i linjen. Ett fritt kort får läggas på närmast lägre kort i samma färg i ässraden (t. ex. spader fem på spader fyra), men det är ej föreskrivet, att man måste göra det, så snart det är möjligt. Från ässraden får det för ögonblicket högsta kortet i någon färg flyttas tillbaka till linjen för att där halvtäcka närmast högre kort av motsatt färgkategori på samma sätt som gäller vid flyttning inom linjen.
4. När man genom lämpliga flyttningar lyckats få bort en hel längdrad i linjen, så att en lucka uppstår där, får i denna lucka blott läggas en fri

SEGRAREN I MÄSTARKLASSEN vinner 50

kung (som bottenkort för en blivande fallande varannanfärgsvit). Att skapa sådana luckor och få dit kungarna är naturligtvis fördelaktigt.

5. Det är blott vid paciencens början, som varje längdrad i linjen skall innehålla 6 kort; därefter är kortantalet i längdraderna godtyckligt.
6. Varje kortflyttning är frivillig; det finns med andra ord ej något tvång att genast utföra en möjlig flyttning, utan man har fullkomligt fria händer att manövrera inom ramen av ovan angivna regler.
7. När de fyra färghögarna i ässraden äro kompletta, är paciencproblemet löst. — I praktiken inträffar detta naturligtvis, när samtliga kort i linjen ordnats i varannanfärgsviter; sedan finns ju intet hinder för att komplettera ässraderna.

Några allmänna tips om taktiken.

Det är ofta fördelaktigt att tidigt få loss alla ässen, särskilt när de låga korten äro åtkomliga, så att man s. a. s. kan tunna ut linjen nedifrån.

Ju flera platser man har lediga i depån, desto lättare kan man manövrera.

Det är ofta farligt att begrava ett lågt kort i linjen under en svit, som sedan kan bli svår att få bort.

Protokollföring.

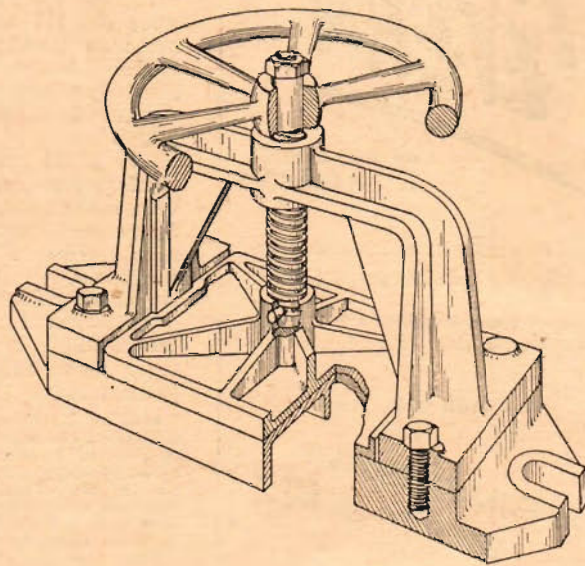
Följande beteckningar skola användas:

s = spader, h = hjärter, r = ruter, k = klöver, Å = äss, K = kung, D = dam, Kn = knekt, 10 = tia osv.

Flyttning av ett (eller, om depåplats medger, flera) kort i linjen till halvtäckning av annat kort i linjen betecknas så, att först skrives det eller de flyttade korten, därefter ett tankstreck och slutligen "adresskortet". (T. ex.: r6 — k7,

VAR ÄRO FELEN?

Papperspressen på vidstående bild är behäftad med icke mindre än åtta grövre konstruktiva felaktigheter. Kan Ni finna dem? För den mekaniskt sinnade hobbyisten torde det inte vara särdeles svårt att noggrant specificera felaktigheterna, men för "vanliga dödliga" blir uppgiften säkerligen inte fullt så lätt. Ätminstone inte att finna samtliga feLEN. Sänd in lösningen före den 20 januari. 3 priser utdelas på resp. Kr. 15:—, 10:— och 5:—.



vilket betyder "ruter sex på klöver sju"; r6 o. s7 — h8 (i vilket fall vid flyttningen en plats måste vara ledig i depån). På detta sätt betecknas också flyttning av kort från depån till linjen.

Vid flyttning av kort till depån skrives efter tankstrecket *depå*; vid flyttning av kort till ässraden skrives efter tankstrecket *ässrad*. Vid flyttning av kung till en lucka i linjen skrives efter tankstrecket *t. l.*

Protokollet bör för tydlighetens skull föras så, att varje manöver skrives på en rad för sig.

Tävlingsproblem.

Nu äro vi framme vid tävlingsuppgifterna! Det gäller att angiva de manövrer, som behövas för att få följande fyra tävlingspaciencer att gå ut. Tävlingen är uppdelad i två klasser med särskilda pris i varje klass: *Allmänna klassen*, omfattande problemen 1—3, och *Mästarklassen*, omfattande samtliga fyra problem. — Orsaken till denna uppdelning kommer Ni nog underfund med, när Ni tar itu med problem 4; det är nämligen oerhört svårt, *men det har en lösning*. — Tävlade i Mästarklassen, som angivit riktiga lösningar på problem 1—3,

Problem 1. — Lätt.

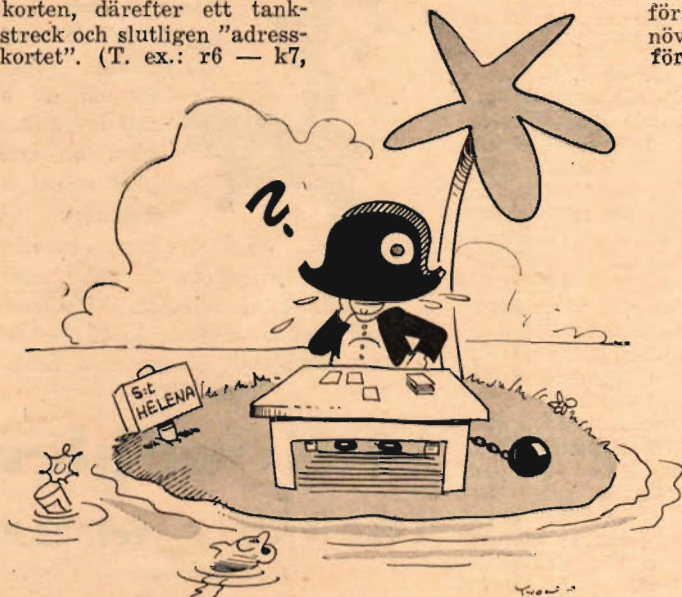
"Linjen"	s 10	h 9	k 6	k 2	k Kn	h 4	r K	r 9
	s 6	r Kn	h K	h D	r D	h 5	r Å	r 10
	h 3	s D	h 2	k 3	s 4	k K	s Å	s 2
	h 10	k 7	k 9	s 7	k 8	s 3	h Å	h 7
	k D	r 8	s 9	k 10	r 5	h 8	r 2	r 4
s Kn	k Å	r 6	h Kn	s K	k 4	k 5	s 5	

"Depån" r3 h6 s8 r7

Problem 2. — Medelsvårt.

k 5	r 6	k 6	s Å	h 6	h 3	k 9	r 7
r Kn	r K	s 7	h 5	h 8	s 8	h K	k 10
r 2	r D	r 5	k 7	k 2	k 8	s 9	h 7
h 2	s 2	h 4	h Kn	r 10	h Å	k 4	r 4
h D	r 8	s 6	s 10	h 9	s D	r 3	k Å
s 4	s 3	k Kn	r Å	s Kn	k D	s K	k 3

kK r9 s5 h10



..., dessutom utdelas ett **STORT ANTAL PRISER**

KRIGET i ETERN

av Kommendör
T. THORÉN

En intressant och spännande läsning för alla tekniskt intresserade.

Finnes nu i alla boklädor och i pressbyråns kiosker eller rek. direkt från oss.

Pris 1:58 (inkl. oms.)

GOD EXTRAFÖRTJÄNST!
BLIV VART OMBUD

RIKSFÖRBUNDET FÖR SVERIGES
FÖRSVAR, Box 1208, STOCKHOLM 16

Undertecknad önskar ombudsvillkor.
Beställer ex. av "Kriget i etern"
(Stryk över vad som ej önskas)

Namn:

Adress: TFA

TELEVISIONEN är i annalkande!

Vill inte just Ni bygga Er egen televisionsmottagare när den tiden är inne? Det blir inga enkla saker, men ej heller så svåra om Ni tidigare sysslat med radiobygge. För Er som önska komplettera Ert "radiovetande" rekommendera vi bygga en radio eller förstärkare enl. något av nedanstående kopplingsschema. Arbetsanvisning och materialförteckning medfölja samtliga schema.

1. Reseradio, transportabel Kr. 3:50
2. Grammofonförstärkare 8 W .. Kr. 8:—
3. " " 30 W .. Kr. 3:25
4. Kombinerad radiomottagare (lång-, mellan- och kortvåg) och grammofonförstärk. 8 W Kr. 4:—
5. Tillsatsapparat f. elektr. bandspridning & kortvåg Kr. 3:75

Härmed beställes från
INGENJÖRSFIRMAN ELFA, Åkeslund,
att sändas mot postförskott:

..... st. koppl.-schema nr

Namn:

Bostad:

Postadress:

Är TFA slutsåld

i Eder affär, var vänlig meddela detta till TFA:s expedition
Box 3137, S t o c k h o l m 3.

deltaga också i tävlingen om prisen i Allmänna klassen.

Och så sätter vi i gång!
Obs.! Vid uppläggningsen av ett problem är det lämpligt att först ordna leken i färger, som läggs valörordnade bredvid varandra, så att man snabbt hittar de önskade korten. Vid uppläggningsen skall varje tvärrad halvtäcka närmast högre tvärrad.

För alltid protokoll över lösningsförsöken. Det kan vara mycket svårt att efteråt rekonstruera, hur man manövrerade för att lösa problemet. — Detta gäller i synnerhet Problem 4.

Lösningar i kuvert, märkta "Napoleontävling" och tävlingsklass, skola vara red. av TFA tillhanda senast den 20 januari 1946.

Som av det ovan sagda framgår indelas de tävlande i två klasser, den allmänna och mästartklassen. I den förstnämnda belönas den först öppnade rätta lösningen med ett pris på kr. 20:— och de tre därefter närmast följande med respektive kr. 15:—, 10:— och 5:—. Var och en i tävlingen deltagande, som insänder rätta lösningar till de 3 första problemen har lika chanser till dessa priser. I mästartklassen ställa sedan de upp som ha löst samtliga fyra problem, oberoende om de fått pris i allmänna klassen eller ej. Det finns de som påstått att vi inte kommer att få några lösningar alls i mästartklassen. Så svårt är enligt deras mening problemet. Men vi lita på att lösekreten som vanligt klarar saken. För att lönen för mödan skall bli värd att kämpa om uppställer TFA här ett penningpris på kr. 50:—, CHANSEN FINNS ALLTSÅ ATT VINNA SJUJTIO KRONOR PÅ EN HAND!

Dessutom undelar vi ett stort antal värdefulla bokpriser.

Tekniken i legenden

(Forts. fr. sid. 5.)

kraften var den enda tänkbara för tungt arbete. Men han gjorde sinnrika konstruktioner för templen. Så t. ex. konstruerade han en dörröppningsanordning, som automatiskt öppnade och stängde tempelportarna. Och han gjorde en sprinkler, som vid gudstjänstens slut släckte elden på altaret. Båda dessa anordningar var baserade på vad Heron trodde vara eldens förmåga att förtunna luften — i själva verket var de en kombination av ång- och hetluftsprinciperna. Titta t. ex. på den bild som visar hans sätt att öppna och stänga tempeldörrarna. Dörrarna var monterade på axlar, som vilade på tappar i källaren. Runt tapparna hade han virat starka rep, som i sin ena ände uppbar en motvikt, i den andra ett öppet kärl med vatten. När kärlet fylldes med vatten till en viss höjd blev det tyngre än motvikten och repet vred då dörraxlarna så att portarna slogs upp. Under altaret fanns en vattenbassäng, från vilken ett rör gick över till vattenkärlet i repändan. När då elden brann på altaret uppvärmdes vattenet, det steg i röret och rann över i vattenkärlet. När så elden släcktes, sögs vattnet tillbaka, vattenkärlet blev lättare än motvikten och portarna stängdes.

Att inte Heron kom sig för att använda sina konstruktioner till arbetsmaski-

(Forts. på sid. 31.)

Problem 3. — En aning svårt.

s D	s 2	h 4	s 8	k 3	h 7	k 7	r 5
h 2	r 10	s Å	k 4	h 6	k 8	h 10	s 9
r 4	r 8	r 7	h 9	s 5	r Å	h 5	r K
k D	h 3	s 4	k 9	r Kn	k 6	h Å	k K
h 8	h Kn	s 3	r 3	k 10	r 2	h K	s 10
s Kn	k Kn	k 2	k 5	r D	r 9	s 7	k Å
	s 6	s K	r 6	h D			

Problem 4. — Mycket svårt.

k 9	r 10	k 7	r 8	s 2	h 3	s 5	s 6
h Å	r K	h 7	h Kn	k 8	k Kn	h 6	r 5
s 10	r 9	k 4	k 6	h 8	s 4	r 2	k Å
s Å	r 4	h 4	h 10	s 8	r D	k 10	h 2
k 5	s 9	k D	k 3	r Kn	s 7	s 3	k K
r 3	h 5	s K	k 2	s D	h 9	r 6	s Kn
	r 7	h D	r Å	h K			



GÖR SJÄLV
möblerna

TILL ER

SPORTSTUGA

En billig, rolig
och nyttig hobby

Hammare och skruvmejsel är de enda verktyg som behövs för att av en sats Fog-möbler göra en komplett möbel. Rekvirera vår nya broschyr

med beskrivning av de olika satser Fog-möbler vi tillverka. Vidstående bord kostar endast 23:25 — ett exempel bland många, som finns i broschyren.

FOG-möbler

TRANÅS Tel. 2110

Representanter:

ERIC STEIWE

Atlasgatan 15—17, Stockholm. Tel. 32 06 12.

NATANAEL LARSSON

Karl Gustavsgatan 17, Göteborg. Tel. 11 28 47.

FIRMA MÖBLER & TEXTIL

Gamla Torget 10, Norrköping. Tel. 324 06.

I svenska plan



NAF-instrument



Segelflygklubbarnas antal bli större undan för undan, skickligheten hos ungdomen stiger och deras håg till högre rymder ökas för varje dag. Kraven på segelflygplanens säkerhet skärpes med sportens popularisering och avancering.

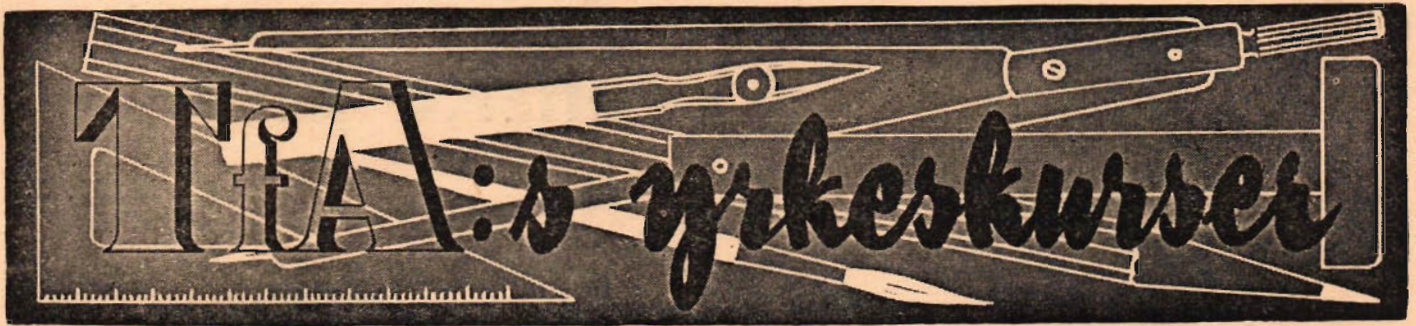
Här, där det gäller små differenser i fart-, höjd- och lutningsförändringar — ja, t. o. m. så små att de mänskliga sinnena inte förmå uppfatta dem, äro goda instrument en av förutsättningarna för att föraren skall ha sitt plan under full kontroll.

I vår nya, moderna instrumentfabrik tillverka vi hastighetsmätare, höjdmätare, girindikatorer, variometrar, termometrar etc. för såväl segel- som motorflyg. Installera NAF-instrument för säkerhets skull.

NORDARMATUR

AB NORDISKA ARMATURFABRIKerna LINKÖPING

STOCKHOLM GÖTEBORG MALMÖ SUNDSVALL



FRÄSNING

Fräsning av spiraler.

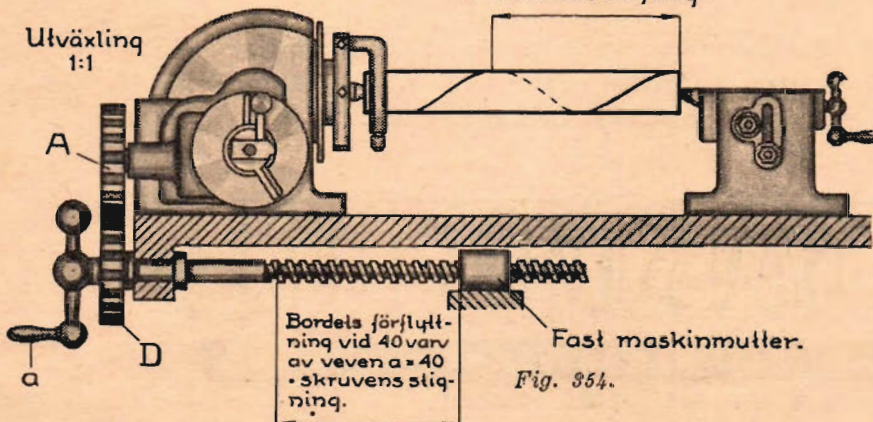
Figur 354 visar en schematisk bild av delningsapparaten monterad för spiralfräsning. Växelhjulet D sitter här fastsatt på maskinbordets rörelseskruv. Hjulen A och D äro lika stora. När man vrider fram bordet med veven a, kommer därför snäckans axel att rotera med samma hastighet som bordskruven. Med 40 kuggar på delningsapparatsens snäckhjul fordras, som förut nämnts, 40 varv av snäckans axel, för att arbetsstycket skall vridas ett helt varv. Då bordets rörelseskruv under samma tid roterar 40 varv i den fasta maskinmuttern, matar den fram bordet och därmed arbetsstycket ett avstånd, som är 40 gånger större än skruvens stigning. Detta avstånd, som sålunda blir arbetsstyckets spiralstigning, då växelhjulen förhålla sig som 1: 1, kan sägas utgöra *normalstigningen* i tum eller millimeter. Utgående från normalstigningen kan man genom att variera utväxlingen mellan bordskruven och delningsapparaten öka eller minska arbetsstyckets spiralstigning enligt följande formel:

$$\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{S_p}{N_s}$$

där N_s betecknar normalstigningen, S_p den önskade spiralstigningen på arbetsstycket och A, B, C och D växelhjul (se fig. 355—356).

Exempel.

75) På ett arbetsstycke skall man fräsa en spiral med en stigning av 16,5



Femtioandra avsnittet

av ingenjör Olle Ekbergs yrkesföljetong. Föregående avsnitt ha varit införda i TFA nr 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51/52 1943, 1—10, 12—18, 20—21, 23—25 1944, 1—11, 14—19, 21—24 1945, nästa införes i TFA nr 1 1946.

tum. Bordskruven har 4 gånger per tum och delningsapparaten 40 kuggar på snäckhjulet. Beräkna växelhjulen!

Lösning:

Mom. I. Sök normalstigningen! Skruven har 4 ggr/1", varför dess stigning är $\frac{1}{4}$ ". Normalstigningen = $40 \cdot$ skruvens stigning = $40 \cdot \frac{1}{4} = 10"$. $N_s = 10"$.

Mom. II. Beräkna växelhjulen!

$$\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{S_p}{N_s}; \quad \frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{16,5}{10}$$

$$\text{Förkorta med 5!} \quad \frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{3,3}{2}$$

Dela isär $\frac{3,3}{2}$ i lämpliga faktorer:

$$\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{3}{2} \cdot \frac{1,1}{1}$$

$$\text{Förläng med 24 och 40!} \\ \frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{3 \cdot (24)}{2 \cdot (24)} \cdot \frac{1,1 \cdot (40)}{1 \cdot (40)}$$

$$\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{72}{48} \cdot \frac{44}{40}$$

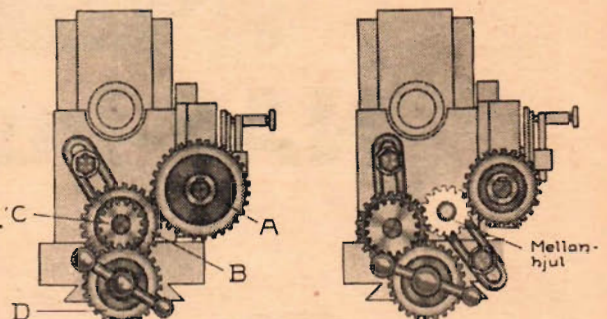
$$\text{Normalstigning } N_s = 40 \cdot \text{skruvens stigning.}$$

Svar: Hjul A vid snäckan: 72 kuggar
Hjul B : 48 kuggar
Hjul C : 44 kuggar
Hjul D vid bordskruven: 40 kuggar

Dessa växelhjul ge högerspiral. Då man vill fräsa vänsterspiral, sätter man in ett mellanhus, som kastar om arbetsstyckets rotationsriktning (se fig 356).

76) En spiral skall fräsas med en stigning av 450 mm. Bordskruvens stigning är 5 mm. Vilka växelhjul skola användas?

Växelhjulets uppsättning



för högerspiral

för vänsterspiral

Fig. 355—356.

Mom. I. $N_s = 40 \cdot 5$; $N_s = 200$ mm.

$$\text{Mom. II.} \quad \frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{450}{200}; \quad \frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{9}{4}$$

$$\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{4,5}{4} \cdot \frac{2}{1}; \quad \frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} =$$

$$\frac{4,5 \cdot (16)}{4 \cdot (16)} \cdot \frac{2 \cdot (24)}{1 \cdot (24)}; \quad \frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{72}{64} \cdot \frac{48}{74}$$

Svar: Hjul A vid snäckan: 72 kuggar
Hjul B : 64 kuggar
Hjul C : 48 kuggar
Hjul D vid bordskruven: 24 kuggar

I många fall kan man inte erhålla den önskade stigningen med hjälp av de tillgängliga växelhjulen. Vid sådana tillfällen får man använda en närliggande möjlig stigning, som kan anses ligga inom gränserna för spiralens praktiska användbarhet.

Var kritisk!



Använd endast **FAGERSTA BÅGFILBLAD** av Original Dannemora snabbstål

De faktorer, som inverka på ett bågfilblads prestationsförmåga och livslängd, äro i första hand utgångsmaterialet vid tillverkningen, värmebehandlingen och utförandet.

Fagersta bågfilblad tillverkas av ett förstklassigt Dannemora snabbstål. Innan stålet tages i anspråk för tillverkning av bågfilblad, underkastas det en ingående kontroll.

Det höglegerade material, som snabbstålet utgör, kräver för att man skall få fram stålets bästa egenskaper, en synnerligen omsorgsfull värmebehandling. Exempelvis vid härdningen är sättet för uppvärmningen, uppvärmningstidens längd och härdningstemperaturen av avgörande betydelse. Med hänsyn härtill ha för tillverkningen av Fagersta bågfilblad särskilda mekaniska anordningar konstruerats, som möjliggöra en osviklig precision vid genomförandet av de olika tempon, som ingå i härdningsprocessen.

Tillverkningen av Fagersta bågfilblad baseras på den ingående erfarenhet våra verk under många decennier förvärvat vid framställning av kvalitetssågblad av olika slag. Moderna maskinella anordningar och verktyg för bearbetning av bladen bidraga likaledes till att frambringa en förstklassig produkt. Slutligen ha vi vid egna verkstäder och i samarbete med ett flertal kunder möjlighet att praktiskt utprova bågfilblad, t. ex. med avseende på den lämpligaste utformningen.

Viktigt!

Den utomordentligt goda skärpan hos Fagersta bågfilblad har kunnat uppnås endast genom en obetydlig eftergift med avseende på segheten. Vanliga bågfilblad av låglegerade stålqualiteter tilllåta i många fall en överdrivet vårdlös behandling utan att bristning inträffar. Ett höglegerat snabbstålblad fordrar mera aktsamhet. Spänn därför in bladet väl i bågen och undvik ryck och vridningar under sågningen.

Bruka bladet rätt!

Handsågblad böra användas vid ca 50 slag/min. För bladet stadigt framåt efter bladets hela längd. Korta, ryckiga sågtag fördärva hastigt tänderna.

Välj rätt blad för de olika material Ni skall såga. Följ noga anvisningarna beträffande tanddelning i vidstående tabell.

Fagersta-bladen äro gulfärgade i ena änden och tänderna äro alltid riktade mot denna ände.

Välj rätt tanddelning så ger FAGERSTA-bladet produktionsmaximum

Material som skall bearbetas	Tänder pr tum
Rund-, fyrkant-, sexkantsektion o.d. av mjukt stål, smidesjärn, gjutjärn, koppar och andra mjuka metaller Spånen knorra sig och behöva stor plats — stor tanddelning.	16
Rund-, fyrkant-, sexkantsektion o.d. av hårt stål Spånen äro små och behöva liten plats — mindre tanddelning.	16—18
Vinkeljärn och andra profiler av järn, mässing, koppar o.d. Delningen måste vara mindre än materialets godstjocklek, annars brista tänderna.	18—22—24
Tunna rör, exempelvis cykelrör och annat tunnväggigt gods i allmänhet Extra fin delning är nödvändig för att så många tänder som möjligt skola komma i kontakt med materialet.	28—32



Rätt stål för varje ändamål

SANDVIKENS HANDSÅG N:o 277

Går lätt.
Skär rätt.



I allt en
kvalitetssåg.

Alla järnhandlare föra den.

SANDVIKENS JERNVERKS AKTIEBOLAG
SANDVIKEN

Sista skriket i telefon

Forts. fr. sid. 11.)

har den även andra fördelar än att göra det bekvämt för den som telefonerar. Låt oss t. ex. tänka oss, att det kommer ett samtal, som kan beröra flera personer i firman. Då behöver man bara tillkalla dessa, och samtalet kan föras mellan samtliga parter utan tidsutdräkt.

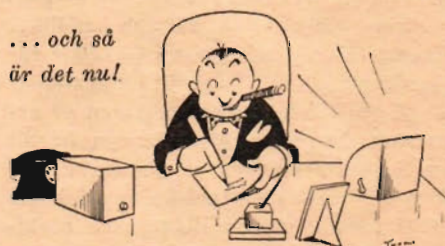
Så var
det förr...



Särskilt för interurbantrafik kan detta vara ytterst värdefullt. Man kan också använda den för att låta någon i rummet ej närvarande föra protokoll över en konferens eller deltaga i den. — Och vill man låta någon avlyssna ett samtal, som man har med en besökande, behöver man ju bara ringa upp vederbörande "pr vänsterknapp", innan besöket börjar.

Medaljens fränsida beträffande den nya telefonen är åtminstone ännu så länge, att den är ganska dyr att använ-

... och så
är det nu!



da. Den kostar nämligen, utom 125 kr i inträdesavgift, 52:50 extra pr kvartal. Det höga priset beror på (enligt uppgift från LM), att bolaget övertager ansvaret för gratis service för anläggningarna. Och det kan ju gå till pengar, om man måste skicka en montör från Sundsvall till Muonialusta!

Nå, det där jämnar väl ut sig, när högtalartelefonen får den allmänna spridning den förtjänar. Det är nog ingen risk att spå den en lysande framgång, om exploateringen lägges efter fordprincipen lågt pris och stor omsättning.
G. V. Nordenswan.

TEKNISKA MUSEET.

har utsänt sin trevliga bildalmanacka Ikarus för år 1946. Den rekvideras direkt från museet och kostar kr. 3:50. Från museet meddelas vidare att 1946 års säsong inleds med en utställning för de yngsta. Exposén grupperar sig kring en massa nya roliga motiv ur boken Alla barns bygglåda. En läröräk sak för både föräldrar och telningar, som dessutom få glädja sig åt den berg- och dalbana, som en gång var N. K:s stora julskyltningsschlager. Under mellandagarna celebreras även röntgenjubileet med en intressant utställning.

JUST NU . . .

(Forts. fr. sid. 2).

samarbete med Teknik för Alla. Denna utställning avser dock inte att enbart bli samlingsplatsen för exklusiva modeller och arbeten utan tvärtom skall den arrangeras efter linjer, som ge alla möjlighet att deltaga. Intendent Althin vill framför allt än en gång skapa ett Eldorado för varje tekniskt intresserad. Att det inte bara är en from nyårsföresats kan ni vara övertygade om och alla ska vi hjälpa till att genomföra denna idé!

En annan av TFA:s uppslag som slagit synnerligen väl ut är våra yrkeskurser. Även dessa kommer att varmt omhuldas och i samarbete med svensk industri, som alltmera och allt villigare inser betydelsen av TFA:s strävan att göra svenska folket tekniskt sinnat, kommer dessa kurser att kompletteras med en yrkesorientering, som på sitt sätt är unik. Men framför allt är den av behovet påkallad. Det är lika viktigt nu som någonsin att rätt man kommer på rätt post. Ungdomen, som står i valet och kvalet, vilket yrke den skall välja, måste därför i tid rådås. Och det sker otvivelaktigt bäst genom att den från början får fullt klart för sig vad som fordras av den blivande yrkesmannen i respektive fack. I en serie artiklar sammanställda för TFA i samråd med sakkunniga lämnar under 1946 civilingenjören Olof Helligren i Statens arbetsmarknadskommission dessa betydelsefulla uppgifter. Ca 700 olika yrken och sysselsättningar inom hantverk och industri bli föremål för ingenjör Hell-

grens orientering. Råd och anvisningar kommer att lämnas dem som ämna vinna anställning vid gruvor, hyttor, stålverk, valsverk, smedjor, gjuterier eller över huvud taget verkstäder, där bl. a. plåt-slageri, rörarbeten, verktygstillverkning, filning, svarvning, fräsning, slipning, svetsning, ytbehandling, avsyning och kontroll etc. förekommer. Även finmekaniska och elektromekaniska verkstäder, bilverkstäder, varv, elektroteknisk industri m. m. kommer att behandlas.

På samma gång som uppgifter lämnas om arbetets art etc. redogöres för vad som fordras vid varje arbete beträffande anlag, fysiska förutsättningar, utbildning m. m. samt för möjligheterna att avancera inom yrket.

Vi äro övertygade om att även detta nya TFA-initiativ kommer att hälsas med största tillfredsställelse. Det ligger ju i öppen dag att en yrkesorientering av sådant slag och av denna omfattning har alla utsikter att skänka varje rådsökande något positivt.

Och till sist ännu en sida av saken. Ni kommer under läsningen av denna intressanta följetong att märka, hur det inom svensk industri och svenskt näringsliv finns ofantligt mycket att göra för företagsam och duktig ungdom, som är beredd sätta in sina krafter och sin energi just på det område, för vilket hon eller han har de bästa förutsättningar. Sverige behöver denna ungdoms insatser och i teknikens tidevarv har den tekniskt utbildade självklart en extra chans. TFA vill under det nya året hjälpa er att ta den och önskar alla sina läsare ett framgångsrikt Gott Nytt År! O. E.

Tekniken i Legendan . . .

(Forts. fr. sid. 26).

ner, berodde även på den religiösa uppfattningen om elden. Elden härstammade från gudarna, det var ju Prometeus, som rövat den och givit den åt människorna. Men elden längtade tillbaka, det var därför flammorna steg rätt upp i luften och det var också därför som rök och varm luft steg uppåt — de uppfattades som eldens klagovisor över den jordiska fångenskapen. Följaktligen var det ingenting mindre än ett helgerån att söka tvinga in eld och rök, inklusive ånga, i trånga fångelser och tvinga dem att arbeta. Bygde man en apparat, som t. ex. dörrstängningsanordningen, så begagnade man bara elden och värmen så att säga i förbigående, man lade intet allvarligare hinder i vägen för dess uppåtstigande. Det är ju klart, att med en sådan uppfattning kommer man inte på idén att bygga en ångpanna och att utnyttja t. ex. ångans hela kraft.

Det är detta komplex av religiösa och sociala föreställningar som hindrat anti-kens forskare att fullfölja de tankegångar de måhända varit inne på. Och därmed kan i korthet antikleiklegenden anses vara avlivad. Att t. ex. Heron inte hade samma vördnad för vattnets gudomliga egenskaper visas bl. a. därav att han var den förste som konstruerade en vattenklosett, och den princip han då använde är den som vi ännu i dag tillämpa. Heron av Alexandria kan alltså sägas vara vattenklosettens fader — men absolut inte ångmaskinens. K. M.

TRELLEBORG

"NOVIBRA"

vibrationsdämparen

elimineras i de flesta fall totalt skakningar och vibrationer, som uppstå, när maskiner äro igång. Novibraelementen bestå i sin enklaste form av en gummikropp, vilken är oupp-lösligt fastvulkaniserad vid tvenne stålbrickor. Dessa äro försedda med gängade hål eller med skruv, så att de kunna fästas i såväl underlaget som i maskinens fästorgan.

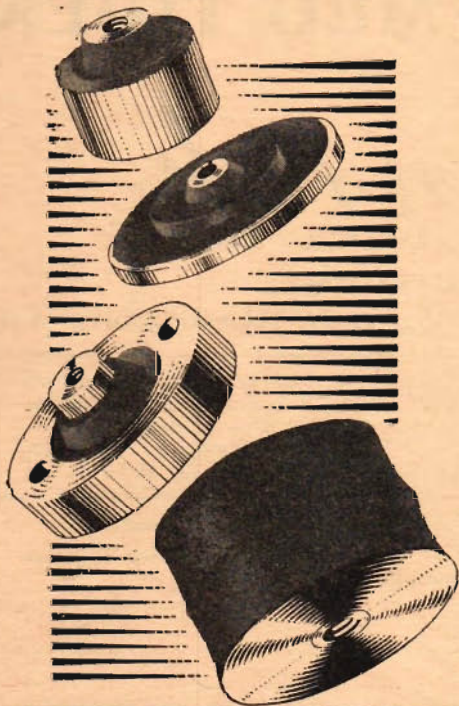
Skulle våra standardelement ej lämpa sig, stå vi gärna till tjänst med utformande av specialelement.

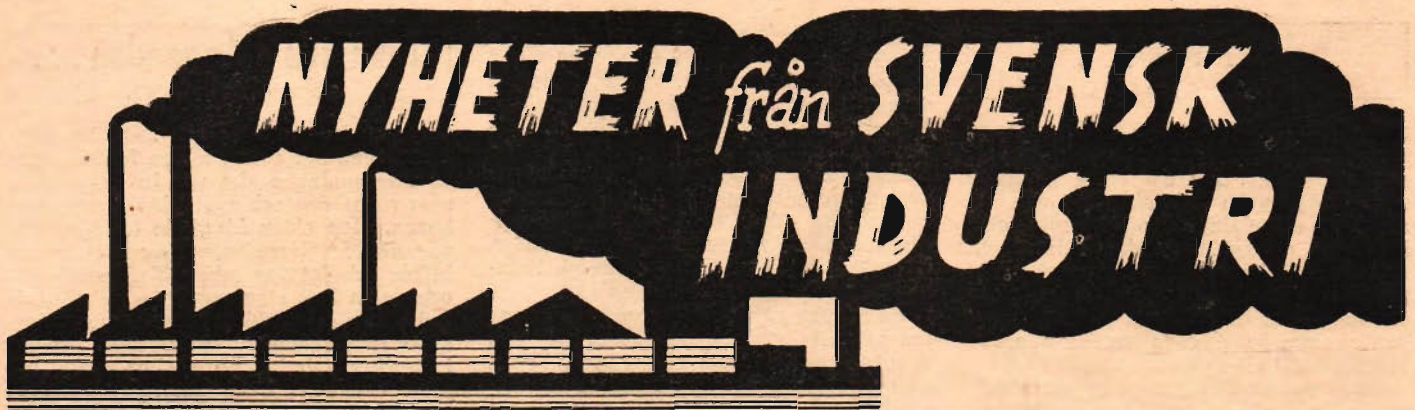
Begär vår utförliga katalog om Novibra.



TRELLEBORGS GUMMIFABRIK

— en industri till industriens tjänst





Ny svensk kemisk-teknisk tillverkning

Vid AB Boston Blacking Co i Hälsingborg har som ny produktion upptagits tillverkning av blekt och avväxat shellack. Härigenom har försörjningen med en viktig kemisk-teknisk vara väsentligt förbättrats. För närvarande är Boston Blacking Co den enda fabrik i Europa utom England, som tillverkar dessa shellackkvaliteter. Blekt och avväxat shellack har en synnerligen mångsidig användning inom kemisk-tekniska industrin. Dessutom användes den såsom appretur inom beklädnadsindustrin och bland annat såsom utgångsmaterial vid kliché-tillverkning enligt den nya kallemaljmetoden. Vidare kommer blekt shellack till användning inom spegelindustrin som skyddslackering samt inom den elektrotekniska industrin för isoleringsändamål.

Moderna spårvagnar

Göteborgs Spårvägar har hos AB Hägglund & Söner i Örnsköldsvik beställt 25 nya spårvagnar av ungefär samma typ som på linjen Örgryte-Kålltorp samt dessutom 10 släpvagnar. Beställningssumman lyder på kronor 6 832 300. I de nya vagnarna ingår lättmetall, ehuru icke i samma utsträckning som vid de senast beställda stockholmsvagnarna. Göteborgsvagnarna äro avsedda för relativt tung släpvnstrafik och ett tågsätt på motor- och släpvn tager 177 passagerare varav omkring 40 % ståplatser.

Norrköpingsanläggning för fyra miljoner

A/B Förenade superfosfatfabriker i Hälsingborg har som tidigare omnämnts beslutat bygga en anläggning med fabriker, lager och kontor vid Ståthögavägen i Norrköping. Både bolaget och staden har nu ingivit ansökan om tillstånd att utföra de byggen de var för sig avtalat för den stora industriplanens realiserande. Staden har vidtagit åtgärder för att kunna sätta i gång muddring av segelrännan och hamnbassäng samt anlägga järnvägsspår med anslutning till SJ:s bangård. När staden utfört de arbeten den enligt kontraktet åtagit sig skall bolaget bidra till kostnaderna här för med 700 000 kronor. Bolaget skall

inom tre år från tillträdesdagen ha uppfört industrianläggningar samt anlagt kaj för tillsammans minst 4 miljoner kronors anläggningskostnad.

Anslag till egnahemsbostäder

Billeruds AB kommer att anslå 1,5 miljoner kr. till egnahemsbostäder åt sina arbetare. En bostadsförening skall bildas och ännu har inte några definitiva bestämmelser uppgjorts beträffande pengarnas fördelning. Beloppet skall emellertid komma arbetare vid Billerudsbolagets samtliga industrier till godo. Subventioneringen av de egna hemmen blir beroende av anslag även från stat och kommun i likhet med vad som förekommer vid andra industrier.

Kurs för arbetsledare

Arbetsledarkurs för verkmästare och förmän anordnas av Sveriges Industriförbunds Arbetsledareinstitut under tiden 14 januari—23 februari 1946. Kursen, som pågår hela dagarna, om-

fattar arbetsledning, arbetsorganisation, arbetslagstiftning, arbetsstudier och ackordsättning, driftsekonomiska och psykologiska frågor, studier på arbetsplatser m.m. Plan över kursen erhålles på begäran från institutet, adress: Stockholm 16.

Lysrör med stiftsockel

Från och med den 1 januari 1946 kommer Luma att tillverka alla typer av lysrör med stiftsockel. Speciella lamp-hållare för dessa rör kommer att tillhandahållas. Den gamla sockeln kommer alltså att levereras för ersättningsrör.

Chefsskifte vid Jernkontoret

Till verkställande direktör för Jernkontoret efter bruksdisponent Wiking Johnsson, som inträtt i pensionsåldern, har utsetts direktören i Stora Kopparbergs Bergslags AB, Gösta Frisell. Chefsskiftet äger rum 1 april 1946.

I TAKT MED TIDEN

Finish

TIDSKRIFT FÖR RATIONELL YTBEHANDLING

UTKOMMER

en gång i månaden. Utgives av Tekniska Förlags A.-B.

Prenumerationspris: Helår 10:—, Halvår 6:—. Inbetala avgiften på postgirokonto 250335 eller insänd nedanstående kupon så uttaga vi avgiften mot postförskott.

Prenumeration i Stockholm kan ske på tidningens expedition, Tunnelgatan 3. Telefon 11 60 79, 11 44 33, 10 11 99.

TIDSKRIFTEN FINISH, Box 3137, Stockholm 3

Undertecknad prenumererar härmed på Finish under 1 Helår — 1 Halvår (Stryk det ej önskat!)

Namn:

Bostad:

Postadr.:



UB
UDDEHOLMS
KRAET
Säck

har under de senaste åren slagit helt igenom på många förpackningsråden. Särskilt 50-kilogramsstorleken har visat sig mycket ändamålsenlig. Begär offert och provsäckar!

UB
PRIMA
KRAFTSÄCK
UDDEHOLM

TEL. UDDEHOLM "HUVUDKONTORET". VÄXEL, PAPPERSAVDELNINGEN

Idealisk vinterlektyr

Förargelsens hus

Av **GABRIEL CHEVALLIER**

"Boken är en av den här säsongens roligaste, om inte den allra roligaste."

Häft. 9: 50, inb. 13: 25.

Aftonbladet.

NYA TAG Av **WESSEL SMITTER**

"Det är sällan man träffar på en bok som gör läsaren så glad ända in i själen. Den är en arbetets höga visa."

Sven Elmgren i Reformatorn.

Häft. 11: 50, inb. 15: 50.

ERIK BERGVALL *Vid målsnöret*

"Hans historia är idrottens."

Mr Jones i D. N.

"— en för svensk idrottsframmarsch central urkund."

Torsten Tegnér i I. B.

Häft. 14: 75, inb. 18: 75.

VICTOR CARLÉN-WENDELS

mera NÄSTAN SANT

En ny samling festliga historier med oefterhärmliga teckningar av Ejnar Nettelbladt.

"En rolig, lättläst bok!"

Häft. 4: 25.

Harald Schiller i S. D. S.

Den blivande Pappan

— ett i text och bilder perfekt skämt kring temat VAD VARJE UNG MAN BÖR VETA.

Häft. 3: 50.

ENGELSK FOTBOLL

En oundgänglig vägledning för alla tippare. Pris 3: 75.

Steinsvik



● **DEN VIBRERANDE VÄGVALTEN** är en dansk uppfinning som exploaterats av Pedershaab maskinfabrik A/S, Brønderslev. Mittvålsen är vibrerande med ett vibrationstal av 3 600 pr minut. Danska väglaboratoriet har vid försök vunnit mycket goda resultat med välden. Man har bl. a. gjort försök med att köra över en rätt stor stenhög med välden och resultatet har blivit att stenarna presats ned i vägbanan trots att denna varit ganska hård. Den danska fabriken underhandlar nu med inte mindre än 18 länder, bland dessa Sverige, om tillverkningsrätten till den nya vägvälten.

● **UNDER BENÄMNINGEN FLUXERITE** har en amerikansk firma lanserat en ny typ av lödtråd, som kännetecknas av att lödmedlet anbringas i långsgående spiralformiga spår på trådens yta och inte som vanligt i trådens inre. Nackdelen med lödtråd av sistnämnda slag är, att såväl lodet som lödmedlet tillföres lödstället samtidigt. Eftersom lödmedlet hos den nya lödtråden befinner sig utanpå och inte inuti tråden, smälter det och flyter in mellan fogytorna före själva lodet. Härigenom förbättras lödmedlets verkan och lödställets hållfasthet ökas.

● **EN ELEKTRISK MIKROMETER** av ny typ har konstruerats vid Battelle Institute, Columbus, Ohio, USA. Mikrometern kan mäta lägesändringar, som är mindre än ljusets våglängd. Detta instrument, vars arbetsprincip bygger på distorsionsfri frekvensmodulering, bestämmer mätföremålets läge utan att detta behöver vidröras och har bl. a. använts för uppmätning av tillverkningsnoggrannheten på spindlar till precisionssvarvar.

● **ELEKTRIFIERINGEN AV DEN AMERIKANSKA LANDSBYGDEN** sköt fart 1935, när Roosevelt inrättade byrån för landelektrifiering, vars främsta uppgift var att bevilja lån och ge teknisk hjälp åt jordbrukarna i elektriska anläggningsfrågor. Sedan 1935 ha omkring 2 miljoner lantgårdar fått elström, därav närmare hälften genom "elbyrån". Det övriga arbetet har utförts genom privata initiativ. Man beräknar att 5,5 miljoner landsbygdshem ännu sakna elström.

● **DET STORA AMERIKANSKA TELEGRAFBOLAGET "Western Union"** planerar att sända telegram via radio över hela USA, omtalar NEW YORK TIMES. Bolaget har för avsikt att bygga ett stort antal relätorn, belägna på ett avstånd av omkring 50 km från varandra. En försökslinje har redan upprättats mellan New York och Philadelphia, och man har vid otaliga provsändningar konstaterat att systemet är praktiskt genomförbart. Kostnaderna beräknas uppgå till 62 miljoner dollar.

Flygande TFA-modeller

(Forts. fr. sid. 20.)

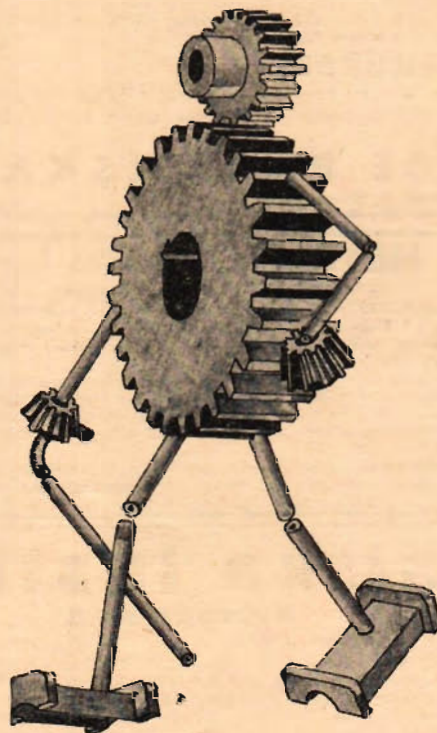
Vingen är av numera tämligen vanlig typ och profilen utgöres av en modifierad RBA 63509. Börja med att slipa alla lister väl, särskilt bakkanten, som skall vara utslipad i en spets så att den följer profilformen. I bakkanten skall även göras de uttag för spryglarna, som finns utsatta på ritningen. Vid förfärdigandet av dessa göres först en mall, efter vilken spryglarna tillverkas. De utsågas av 1,5 mm lindflak och putsas noggrant på kantytorna. Vid hopmonteringen av vingen börjar man med mittpartiet, som ju är huvuddelen. Bakkanten fästes med knappnålar på ritningen och upp-pallas så att den får rätt lutning i förhållande till profilformen. Lim strykes i sprygeluttagen på bakkanten och spryglarna inskjutes omedelbart i sina platser, varefter även framkanten fastlimmas på sin plats. Först när dessa limningar har torkat ordentligt borttages mittpartiet från byggbrädet, och mittbalken kan fastlimmas. Mycket viktigt är att mittbalken kommer att ligga jämnt efter profilens undersida, emedan det är mycket svårt att med slipning efteråt försöka justera en eventuellt fellagd balk. Vingspetsarna hop-sätts på ungefär samma sätt som mittpartiet. Själva ytterspetsarna skall göras av 1,5 mm plywood. Vingspetsarna limmas väl till mittpartiet, och skarvarna förstärkes med 1,5 mm plywoodbitar. Vid fastlimmandet får man givetvis se till noga att spetsarna får rätt V-form.

Vingens balkar har följande dimensioner: Framkant 3×7 mm, bakkant 3×15 mm och mittbalk 4×11 mm.

Stabilisatorn, som bygges på samma sätt som vingen, uppbygges av 1 mm aspspryglar. De tillverkas på samma sätt som vingspryglarna. Sedan alla lister slipats väl hoplimmas stabilisatorn och får torka. Stabilisatorspetsarna, vilka göres av 1 mm plywood, anbringas därefter på sina platser. Stabilisatorns balkdimensioner äro: Framkant 2×5 , bakkant 2×10 och mittbalk 3×5 mm.

När så alla delar till modellen äro färdiga slipas de väl och lackeras en gång med zaponlack. Sedan lacken har torkat väl finslipar man en gång till, och därefter kan klädseln av modellen börja. Till beklädnad bör användas siden, som fastsättes på ribborna med tunt seglim. Även s. k. diplompapper av grövsta sorten går bra att använda, men det blir ju självfallet ej så starkt som siden. Om siden användes impregneras detta en gång med tunt seglim och tre gånger med zaponlack. På papper behöver man bara lackera tre gånger med zaponlack. Mellan varje stryking bör vingen och stabilisatorn sitta i spänn ett par timmar på ett plant bräde. Kroppen behöver i allmänhet ej sättas i spänn. Sedan impregneringen torkat väl kan modellen sättas ihop och barlast iläggas i nosen så att modellens tyngdpunkt kommer att ligga omkring 8 cm från vingens bakkant. Modellen är sedan färdig för trimning, vilket man helst bör göra en alldeles lugn dag. Lycka till!

HOBBYISTER och KONSTRUKTÖRER!



Vi leverera:

Elektrisk Isolermateriel

Pappersbakelit i plattor, rör & bult
Bakelitpapper
Bakelitlack
Ebonit i plattor, rör & bult
Vulcanfiber d:o d:o d:o
Oljeduk
Oljepapper
Oljestang
Syntetisk slang
Bomullsband
Isolerlack
Presspanpapp
Glimmer
Mikanit alla slag
Isolerband
m. m.

Maskinförnödenheter

Asbestpapp & garn
Asbestpackningar
Högtryckspackningar
Remmar
Transportband
Kilrep
Slangar för pressluft, vatten & ånga
Gummiduk
Gummihandskar
Gummipackningar
Metallslang
Brynen
Slipskivor
Trassel
Vävbakelit
m. m.

På egen verkstad tillverka vi alla slags detaljer av pappersbakelit, vävbakelit, fiber, ebonit, presspanpapp, glimmer, mikanit m. m. enligt ritning eller prov.

HJALMAR ANDRÉN & SÖNER

Kaptensgatan 6 — Stockholm — Tel. 23 15 40

BYGGSATSER, SKÅLA-HO



TANKVAGN 5.50



POSTVAGN 5.30



RYLVAGN 6.65



ÖPPEN
GODSVAGN
4.65

**WENZEL-
MODELLER**

Uppgiv typ och pris vid beställningen.
Portokostnad tillkommer.

WENZELS
Apelbergsgatan 48
STOCKHOLM

BILREPARATÖRSKURSER

2-4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer börja den 7 januari, 4 februari och 4 mars 1946.

SVETSNINGSKURSER

3-veckorskurser i gas- eller elektrisk svetsning samt 8 veckors kombinerade gas- och elektriska svetsningskurser med praktik börja den 7 januari, 4 februari och 4 mars 1946.

HANDELSKURSER

5-månaderskurser i praktisk kontorsutbildning börja tisdag, den 29 jan. 1946. Prospekt och upplysningar erhållas mot 2 porton, varvid tidningens namn uppgives.

SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

Döbelnsgatan 9, Skövde

Telefon 1249, Skövde

NETZLERS Tekniska Institut

Linnégatan 4 (vid Järntorget), Göteborg. Inspekt. Prof. Gösta BODMAN VERKMÄSTAREEXAMEN. Från dagskoan efter 4 mån:s kurs, från aftonskolan efter 8 mån:s kurs i Väg- och Husbyggnads-, Motor-, Maskin-, Elektro- samt Värme- och Sanitetstekniska facken. Specialkurs i Radio. Obs! Kemisk-teknisk fackskola. Nyinrättad fackskola i skeppsbyggeri.

Elektr. Installatörskurser under Kungl. kommerskollegli kontroll.

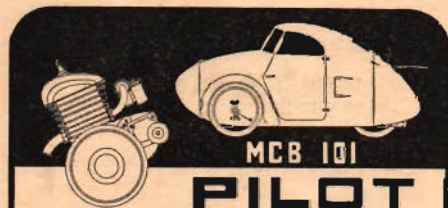
Enda tekniska institut i västra Sverige som har ingenjörskurser som överbyggnad på Verkmästareexamen BADE i en dag- och en aftonskola med examen på kortaste tid. Obs! Laboratorierkurser, små klassavd., effektiv undervisning. Låga avgifter. Senaste läsåret 450 elever.

Nya verkmästarekurser börja den 21 jan. Nya ingenjörskurser börja den 28 jan. Begär prospekt. Angiv om möjligt vilket fack som önskas. Anmål i tid. Exp. öppen vard. 9-4, 6-8. Lörd. 9-3.

Tekniska Institutet

Dag- och Aftonskolor Nybrogatan 8 Stockholm

Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16, 65 15 13. Expeditionstid kl. 9-16, 19-20. Studieråd: Prof. Wolmar Fellenius. Rektor: Civilingenjör Gustaf Goldkuhl. Ingenjörsexamen inom samtliga fackavd. från folkskola, real- och studentexamen. Väg- och husbyggnads- och maskin- och elektriska facken. Specialkurs i Radio. Obs! Kemisk-teknisk fackskola. Nyinrättad fackskola i skeppsbyggeri. Nya verkmästarekurser börja den 21 jan. Nya ingenjörskurser börja den 28 jan. Begär prospekt. Angiv om möjligt vilket fack som önskas. Anmål i tid. Exp. öppen vard. 9-4, 6-8. Lörd. 9-3.



MCB 101

PILOT

DEN PERFEKTA BILEN I LÄTTVIKTSKLASS

Den är billig och lätt att bygga — angenäm att köra — snabb — billig i drift

Ritningarna äro utomordentligt tydliga och lättbegripliga — fullständiga i minsta detalj — absolut tillförlitliga.

Se vidare presentationsartikel i TFA nr 22 och kostnadsberäkning i TFA nr 23.

INGENJÖR ULF CRONBERG
NYA TANNEFORSVÄGEN 29 A — LINKÖPING

Sänd mot postförskott följande ritningar:

- 1) CB-101 PILOT å 8:50 + porto.
- 2) M-101 (motorinstallation till CB-101) å 8:50 + porto.

(Stryk det ev. ej önskade.)

Namn:

Bostad:

Postadress:

Var god skriv tydligt! TFA 20

Ett register upptagande över

600

HOBBYUPPSLAG

publicerade i tidigare nr av Teknik för Alla var införd i nr 19 årg. 1944 med fortsättning i nr 2 för i år. Numren erhållas mot insändande av 50 öre per ex. i frimärken och namn och adress på nedanstående kupong.

TILL TEKNIK FÖR ALLA, BOX 3137,
STOCKHOLM 3.

Sänd omgående Teknik för Alla
nr 19 årg. 1944
nr 2 årg. 1945
(Stryk det som ej önskas)
50 öre per ex. bif. i frimärken.

Namn:

Bostad:

Postadress:

För undvikande av felexpediering —
var god skriv TYDligt!

BREVLÅDA

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

Fråga: I TFA nr 20 1945 läste jag om en vid Tredje S:t Eriksmässan utställd cykelmotor. Kommer denna att finnas i handeln inom den närmaste framtiden? Vad kan den i så fall tänkas kosta? R. K. B. S.

Svar: Ifrågavarande motor kommer säkerligen i handeln till våren. TFA kommer då att återkomma till saken med mera detaljerade uppgifter om såväl pris, skatter, försäkring etc.

Fråga: Var kan man köpa ett objektiv till episkopet, vars ritning var införd i nr 39 1942? Problemet.

Svar: Det enklaste objektivet för de i TFA beskrivna episkopen utgöres av vanliga förstoringsglas med ungefär 100 mm diameter. Dyliga glas kunna erhållas hos varje optiker eller i välsorterade pappersaffärer. Äro anspråken större, bör man vända sig till någon speciell firma, som säljer episkop, t. ex. Nerliens eller Forsners i Stockholm. Det är dock föga troligt, att dessa firmor ha något att erbjuda just nu, eftersom importen från utlandet knappast kan ha hunnit komma i gång.

Fråga: Åtager ni er beräkning för omlindning av elmotorer? Th. Holm, Höganäs.

Svar: TFA åtager sig icke beräkningar för omlindning av elektriska motorer, utan Ni tillrådes vända Eder till någon konsulterande ingenjörbyrå för detta arbetes utförande. Eventuellt kan anvisningar för omlindningen erhållas genom någon elektro-mekanisk verkstad, som specialiserat sig på motoromlindningar. Om motorernas lindningar endast äro sönderbrända — och således finnas kvar på motorn — kan omlindningen ske utan några som helst beräkningar, alltså uteslutande med ledning av de gamla lindningarna. För studier av hithörande frågor rekommenderas TFA:s handbok nr 4. Omlindning och beräkning av småmotorer.

Fråga: 1) Går det att använda en eller två startmotorer för drift av en 2-mans cykelbil? 2) Erfordras både bilgenerator och bilbatteri för att driva startmotorn? 3) Vad för slags impregneringsmedel bör användas för att utvändigt impregnera en cykelbil utförd av plywood? Lösnummerköpare.

Svar: 1) En vanlig startmotor (eller två) kunna givetvis användas för framdrivande av en cykelbil, men ekonomin blir inte särskilt god på grund av den relativt stora strömförbrukningen. 2) I vanliga bilinstallationer är generatorn avsedd till att ladda upp batteriet. Generatorn drives i detta fall av bilmotorn. Vid montage av elektriskt drivaggregat på en cykelbil har generatorn ingen som helst funktion, enär motorn (eller motorerna) erhålla ström direkt från batterierna. Under nuvarande förhållanden rekommenderas icke elektrisk drift på en cykelbil, utan bensinmotor bör hellre komma till användning! Se f. ö. artikeln i TFA nr 22 detta år, vari motorfrågan på cykelbilarna avhandlas ingående. 3) Målning med god olje- eller lackfärg är att rekommendera i detta fall.

Fråga: Har TFA någon ritning eller arbetsbeskrivning till en luftpropeller som lämpar sig för en 1000 c.c. motor med max. 2000 v/min? A. Johansson, Östersund.

Svar: TFA har tyvärr ingen dylik ritning och kan icke heller anskaffa en sådan f. n.

Fråga: 1) Kan man tillverka en permanentmagnet av cylindrisk typ? 2) Kan man kortsluta en sådan magnet genom att pressa en järnhylsa utanpå? 3) Vilken är adressen till någon specialfirma för tillverkning av permanentmagneter? Experiment.

Svar: 1) Ja, detta går mycket bra. 2) Nej, järnhylsans överskjutande har icke några "kortslutande" egenskaper i detta fall. 3) Fagersta Bruks A.-B., Fagersta, tillverkar permanenta magneter.

Fråga: Var kan man få köpa en kondensorn till förstöringsapparat? Den måste ha en diameter på 7,5 cm och objektivet har 15 cm brännvidd. Kan en enkel lins användas? Hur lång bör brännvidden vara? O. A.

Svar: Vänd Eder till exempelvis Zeiss Svenska A.-B., Kungstornet, Stockholm, eller Forsners A.-B., Klarabergsgatan 44, Stockholm, vilka firmor möjligen kunna offrera en

H. ALBIHNS PATENTBYRÅ A/B

(f. d. Th. Wawrinskys Patentbyrå A/B)

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

Kontor i Göteborg: N:a Hamng. 18.
Förman grundad 1891.

Patentombud:

M. Klerkegaard, E. Dorman, G. Ernerot,
O. Claus.

Medlemmar av Sv. Patentombuds-
föreningen.



Vad ser hon

i glaser? — Förmodligen att det är väl diskat, ty ljuset avslöjar alla brister. God belysning i köket underlättar arbetet. Platsbelysningen vid spiseln och diskbänken betalar sig. Det finns Lumalampor för alla behov.



Lumalampan har fått högt betyg för gedigen svensk kvalitét. Varje detalj i en Lumalampa är också en detalj att lita på.

Lumaljus i hus-
mors kök
underlättar disk
och stök

25 watt	1:10
40 watt	1:25
60 watt	1:55
75 watt	2:—

LUMA

finns i konsumbutiker

v. 15

lämplig kondensator för Edert ändamål. Jungnerbolaget, Riddaregatan 17, Stockholm, är också tillverkare av optiska linser, varför en förfrågan hos dem också är på sin plats.

Fråga: Jag har tänkt montera en utombordsmotor på en öppen masonitekanot som är 4 m lång, 80 cm bred, typ "Uruga", går det? Hur många hästkrafter behöver motorn vara på, om den skall göra god fart, och hur mycket kan en begagnad sådan kosta?

Sommaren 1946, Mjölby.

Svar: Det finnes naturligtvis intet hinder för montage av en utombordsmotor i den av Eder beskrivna kanoten. Motorn i fråga bör emellertid inte vara av den tyngre typen, och en amerikansk "lättviktsmotor" av exempelvis märket Elto torde vara att rekommendera. Betr. hastigheter etc. vid användning av olika utombordsmotorer hänvisas till respektive firmors kataloger, där dessa data brukar vara angivna tämligen noggrant. Priset på en begagnad motor kan icke uppges av red., enär detsamma är beroende på det skick, som motorn befinner sig i vid köpet samt en del andra faktorer. Man torde dock kunna få tag på en tämligen bra begagnad utombordsmotor för ungefär 100—200 kr.

Fråga: Vad kommer den av signaturen Jobra i Tfa 23 konstruerade rörsummern att kosta? Var kan man erhålla material?

"Beve".

Svar: Materialkostnaderna uppgår med nuvarande pris till ca 20 kr. Erforderligt material kan erhållas i vilken vilsoorterad radioaffär som helst.

Fråga: 1) Vore tacksam för anvisning på tillverkare av s. k. periodomformare för omformning av 3-fas växelström från 50 och upp till 300 perioder. 2) Var kan man få köpa ritning och beskrivning till densamma? 3) Hur arbetar en sådan omformare?

S. L., K.

Svar: Radioredaktören vore ytterst intresserad av vad sign. S. L., K. har tänkt använda en trefas periodomformare till. Hur en sådan omformare arbetar beror helt och hållet på den effekt som den skall avge. Skriv igen och ange dessutom primär- och sekundärspänningarna, och uttagen aktiv och skenbar effekt, så skall vi göra vårt bästa för att besvara Edra frågor utförligt.

Fråga: 1) Hur stort motstånd har en Reizmikrofon? 2) Reiz-mikrofonkolpivvers kornstorlek? 3) Var finnes sådant att köpa? 4) Var finnes "Amatörhandboken", del. 10, 2, utgivna av "Populär Radio", att köpa?

Ständig lösningsuppgifter.

Svar: 1) C:a 150—300 Ω 2) 0,1—0,05 mm, 3) Clas Ohlsson, Insjön, 4) Skriv till Populär Radio, Box 450, Sthlm 1.

Fråga: Kan man koppla två kristalljuddor till samma radio och använda dessa samtidigt? Hur skola de i så fall kopplas?

Hobbyist.

Svar: Ja, de bör i så fall parallellkopplas. **Fråga:** 1) Kan den beskrivna mottagaren försedd med röret EPC utan vidare anslutas till 220 V likström? 2) Till 220 V 50 per. växelströmsnät? 3) Om ej, kanske beskrivning på en likriktare kan lämnas? 4) Med vilken glödlampa kan man seriekoppla glödlampen i röret EPC för att erhålla lämplig glödspänning? 5) Kan apparaten användas på kortväg, försedd med en kraftigare spole?

L. Hagberg, Norrköping.

Svar: 1) Troligtvis, 2) Ej utan mellankoppl. av likriktare, 3) Beskrivning på likriktare kommer att införas senare, 4) 220 V 37—44 W 5) Nej, på grund av alltför dålig selektivitet.

Fråga: 1) Hur hög hastighet fördras för yrkestelegrafcertifikat i radiotelegrafieryg? 2) Var kan man få köpa begagnade telegrafapparater? 3) Är radiotelegrafist ett bra framtidsyrke?

T. F. A. Lisare.

Svar: 1) 80-takt för 2:dra klass 100-takt krypto och 120-takt klartext för 1:a klass certifikat, 2) Antagligen endast privat, 3) Ja, absolut.

Fråga: Undrar om Teknik för Alla kan rekommendera några radiohandböcker för nybörjare. I så fall var kan man köpa dessa och ungefärligt pris?

"Triaden".

Svar: EIA:s radiohandbok pris 1:20 hos närmaste bokhandlare. Kan även beställas hos Elektriska Industriaktiebolaget, Hudiksvalls-gat. 6, Sthlm. Populär Radios handböcker och radolexikon kan beställas hos Populär Radio, Box 450, Sthlm 1.

Fråga: Har 3 st. radiorör märkta: Tungeram EL 3 D, Tungeram EL 5, Tungeram EK 2, samt ett märkt: 43. Vad äro de respektive rören värda och var kan man lättast få sälja dem?

Pressmerant.

Svar: Fabrikspriset är 16 kr, 20 kr, resp. 16 kr, samt 11 kr, för rören 43. Återförsäljare får ca 35 å 40 proc. rabatt. Hör efter med Er radiohandlare.

FINESSEN MED FACETTEN



- 1 BÄSTA SLIPVINKEL som på ett 0,10 mm blad
- 2 STÖRSTA SMIDIGHET som ett 0,08 mm blad
- 3 HÖGSTA STABILITET som ett 0,13 mm blad

Facette-slipning förenar det tunna och det tjocka bladets fördelar.

Matador 40

ROSTFRI · FACETTE

JUKON

HJÄLPER

mot brännskador, ömma fötter, klåda, sårskador, hudirritationer, såriga bröstvärtor, solbränna, nariga händer samt lindriga fall av hemorrojder och frostska-dor. Vid spädbarnsvård är Jukon synnerligen värdefull.

A.-B. JUKON, Göteborg



Radiosidan

Hallå, hallå . . .

"Våra förbindelser med utlandet blir bättre" brukar det stå som rubrik på tidningarnas förstasidor när förhandlingarna om nya handelsavtal gått i lås. Förbindelserna har emellertid blivit bättre även på det radiotekniska området, inte på det viset att vi kommer att få in en massa radiodelar och rör inom den närmaste tiden, men så att vi har fått en ny radiotelefonförbindelse med Schweiz, som lär fungera alldeles utmärkt.

Det lär vara en finfin anläggning som Kungl. Telegrafverket skaffat. För att förhindra all tjuvlyssning — det kan ju inte alltid vara så roligt att veta att vem som helst med en vanlig radiomottagare kan avlyssna ett samtal från t.ex. svensken i Schweiz med en liten bön till de hemmavarande arvtanterna att skicka kapital till hemresan — så har man försett apparaten med en ljudförvrängningsanläggning, som gör det omöjligt att höra vad man säger i samtalet för

alla som inte har en motsvarande motagningsanläggning och en sådan blir det nog inte så lätt att få tag i.

En ny svensk radiotelefonförbindelse planeras också med Amerika efter vad dagspressen påstått, och där skall man få en förvrängningsanläggning som kommer att trotsa den mest skicklige — och nyfikne — radioamatörs alla ansträngningar att avlyssna samtalen över "Pölen".

Så här i vinterkolden kan man kanske ta och nämna litet om en ganska ny sak inom radiobranchen, nämligen radiovärmet. Det är visserligen ännu inte utexperimenterat för att värma upp bostäder med men den dagen kanske kommer den också. För närvarande får vi nöja oss med att värma presspulver i bakelit-tillverkning, glödgå ur radiatorer och limma fanerskivor.

Det sista, alltså limningen, är kanske inte alltid så enkelt som man tror, om man skall få ut största möjliga verkningsgrad. I en engelsk tidskrift läste vi för en tid sedan en utredning om att man kunde få mycket bättre utbyte av radiovågorna om man ställde fanerskivorna på

Kriget i etern — lättsmält trafiklektyr

Kriget i etern heter en liten trevlig publikation i serien Medborgarkunskap om riksförsvaret som skrivits av kommandör T. Thorén, som tydligen är hemma på sin mammas gata när det gäller radiotrafik ur militär synpunkt.

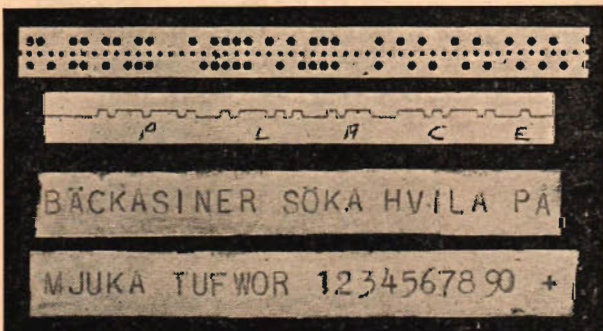
Boken handlar inte så mycket om rent radiotekniska frågor utan mera om trafik, spionsändarnas metoder, krypte-

ring etc. En utförlig skildring av signalspaningen, dvs. avlyssning, inpejling m. m. av fiendliga stationer finnes också i det 88 sidor tjocka häftet som är rikt illustrerat.

Det finns avsnitt i boken som är rent spännande, t.ex. skildringen av orderduellen mellan engelska och tyska markradiostationer som försökte kommendera en formation tyska jaktplan, och andra som berättar om de svårigheter man har i krig att i praktiken omsätta de intränade trafikexemplen, om signaltrafiken som mätare på förbandens moral och mycket annat.

Allt som allt en trevlig julläsning, intressant och spännande och lagom lång att ta till en kväll när julgotterna håller på att sina . . .

Boken kostar 1:50.



Överst ett par prov på morseremсор och underst telegramremсор, använda vid fjärrskrift pr radio.

TfA:s radiatoruta 8.

Växelström och ohmska motstånd.

Växelström förhåller sig på precis samma sätt som likström vid passage genom ett ohmskt motstånd (glödlampa, massamotstånd etc.). Man räknar med växelströmmens effektivvärde på spänningen och det ur Ohms lag (se tidigare radiatoruter) erhållna värdet på strömstyrkan ger växelströmmens effektivvärde.

De momentana variationerna i växelströmmens spänning motsvaras av samtidigt variationer i strömstyrkans värde. Den utvecklade effekten i ett ohmskt motstånd beräknas som vid likström: spänning \times strömstyrka = effekt.

Växelström och induktiva motstånd.

Vid induktiva motstånd d.v.s. drosslar etc. blir förhållandet ett annat. Där kommer strömstyrkans momentana variationer att släpa efter spänningsvariationerna (fasförskjutning). Då strömstyrkan och spänningen i detta fall inte uppnår motsvarande värden samtidigt kan man inte multiplicera dem direkt utan får sätta till en faktor kallad $\cos \varphi$, som alltid är mindre än 1.

Att strömstyrkan på detta sätt kommer efter spänningen beror på egenskaper hos det magnetfält som strömmen i spolen alstrar.

högkant i stället för att pressa dem mellan två plattor på samma sätt som när man limmar med vanlig ångvärme. Naturligtvis måste skivorna pressas ihop, men själva radiovågorna skulle passera parallellt med skivorna och inte tvärs igenom om man ville ha bästa resultat.

Andra nyheter, som väl kommer, är alla "electronic controls" av olika slag, som amerikanerna excellerat i under kriget och som väl kommer hit så småningom.

Så nog verkar det som om en radiotekniker inte skulle behöva gå arbetslös i första taget . . .

Billy.

Summer igen!

En morsummer från Schweiz har gjorts sitt intåg på den svenska marknaden. Den föres av AB Norrlandia, Stockholm och har sålts i rätt stort antal bl. a. till de militära myndigheterna. Det är en liten behändig kombination av nyckel och summer i ett hölje och den drar mycket litet ström, bara 0,07 A vilket ju är en bråkdel av de 0,3 A som det inbyggda ficklampsbatteriet i regel får lämna i ficklampor etc.

Genom ett finurligt kopplingschema kan man kombinera ihop rätt invecklade övningsnät och vill man använda summern för signalförbindelse per tråd kan man lätt komma 200 meter och mer.

Philips kommer att öppna en ny stor radiofabrik i Lancashire i England efter vad det påstås. Så nu kan skottarna lättare kontrollera vad en radio kostar . . .

Läckor . . .

I Amerika har man börjat köra svarvar och andra arbetsmaskiner med hjälp av stora radiatorer som likriktar och reglerar kraften, så att man kan få kontinuerlig hastighetsreglering och ändå ha största möjliga drivmoment vid varje inställd hastighet. Det är gallerstyrda likriktarrör som klara saken. Så småningom kommer väl de svenska verktygsmaskinfabrikanterna som alltid håller sig väl uppe i täten att skaffa egna radiolaboratorier?

Om man får tro reklamen i engelska tidningar har Mazda i England gjort en verkligt förnämlig sak i fråga om radiatorer: I en undervattenskabel i Irländska sjön har man kopplat in en förstärkareanläggning, välgående nästan 1 ton, mitt på havsbotten. Den gjorde det möjligt att öka telefonförbindelserna i kabeln från 24 till 48 stycken. Rören visade efter försök i mer än 11 000 timmar ingen som helst försämring, påpekar firman stolt. Ett nytt rekord skulle vi tro.

Men så är det väl också rätt svårt att byta rören på botten av Neptunus rike!

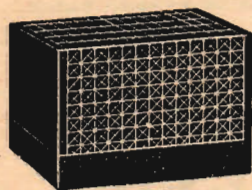
V-2 bomben innehöll två radiomottagare och en sändare som bl. a. användes för att kontrollera hastigheten hos bomben, stänga av maskineriet etc. På nyare konstruktioner togs radioanläggningen bort

och ersattes med en automatisk anläggning, det kunde annars finnas risk för att fienden skulle störa signalerna från markstationen som dirigerade bombens färd.

RADIOMATERIEL

för amatörbyggare erhåller Ni fördelaktigast från

RADIOLABORATORIET
Harlösa



Allt för RADIO till låga priser

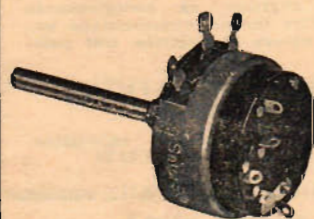
stor sortering av radiomateriel för reparationer.



**CHASSIER
RADIORÖR**

(europeiska och amerikanska typer)

**MÄTINSTRUMENT
HÖGTALARE
GRAMMOPHONMOTORER
MIKROFONER
POTENTIOMETERAR
ELEKTROLYTER
RULLBLOCKS
MOTSTÅND m. m.**



NATIONAL RADIO

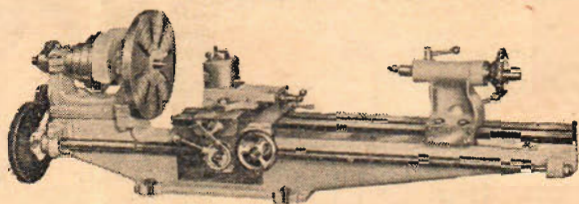
MALARGATAN 2 Stockholm

Sänd gratis och franko Eder katalog.

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 26



VLG-SVARVEN

är idealet för experiment och modellarbeten.

Ständigt stigande efterfrågan.

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

Kr. 450:—

Begär prospekt.

VERKTYGS

Lagret

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



Få vi sända Er den NYA katalogen?

Den innehåller beskrivningar och prisuppgifter över samtliga mikrofontyper och tillbehör, som vi f. n. föra.

PEARL Mikrofonlaboratorium

Vallavägen 5, FLYSTA. — Tel. Sthlm 36 26 27

BYGG **M**ODEL **C**RRAFT'S
MODELLER!



MODELL-BYGGARE

Rekv. vår nya katalog nr 3. Den innehåller ca 300 olika byggsatser, verktyg och tillbehör. Sändes mot 35 öre i frimärke.

Namn:
Adress:
Postadress: TFA 26

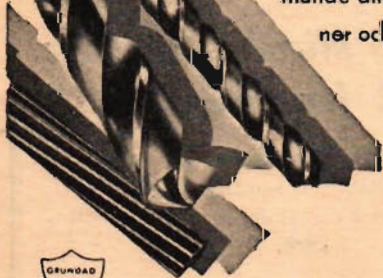
MODEL-CRAFT
KUNSGATAN 7 MALMÖ

SPECIALAFFÄR

för byggsatser, ritningar och material till modeller av flyg- och segelplan, järnvägar, båtar och fartyg.
Ritning till BHT-1:an, skala 1:10 2:50
MODELLBYGGE, Erik Dahlbergsgatan 15, Göteborg.

Spiralborr och verktyg

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



MALCUS

A.-B. MALCUS HOLMQUIST, HALMSTAD

REGISTER

över artiklar införda i
TEKNIK för **ALLA** 1945

Siffran betecknar det nummer av tidningen i vilket ifrågavarande artikel varit införd

Historiska och allmänna ämnen, industri-reportage.

Teknisk pressrevy i varje nummer	1-26
Nyheter från svensk industri	1-26
Bygden blir vad du gör den till	1
Edu yelander, intervju	1
Ut med experterna!	1
Fälska och akta sedlar	2
Ar det hem brandsaker?	3
SKF öppnar ny utställningslokal	3
Uppfinnare i pojkkliader	4
Stjärnsmäll eller koldöd?	4
Världens första el-järnväg	5
Hos Kockums	5
L. M. Ericssons eget universitet	6
Stockholm ropar efter nya broar	8
Ett hypermodernt gotvalsverk	9
Ar människan ensam i världsrymden?	9
Kriget kor last	10
För 100 år sedan, Gustaf de Laval	10
SKF på hemmaplan	11
Teknik för hemmet	11
Forsta fredsmassan	12
50 år i stallets tjänst	12
Trädgården som bostad	13
Tryckeritekniskt jubileum	13
Tekniken gör bot	17
Modellbyggarnas Nestor	18
Damma på!	18
Drömmar som blivit verklighet	19
Tredje S:t Eriksmässan	20
Det hänger på tråden	21
Ural — Rysslands kraftfält	21
Modo trähus	23
Pulsådror under jorden	23
Fyrverkerier	24
Idé från Uddeholm inspirerade Martin	24
Guldet ger glans åt Bolden	25
Tekniken i legenden	26

Auto och motorer.

Urstark som en norrlandsbjörn	3
Svensk miniatyr-racerbil av världsklass	3
Jeepen erövrar Stockholm	5
Effektiv snöslunga	5
Callimotorn (miniatyrracing)	8
Minska farten i kuyvran	12
Ford höll sitt löfte	16
Röntga ringarna!	16
Fyrfaktsmotorn — stark sak	18-24
Pneumatisk bilfjädring	19
Gott om gummi	20
Bil för 800 kv.	22
Traktor för träskfart	25

Flyg.

Amerikansk flygshow	1
Ny vindmätare	1
Invasionsflyget (modellbygge)	1
Modellflygtävling. Eslöv och Bjuv dela lika	1
Ni kan flyga min helikopter	2
Hur Englands flyg mötte kriget	2
Avro York kommer på besök	2
Miniatyrplan från Halmstad	3
Helikoptern som replikabygge (modellbygge)	3
Fenomenalt enmansplan	3
Valery Kkalov, rysk flyghjälte	4
J-21 det nya svenska jaktplanet (modellbygge)	4
Inomhusflygning i Buffalo	5
BHT-1, det svenska enmansplanet	5
Modellflygarna inför freden	5
Vingarna rapporterar	5
Flygpalten	6, 7, 10, 11, 15, 18, 23, 24, 25
Tyska var först	6
SAAB 91 (modellbygge)	6
Över Atlanten på 45 minuter	7
Segelflygsäsongen nalkas	7



Arets schlager! **GJUTNA MODELLER**

Byggsatserna innehåller välgjutna modeller, stålull, smärgelduk, axlar, nationalitetsbeteckningar, borrade propellerar m. m.

Skala 1:100

J 9	Kr. 2:65
J 22	Kr. 2:45
J 21	Kr. 2:95
J 26	Kr. 2:75
B 17	Kr. 3:45
B 18 B	Kr. 3:90
S 17	Kr. 4:95
Spitfire	Kr. 2:75
Hurricane	Kr. 2:75

Skala 1:50

BHT-1	Kr. 3:95
SAAB-91	Kr. 4:95
J 26	Kr. 5:75
J 21	Kr. 5:90

Skala 1:150

DC-3	Kr. 5:95
B-29	Kr. 6:35

Sändes o mg å e n d e m o t p o s t f ö r s k o t t / f r i m ä r k e n ! — B e s t ä l l f r å n

SVEDFELDT & Co

S:t Eriksgatan 101 Stockholm

EN ROLIG HOBBY.

Vem som helst kan efter våra anvisningar utföra en av de nu så moderna tändsticks-tavlor. Vi sända 1 st Pannå, storlek 30x40 cm med uppritat motiv, delvis påbörjat, blister, samt "färgförklaring" för kr. 5:80 fraktfritt. En noggrant utförd tändsticksfävia i denna storlek värderas till minst 25:— kr. Rekv. från

T. ERIKSSONS TRÄSNIDERIER, Box 38, Västerås.

TEKNIK FÖR ALLA

PRENUMERATIONSPRIS:

Helår 11:50 — Halvår 6:—
Kvartal 3:

Inbetala avgiften på postgirokonton 15 79 92 eller insänd nedanstående kupong så uttaga vid avgiften mot postförskott.

PRENUMERATION i Stockholm

kan ske på tidningens expedition, Tunnelgatan 8. Telefon 11 60 79.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3

Undertecknad prenumererar härmed på Teknik för Alla under 1 helår — 1 halvår — 1 kvartal från den / 1945. Stryk det ej önskade!

Namn:

Bostad:

Postadr.:

För undvikande av felexpediering — var god skriv TYDLIGT!

Modellflyget i medvind	7
Pocke-Wulf 190 (modellbygge)	8
Modellflygtävling efter nya signaler	8
Sverige möter Sovjet i segelflyg i Finland?	8
Statspremierna för segelutbildning	8
Segelflygstipendier från A.B. Tempo	8
När taxifyget kommer	9
Färgmärkning av flygplansdelar	10
Mustang (modellbygge)	10
Ny modellflygmotor	10
Motorflyget i motvind	11
Civilutbildning nödvändig	11
Stratosfärflygare i träning	12
Med Vingarna i tio år	12
Jag lärde mig flyga på en timme	13
Republic Thunderbolt (modellbygge)	13
Vingarnas skoltävling	13
Självreglerande syrgasapparat	14
KSAK inbjuder	14
Det hände redan 1919	15
"Eldflugor" över Stilla havet	15
Bygg spaningsplanet HS 126	15
Modellflygarrekord	15
Mammutflyg	15
När störtljningsproblemet löstes	16
Luft under vingarna	16
Framtidens flyghamnar	16
Mammutflyg tar 70 ton eller 750 man	16
J-21 i spant (modellbygge)	16
Modellflygarnas utställning	17
Sovjets flyg i fredstid	17
Färgstarkt segelflyg — SM i Örebro	17
Bensin släcker eld	19
Modellflygtävlingarna i Halmstad och Västerås	19
Flygmotor i paket	20
Flygande verkstad	20
Republic Thunderbolt som flygande skalmodell	20, 21
Välbyggd inomhusmodell	22
Reaktionsmotorer	22
Flygande TFA-modeller	23
Internordiskt privatflyg	23
Engelskt reaktionsplan drivs med fotogen	23
Flygklubb med framåtanda	23
England planerar superplan	24
Hur högt flyger modellen?	24
Skånska modellflygmästare	24
Framtiden skall bekräfta	26
Flygande TFA-modeller (modellbygge)	26
Den flygande bilen	26

Skeppsfart.

Pojkarna ska bygga själva	2
När teknikerna trollade med hamnar	3
Framtidens motorbåt?	4
Miniatyrracing till sjöss	7
Semesterbåten byggs på en vecka	13
De perfekta modellernas varv	14
Kölar för världshaven	19
Kullens anrika fyr	23
Giganter bland fartyspropellrar	25
Båten som byggdes på en vecka	26

Fysik, fotografi, mekanik m. m.

TFA:s yrkeskurser: Borrning (forts.) 1, 2, 3	
Hyvling	4-11
Fräsning 14-19, 21-24, 26	
En miniatyrvärld i glas	1
Fiberglaslet får stor användning	1
Hur ser det ut inuti?	1
Lättillverkad mätbrygga	1
Yankees planerar framtidens hemlinredning	2
Spärrventil sparar varmvatten	2
Elektrisk lärare vid maskinskrivning	2
Vad är egentligen värme?	3
"Uddeholmsfönstret" ger rymd och ljus	3
Andra kammaren i nytt ljus	3
En dansk tusenkonstnär	4
Kyrkoherden som bygger kalenderur	4
Magnesum och volfram på segertåg	4
Tunnast i världen	4
Gammalt och nytt	4
Skärmaskin för fotokopior	4
Vinkelns tredelning	4, 5, 6
Spaden på krigsstigen	5
Sättmaskinen, teknikens mjuka tjänare	5
En teknisk spinnulle	5
Gör fjäderspiralerna själv	5
Den elektriska motorn	6
En riktig motor gjord av gem och häftstift	6
Säkrare eld!	6
Från modell till försökståg	6
Handlykta med finesser	6
När våra farföräldrar voro praktiska	6
Niagara — ånglokens bjässe	7
Impulsprojektlen	7
En nollas betydelse	8
Ventilerad panel	8
Bostäder på löpande band	8
Fiskredskapen elektrifieras	9
Mätning med ljusvägsinterferens	9
Klassificeringen av el-lok	9
Framtidens järnhäst	10
Tekniskt nytt från Sovjet	10
Mot kotoxidförgiftningar	10
Batteriskyddande kabelsko	10



BÄTTRE FÅ VARJE NUMMER AV TEKNIK FÖR ALLA I BREVLEDAN
— ÄN GA FÖRGÄVES TILL TIDNINGSFÖRSÄLJAREN!

PRENUMERERA

på

TEKNIK FÖR ALLA

för

TFA-ÅRET 1946

(Kupong på sid. 40)

Lösnummerköpare, nuvarande eller blivande prenumeranter, alla vill Ni säkert ha just Edra intressen så väl tillgodosedda som möjligt i TFA. Vi kan bättre tillfredsställa Edra önskningar om vi får veta något om Er själv och Edra specialintressen. På kupongen här nedan har vi gjort några frågor, vilka vi ber Er ha godheten besvara. Ert svar kommer att bli oss till ovärderlig hjälp.

ERT BESVAR SKALL VI ATERGÅLDA GENOM ATT GÖRA
TEKNIK FÖR ALLA ÄNNU STÖRRE, BÄTTRE OCH INNEHALLS-
RIKARE UNDER TFA-ÅRET 1946.

Bland insändarna av nedanstående kupong kommer ett antal helårsprenumerationer för 1946 att utlottas.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

Med anledning av Eder begäran lämnar jag följande uppgifter:

Ålder: år. Yrke: Jag började läsa

TFA år 194..... Antal personer som i regel läser mitt exemplar:
st. Jag är mest intresserad av:

Artiklar — Allmänna hobbyuppslag — Flyg — Radio — Modelljärnvägar
— Båtar — Motorer — Cykelbilar — Yrkeskurserna — Teknisk rund-
horisont.

Stryk under den del av innehållet som avses.

TfA:s rad-annonser

Annonspriset för under denna rubrik införda annonser är netto kr. 1:— per rad. (På varje rad ca 36 bokstäver.) Förskottslikvid i frimärken eller insatt å postgirokonto 157992.

TILL SALU:

TILL SALU: altsaxofon m. etul kr. 250, klarinet 25:—, 1 p. nya skidor 6,5 fot 15:—, 110-220 V 25 w växelstr.motor 20:—, 4-12 V likstr.motor 8:— samt div. foto- o. framkallningsutrustn. Sv. t. "Tillfälligt", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

ARBANDSUR rep. och orep. samt 1 st. resegrammofon till salu. Hänvändelse till Box 52, Ransta.

TILL SALU. Beg. motorcykelmotor, 2-takt, 175 cc med hopbyggd växellåda. Pris 35 kr. Dessutom 1 st. ny modellmotor 14,3 cc. Pris 55 kr. Svar till T. Hellgren, Linnev. 34, Katrineholm.

BEG. Me. MOTORER t. salu. 1 st. 250 cc topp, 1 st. 200 cc. 2-takt samt 1 st. däck 26/2,25 med fälg. Olov Olander, Ljungholm.

KOMPRESSOR, enl. TfA nr 25-45 till salu. Pris 25 kr. Evert Larsson Vinninge.

TILL SALU! 2 st. lågfrekvenstranf. oms 1:3 (nya) 1 st. vridkond. 500 cm. (ny). 1 st. kolpulvermikrofon. 1 st. ringledn.transf.primsp. 127 v. sek. 3,5 o 8 V. (ny). 2 st. diff.kondensatorer. 2x500 cm. (nya). 4 st. rörhållare. 4 pol. 3 st. geisslerör. 2 st. rör Oxytron DT6 o Phillips A-42 (nya). div. kontaktmateriel m.m. 1 st. parallellskruvstycke smitt 2 1/2" käftbredd. 1 st. mikromotor 0-25 mm, säljes billigt. Tillskriv Ing. Carl Nilsson, Bäckmansg. 3, Hälssingborg.

TILL SALU: Cykelbilar 2 st. styrsplindlar i dubbla kullager 18:—, 1 st. vevlager komplett m. vevar o. fastanordning 7:—, 1 st. mellan-axel m. dubbla kullager o. kransar 21 tagg. 0:— 3 st. nya cykelkedjor 7:50. Hela satsen endast Kr. 39:—, B. Carlsson, S. Vänge, Linnköping.

RESERVOARPENNA Kr. 12:—, En utmärkt bra penna t. lågt pris. Kulört marmorerad och med förgyllt stift av rostfr. stål. Pumpkolvsystem och stor, synlig bläckbehållare. 2 st. fraktr. Returrätt. Skriv t. (Brevkort 10 öre). A. Samuelsson, Postfack 29, Färgelanda.

LIESTR.RADIO 10:—, Batteriradio m/kortv. 65:—, Aeskulalampa 220 V, pick-up Goldring, 1 st. herrarmb. ur Bore m.m. Fört. mot svarsp. Från "Goldring", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

TILL SALU 2 st. Lättviktsmotorer. 2 st. hjul till dito. Svar till "S. Dalarna". TfA, Box 3137, Sthlm 3.

TILL SALU, en 32 V 500 W vindm. kompl. m. batt. En 12 V 250 W vindm. kompl. m. batt. 3 m. torn. En 6 rörs radio för 6 V låg ström-förb. 15 W. En lättmotor Villard Midget m. tillbehör 30 st. kullager m. lagerhus dim. u.t. 40 mm. En slipmaskin 24-32 V 8" slips. En bormaskin 24-32 V. 0-16 mm chuck. 2 st. 12 V generatorer axlar remskiv. remmar kuggbj. Alla delar i gott skick, uppl. mot svarsporto. E. Engström, Box 32, Lötörp.

EN. st. LÄTTVIKTS MOTOR Rex, m. nyborrad cyl. o. ny kanna. 98 ccm. m. växell. t. salu endast 70 kr. Sv. t. Östen Nilsson Rudhögsgatan 9, Högög.

OMBYGGDA bilbatterier 6 V 85 Ampt. 46 kr. 12 V Do 70 ampt. 100 kr. Garanti. Mot efterkrav. Laddningscentralen, Ludvika.

NYA SÄGSPINDLAR m. klinga, metallager o. remsk. lättmont. å bänk. Skär 75 mm. 30:—; 115 mm 36:—, Beg. 6 V elmot. 90 W. Äv. växels. SKFPL. Låmpl. för oml. 12:— G. Tapper Box 47, Grillby.

BÄNKBANDSÄGAR 300 mm, hjuldiam. säljes. Pris 95:— pr. st. Sv. t. "Bandsåg", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

FRAMKALLNINGSDOSA för rullfilm sälj. ell. bytes mot 2 st. kondensatorer 115 mm. ell. större. Sv. t. H. Gustafsson, Trubbyn, Sillerud.

TILL SALU, Rörsummer för ledningsprov. och övning i telegraf 17:— per st. Grammofonbord, mah., med skivspelare f. växelstr., omkoppl.-bar 125:—, Erik Undin, Långhalsväg. 6, Sthlm 41, Tel. 48 21 13.

ÖNSKAS KÖPA:

TfA årg. 41, 42 önskas köpa. Svar med pris till Hjalmar Näsström, Näs, Sidensjö.

BÄTTRE MODELLSVARV köpes. Stig Dah-lén, Vallevägen 8, Skövde.

ELEKTRISKA grammofonverk med två utväxlingar 33-78 varv önskas köpa. Helst av märket "Dual". Scar till Instrumentm. Per Larsson, Farmakologiska Institutionen, Lund.

CYKEL-BIL önskas köpa. Helst pendeltram-pad. Gösta Grawé, Anulvsbacken, Tel. 3, Frändefors.

BIOMASKIN köpes passande till hembio för 35 mm film. Sv. t. B. Lewin, Box 3158, Kumla.

NY EL. FELFRI beg. voltmätare för växelström, känsl. småtomr. 0-60 volt, önsk. köpa. Svar t. Axel Karlsson Box 21, Jäger.

BYTES:

ETT PARTI NYA och beg. radiodelar byt. mot lättv.motor ell. liten inom-ell. utombords-motor Sven Frost, Box 1101 e, Laxå.

TRAMPCYKELBIL, 2 mans ej fullt färdig 75- evt. bytesförs. Tel. Sthlm 33 46 07.

LUFTPISTOL eller armbandsur bytes mot miniatyrdiesel. Sv. t. "Byte", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

SACHS LÄTTVIKTS M. växell. samt telegrafapp. av L M Ericssons järnvägstyp byt. 8 mm filmkamera el. vanl. kamera 6x6 el. Ukn. önskas. Sv. t. "Kamera", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

Vindturbinen mot fulländningen	10
Färgkonditionering som industriskydd	10
Fluorescerande tunnelbelysning	10
Att själv förstora Edra fotografier 10, 12, 14, 16,	18
Populär elektroteknik	10
Varsågod, det är serverat!	11
Mastare i glasbläsning	11
Rubinerna få ersättare	11
Väga vikt och mäta mått	11
Mikroprojektorn visar en ny värld	11
Experimentlokomotiv för 30 miljoner	12
Ryska turbiner — världens största	12
Vägförmig sågbladsskränkning	12
Pressgjutningens fördelar	12
Modellsvarv, Typ 55	12
Elektrisk lödning av sågblad	13
Amerikas nyaste lokomotiv	13
Gapar över mycket	14
Rör i långa banor	14
Kriget gav England diamanter	14
Huset som är provkropp	15
Sophilen som är en teknisk fullträff	15
Sherlock Holmes arresterar siffror	15
Svensk svetsning under vattnet	15
Franskt jättelok	15
Jag såg solen förörkas	16
Ett bortglömt mästerverk från 1500-talet	16
Svensk ställul bifur	16
Ett kapitel om konstis	17
Hur uppstår blixten?	17
Fruset stål	17
Aluminiumhus	17
Eng.iskt hederslokomotiv	17
Tekniken jagar solen	18
Vind ger rotskydd åt vattenrör	18
Lättare kylvagnar	18
Förvrängt ljud	19
Godskomotiv med strömlinje	19
Skjut lappen!	19
Evigheten blir mekanik	20
Effektiv vattenrening	20
Ventilerad panel	21
Tippar småtugn	21
Halmkärvbändare	21
Produktionsfrämjande belysning	22
Kraft i Chicago	22
Automatisk ungsskötare	23
Soledad ångpanna	23
Livet i universum	24
Metall med filmskydd	24
Ultraviolet sterilisering	24
3 000-årig spånadsväxt	24
Gammalt blir nytt	24
Drömmen som blivit verklighet	25
Ny armeringsmetod	25
Fynd för bosättningen — gardinstånghå-larar Solld	26
Kolorerad temperaturbestämning	26
Radio, telegrafi och telefoni.	
Radiosidan	1, 3, 5, 9, 12, 16, 21, 23, 26
Radio kontrollerar traktorer	2
Radio i underjorden	2
På starka vingar	6
Hellskrivaren	7
Radio i konkurrens	8
Duger Ni till radiingenjör?	8
Blomstertråd ersätter transformatorplåt ..	8
Tidmaskin	9
Ultrakortvägen som hobby	10
Elektrisk musik	10
Ultrakortvägen	11
Radio i tropikerna	13
Ultrakortväg i ultra-kompakt mottagare ..	13
Sweetheart	14
Varför mäta fel?	15
Före Radiotjänst	16
Ljud på tråd	17
Fotocellen klarar allt	18
Radar, hemligt vapen	26
Radio till våders	20
2 000 lurar	22
Radio före Marconi	22

Här är rakbladet

— var är skägget?

Palmolives fixeringsbild nr 14.

Vänd och vrid på bilden och Ni skall någonstans finna en underlig figur — nämligen mannen som inte begrep att man måste vara välrakad när man visar sig ute bland folk! Han är en ganska sällsynt herre tack vare Palmolive, men finns dock — kan Ni finna honom?



Rätt lösning se sid. 44.

Rakproblemet löser Palmolive

Palmolives garanterade rakblad — 40, 30 och 25 öres ha en varaktigt skärpa, sådan endast expertslipning av världens yppersta specialstål, det svenska AEB-stålet kan ge.

PALMOLIVE
Världsmärket för rakblad

Etern snart fri	23
Säg det med ståltråd	25
Sänd ut Edra julgransfester i egen radio	25
Stratovision	25
Sista skriket i telefon	26

Kemi.

Fanering av metallytor	1
Skor av konstmassa	2
Signalerande tvål	4
Medel mot isbildning	5
Operationshandsken kastas	6
Framställning av bläck	6
Sulfa — livräddaren	7
Brandsäkert trä	7
"Snö" ger värme	9
Något om flytande syre	15
Kol i flytande form	15
Ny "kontaktprocess"	16
Bensin av sopor	17
Gjutmassa av nylon	17
Atomen spränger alla gränser	18
Vetenskapens senaste upptäckt en välsig- nelse eller förbannelse?	18
Måntrafik 1947?	18
Lumarit och Lumapan	19
Biprodukter ur kol	22
Mera plastiskt	22
Perspex leder ljus i kurvor	23

Hobby, modellbygge m. m.

Nu kan Ni bygga Er egen kölkbacke	1
Modelljärnvägens elektrifiering	2, 4
Den fyrhjuliga cykelbilen	2
Leksaksstatyn	2
Friska blommor året runt!	2
Sprutlackeringspistol	3, 9
H.M. Minsvepare Örskar (modellbygge) ...	3
Amatörpressen	4
Ett kombinerat te- och sybord	5
Ställ för paraply och galoscher	5
Lastfartyg i konvoj (modellbygge)	5
Några ord om planerandet av modelljärn- vägen	5
Keramikartiklar som kunna brännas i köksugnen	6
Santa Maria, Kolumbus flaggskepp 1492 (modellbygge)	6
Armborstet "Tell"	6
SJ — TFA och Casey Jones	7
Inomhus-soluret	7
En telegrafnyckel av trä	7
Automatkoppel för modelljärnvägen	7
CB 101 "Pilot", senaste fullträffen på cy- kelbilsfronten	8
Två brädbitar blir lampfot	8
Mauretania (modellbygge)	9
Här skall SJ:s nya modelljärnväg gå fram	9
Sportstugeköket	10
F-loket växer fram	10
Inför 1945 års cykelbils-SM	11
Svarven — hobbyverkstadens A och O	11
"Rallarjobbet" börjar	11
Gokstadsskeppet (modellbygge)	11
TFA:s miniatyrracer	11
Nu är sommaren här	12, 13
Nytt sätt att tillverka en fågelhök	12
Cykelbåten går mot ny säsong	12
Alltid till modelljärnvägsbyggarnas tjänst	12
Pirater vid Göta älv	13
Cykelbilsprat inför SM	13
F-loket i modell åt SJ	13, 16, 18, 19
Njut av sommaren i Er hemgjorda träd- gårdsgunga	14
TFA-racern på startlinjen (modellbygge) ...	14
Striden i full gång. Rundtrampning eller pendelskjutning?	14
SM-favoriten i ritning	14
F-loket i skala 1:87	14
Från tävlingsfronten	14
Generalrepetition för cykelbils-SM	14
Cykelbils-SM — rekordens fest	15
Hydromobilen	15, 16, 17
Nu följer vi med strömmen! Casey Jones SJ-modell	15
SM-segraren blir Hill-Standard	15
Cykelbilbygge i Lund	15
Tekniskt prat om C-bil-SM	15
Knallsuccé för cykelbilarna	16
Prismatältet	16
Höpfällbart målarstaffli	16
U-båt i T-klass	17
Spänning i luften! Casey Jones SJ-modell	17
SM-glimtar och en rafflande pedalstrid ...	17
Fältkanon för lösa skott	18
Original läskpress	18
Barken "Quincy" (modellbygge)	18
Modellbyggarnas SM	18
Cykelbil med radio	18
Dyckarklubben von Rosen & Co i aktion ...	19
Fritidsslödare på Söder	19
Bekvämlig fotboll	19
Triumf i nordiska modellbåtsseglingen ...	19
Antikt och modernt syskrin	20
Elegant golvlampa	20
Rusande racers	20
Det efterlängtrade episkopet	21
En rafflande pedalstrid	21
Uppehåll vid Rallersta	22

Vi är på väg!

TFA:s HOBBYTJÄNST

till er tjänst

TFA:s stora läsekrets får med öppnandet av TFA:s Hobbytjänst en egen frågebyrå, dit den kan vända sig med alla sina bekymmer och önskemål. Står det inom möjligheternas tjänst skall vi bena upp problemen.

Vår avsikt är i första hand att erbjuda TFA:s läsare svåråtkomliga nyheter från in- och utlandet och då vi står i ständig kontakt med de ledande modellfabrikanterna världen runt har vi alla möjligheter att ge TFA:s läsare det bästa av allt.

TFA:s Hobbytjänst går in för att skaffa det mest förstklassiga material. Alla byggsatser kontrolleras och provas och allt rörligt material såsom motorer av skilda slag provköras före expedieringen. Priserna skall hållas så låga som möjligt utan att kvaliteten blir på minsta sätt lidande. Ofta har modellbyggarna nämligen mer av glödande intresse än av kontanter.

Alla nyheter komma att noggrant studeras och, om de består provet, lanseras av TFA:s hobbytjänst.

Genom knytandet av förbindelser med främst U.S.A:s och Storbritanniens ledande modellfabrikanter har redan för kommande år säkrats en hel del sensationella byggsatser för flyg, tåg, båtar och miniatyrracerbilar. De första i raden befinner sig nu i Sverige, massor är på väg. Följ annonserna i Teknik för Alla.

TFA:s Hobbytjänsts egna nyheter blir sensationer av rang — observera bl. a. världens minsta modelltåg — Micro Trains.

Alla modellbyggare såväl individuellt som kollektivt anslutna till Modellbyggarnas Riksförbund erhålla rabatt på samtliga varor från TFA:s Hobbytjänst, som ledes av modellexperten

Casey Jones

Vill Ni ha en perfekt byggsats — köp den hos oss. Har Ni en idé — låt oss diskutera den.

TFA:s HOBBYTJÄNST • BOX 3137 • STHLM 3

Prenumerera på

Veckans Äventyr

1946

Tidningen som avslöjar atomvärldens under i romantiserad form.

Prenumerationspriset är endast:
Helår kr. 15:— . Halvår kr. 7:75.
Kvartal kr. 4:—

Inbetala avgiften på postgirokonto
159099 eller sänd oss nedanstående
kupong, så uttaga vi beloppet mot
postförskott.

Till Veckans Äventyr, Box 457,
STOCKHOLM 1.

Undertecknad önskar prenumerera på
Veckans Äventyr under 1 helår — 1
halvår — 1 kvartal från den
1945. Prenumerationsavgiften kr
plus porto uttages genom postförskott.

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA

FÖR JULLOVET

ALLA BARNS BYGGLÅDA

av Rektor
Gunnar Ell

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

Sänd undertecknad mot postförskott
..... ALLA BARNS BYGGLÅDA å Kr
3:50 + oms. o. porto.

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA

Skriv tydligt!

"U.S.S. Atlanta" (modellbygge)	22
Julkappsbrickan	22
En herre med hobbies	23
Så gör Ni ett elegant toalettbord	23
Till flydda tider återgår . . . Ford modell K-1905 (modellbygge)	24, 25
Mästerloket från Åkersberga (modellbygge)	24
Ett roligt sällskapsspel	24
Händigt folk tillverkar själv sina julklap- par	25
Mindre än världens minsta tåg	25
Modellbyggarens arbetsbord	25
Mosquito-båten (modellbygge)	26
S-M-intervju	26
Rusta mot kölden! Sensationell lösning av dragluckeregleringen på värmepannor ...	26
Ett modernt pennställ	26
Något för jordgloben att stå i	26

Tips — nya synpunkter — snilleblixtar m. m.

Frågor och svar varje nummer	1
Trettondagstävlan	2
Hur tavelramen hopfogas	2
Hur en tombutej blir takkrona — än en gång	2
Borrjigg	2
Fint lackrecept	2
Tvåla in skruvgångorna	2
Ett gott råd åt våra uppfinnare	2
Förlåt en skämtare . . . !	3
Den gamla spinnerockens duger	3
Rikta järntråd	3
Enkelt räkneverk	3
Julpristävlingarna	3, 5
Perfekt passform	4
När bormaskinen slipar	5
En droppe zaponlack	5
Fusk	5
Självfjädrande rem	5
Observandum för Händigt folk	6
Sveriges radio år 2045	7
Att randa cyklar	7
Recept för dykarhjälm	7
Finmätning av oregelbundna ytor	9
Bormaskin som svarv	9
Stödplatta för svetsning	9
Lugnare vattentappning	9
Rörkapning i sned vinkel	10
Vedbärare av sockerläda	10
Mera sprutlackeringsknep	10
Lödkolvrens rengöring	14
Knep vid trävarvning	14
Fynd för frukostbordet	15
Hur ni håller fisken färsk	15
Tennlödning	15
Ögonblickligt stopp	17
En gammal silkesstrumpa	17
Konstgjord "andjakt"	17
Enkel geringsläda för rör och bult	18
Praktiskt skruvfack	18
Skona parkettgolvet	18
Modellfallskärm	18
Hur skilja mellan kolstål och snabbstål?	21
Skydda maskinlagren	21
Ordna praktiskt i garderoben	23
Inget gnissel	25
Lövsåg med klädnyppa	25
Diskret ringning	25
5 Mj-råd	25
Alltid blank sköld	25
Julpristävlan: I Napoleons fotspår, Var äro felen	26

Deltag i TFA:s marknads-undersökning

då har Ni chansen
att få TFA gratis
under år 1946.

Kupong på sid. 41.

LÖSNING TILL PAIMOLIVES FIXERINGSBILD NR 14



PAIMOLIVE
det garanterade
vakbladet



Casey Jones

HOBBYTIPS

SENSATION från USA

som Nyårsgåva

Bofors 40 mm Akan (automatkanon)

med transportanordning.

Byggt bl. a. i USA och England på licens
under kriget.

Komplett byggsats med perfekt ritning en-
dast Kr 19:—
Replikamodellens skala 1:15.

TFA:s HOBBYTJÄNST, BOX 3137,
STOCKHOLM 3.

Sänd mot postförskott plus porto:

..... st Boforskanon å kr 19:— inkl. oms.

Namn:

Bostad:

Postadress:

Pränta adressen. Tack!

EXTRA



inkomst under 1946

genom

ombudskap för TFA

REKVIRERA

ombudsvillkor!

Till Teknik för Alla
Box 3137, Stockholm 3.

Undertecknad önskar få sig tillisamt om-
budsvillkor och material.

Namn:

Bostad:

Adress:

Telefon: TFA

POPULÄRTEKNIK HOBBY MODELLBYGGE

HANDBÖCKER **TEKNIK** FÖR ALLA RITNINGAR

Nya upplagor och ständigt stegrad försäljning

- 1** Räknestickan och dess användning
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 1: 60 inkl. oms. 4 uppl.
- 2** Elektriska ackumulatörer
Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2: 37 inkl. oms. 2 uppl.
- 3** Konsten att uppfinna
Av ingenjör Hans von Hortenau. Kr. 2: 37 inkl. oms. 2 uppl.
- 4** Omlindning och beräkning av småmotorer
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2: 95 inkl. oms. 2 uppl.
- 5** Vind-elverket i teori och praktik
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2: 90 inkl. oms.
- 6** Modellbåten
Hur den bygges och trimmas. Av ingenjör Jac M. Iversen. Kr. 2: 11 inkl. oms.
- 7** Hur blir jag tekniker?
Av civilingenjör F. Adelsköld. Kr. 2: 11 inkl. oms.
- 8** Hur jag sköter min cykel
En handbok utgiven i samarbete med Cykelfrämjandet av generalsekreterare Sven Wintzer och kapt. Jaques E. Lamm. Kr. 2: 11 inkl. oms.
- 9** Alla matematiska formler
— en populär matematikhandbok. Kr. 4: 95 inkl. oms. 2:a uppl.
- 10** Svarvboken
En orientering över den moderna svarvens möjligheter. Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2: 64 inkl. oms. 2:a uppl.
- 11** Maskinritning
— en värdefull handledning för såväl nybörjaren som fackmannen. Av ingenjör Rudolph Tegström. Kr. 2: 64 inkl. oms. 2:a uppl.
- 12** Modelljärnvägen Del I
Av redaktör C.-E. Nordstrand. Kr. 2: 95 inkl. oms.
- 13** Modelljärnvägen Del II
Av redaktör C.-E. Nordstrand. Kr. 3: 69 inkl. oms.
- 1** TFA:s folkbåt "Sländan"
(7 blad) kr. 12:— inkl. licensavgift + oms.
- 2** TFA:s Masonitekanot
kr. 5: 50 inkl. oms. (spanten i full skala).
- 3** TFA:s miniatyrmotor nr. 1. 7,6 kbcm cylindervolym (5 blad) kr 4: 85 inkl. oms.* d:o nr 2, 14,3 kbcm cylindervolym, kr. 4: 85 inkl. oms.*
- 4** TFA:s aggregat för heminspelning av grammofonskivor kr. 5: 50 inkl. oms.*
- 5** Bensinmotorn Ikarus 10. Kr. 4:— inkl. oms.*
- 6** Den idealiska ritapparaten
kr. 2: 25 inkl. oms. (Skala 1 : 2).
- 7** TFA-racern som gör 80 km i timmen
kr. 3: 25 inkl. oms.*
- 8** En ettrig 2-taktsmotor kr. 1:— inkl. oms.*
- 9** TFA:s miniatyr-dieselmotor. Ritning och fullständig arbetsbeskrivning kr. 2: 25 inkl. oms.*
- 10** TFA:s amatör-svarv.
Ritning i hel skala kr. 6: 50 + oms.*
- 11** TFA:s cykelbåt. Ny förbättrad konstruktion. Ritningar (14 blad) i hel skala kr. 35:— + oms. pr sats.*
- 12** Den idealiska kopieringsapparaten.
Ritning i skala 1 : 2 (6 blad) samt fullständig arbetsbeskrivning kr. 8: 25 inkl. oms.
- 13** 4-cyl. ångmaskin. Ritning i skala 1 : 2 och arbetsbeskrivning kr. 2: 25 inkl. oms.
- 14** Ångpanna användbar för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. Ritning och arbetsbeskrivning kr. 2: 25 inkl. oms.
- 15** Hill Standard Cykelbil.
Den Svedbergska mästerskapsvagnen. Komplet ritning och beskrivning med trampsystemet kr. 9: 00 inkl. oms.
- 16** Hill-Speed Trampsystem.
Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. Komplet ritning och beskrivning kr. 4: 75 inkl. oms.
- 17** Barken Quincy. Strålände modell 360 mm lång. Komplet ritning med beskrivn. kr. 4: 85 inkl. oms.
De med * märkta ritningarna äro i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

Sänd undertecknad följande handböcker mot postförskott:

..... ex nr ex. nr
..... ex nr ex. nr
..... ex nr ex. nr
..... ex nr ex. nr

Namn:

Bostad:

Postadress:

Skriv tydligt!

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

Sänd mot postförskott + porto

..... ritning till	kr
..... ritning till	kr
..... ritning till	kr
..... ritning till	kr

Namn:

Bostad:

Postadress:

GENI-hörnan



Även tomtar ha
önskedrömmar.

Korsordet

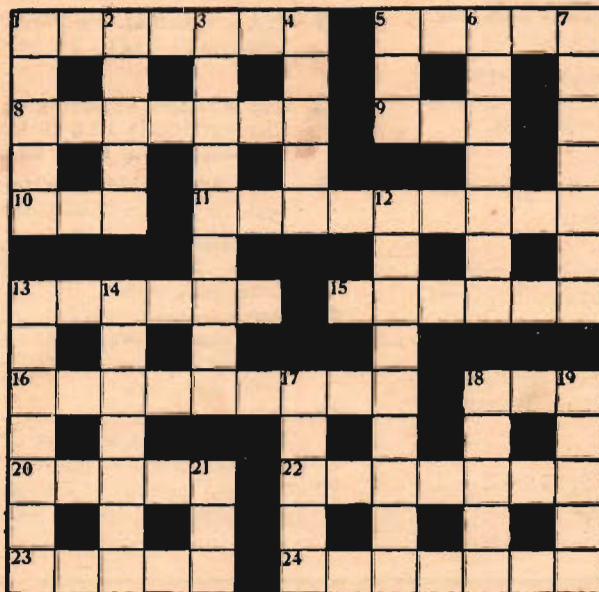
Nr 26

Vågrätt:

1) Sådana frågor är Iwan Bolin specialist på. 5) Vädra. 8) Kan robot sägas vara. 9) Snabb undanmanöver. 10) Sedel från Tumba. 11) Place-ras på järnvägsspår. 13) Göra ofta Vätterns vågor. 15) Utgå ifrån. 16) Sätter piff på maten. 18) I anslutning till regel. 20) Spelar hela Sveriges "Garvis". 22) Kritisera. 23) Kan verkligen "Big Noon". 24) Ligga på de svenska julborden.

Lodrätt:

1) Energi. 2) Fin så-dan kommer från Per-sien. 3) Ofta diskuterad skolform. 4) Känd kemisk-teknisk fabrik. 5) Lugnast att följa lojalit. 6) Gå miste om. 7) Stå risken. 12) Federations-match hette det förr. 13)



Bör debattinlägg vara. 14) Pruta, jämna ut. 17) En hel del år. 18) Gå vi

alla på. 19) Måste skid-åkare kunna. 21) Finskt hemslöjdsalster.

Lösningarna skola vara TFA tillhanda senast fredagen den 4 jan. 1946. Skriv "Korsord" nr 26 på kuvertet. Först öppnade korrekta lösning belönas med 10 kronor. Andra pris en kvartalsprenumeration.

TfA:s TANKENÖTTER

Handikapplöpning.

Erik och Olle började i somras träna löpning för att någon gång i framtiden kunna ta idrottsmärket. Deras pappa hade mätt upp en bana; han hade mätt upp den med en ordinär gärdsgårdsstör — ett styvt arbete — men i närvarande stund kan han inte för sitt liv minnas vare sig störens längd eller hur många "störar lång" banan var. Efter åtskilliga träningslopp befanns det att Erik löpte hela banan på en medeltid av 2 min. och 28 sek., under det att den yngre brodern Olle behövde 3 min. och 42 sek. En dag ordnade pappa en slags handikapplöpning. De skulle starta från var sin ända av banan och tävla om vem som först kunde komma fram till mittpunkten. Hur många sekunder försprång skulle Olle då rättvisligen ha?

Korta affärer.

Olsson köpte på auktion en möbel för 225 kr och sålde den sedan till Svensson med $6\frac{2}{3}$ proc. vinst. Fru Svensson tyckte emellertid inte om den, varför Svensson överlät den åt vännen Jönsson till vänskapspris, 224 kr. Hur många procent förlorade Svensson på affären?

När Ni löst dessa problem, skickar Ni in lösningarna till Teknik för Alla, Stockholm 3. Märk kuvertet "tankenötter" nr 26. Först öppnade korrekta lösningar belönas med 5 kronor styck. Tävlingsstid 14 dagar.

LÖSNINGAR

av "Tankenötter" i nr 23 av TFA.

Tre trädgårdar.

Svar: 3,5 m, 6,5 m och 8,5 m.
Femman till Erik Forsberg, Box 27, Bjurholm.

Tågmöte.

Svar: 13 sekunder.
Femman till Rolf Nordström, Box 1034, Sandviken.

Lösning av TFA:s korsord nr 23.

Vågrätt:

1) Studentexamen 8 Gatsten 10) Ämnad 11) Eldar 12) Knarra 14) Due 16) Kapell 18) Lock 20) Klas 21) Ettrig 23) Månar 24) Geneve 27) Antag 29) Tur 30) Vraka 32) Restauratörer.

Lodrätt:

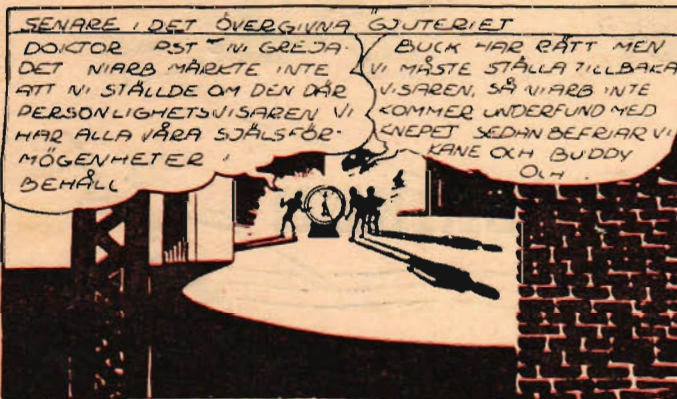
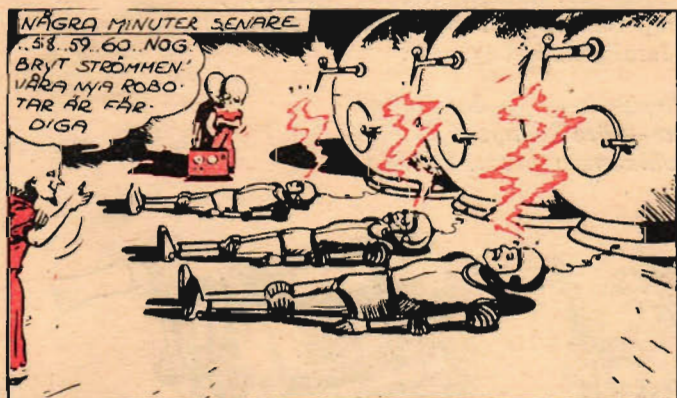
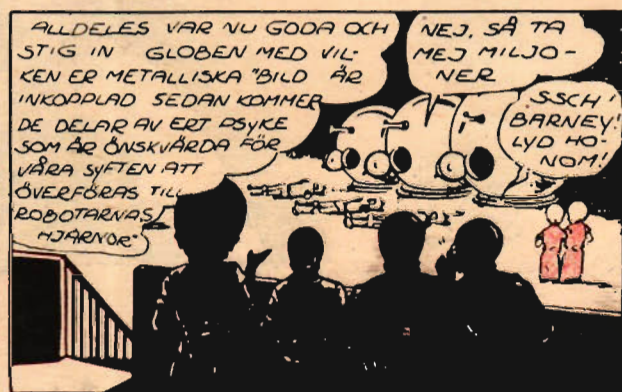
1) Såg 2) Ultra 3) Etter 4) Tand 5) X-värde 6) Manuell 7) Nädigaste 9) Elak 12) Kilometer 13) Rökta 15) Ulken 17) Piggår 19) Centras 22) Trampa 25) Egalt 26) Epa-ur 28) Tvär 31) Kar.

Första pris till Erik Johansson, Gruyvad, Vara. Andra pris till Per Rudenstam, Rudu, Gisebo.

Som de flesta av våra korsordslösare vid det här laget tydligen kommit underfund med så hade i nr 25 korsordsrubrikerna vågrätt och lodrätt bytt plats. För att emellertid ingen skall bli lidande på det beklagliga misstaget förlänges tävlingsstiden till den 28 dec.

Bliv ombud för TFA!

Buck Rogers

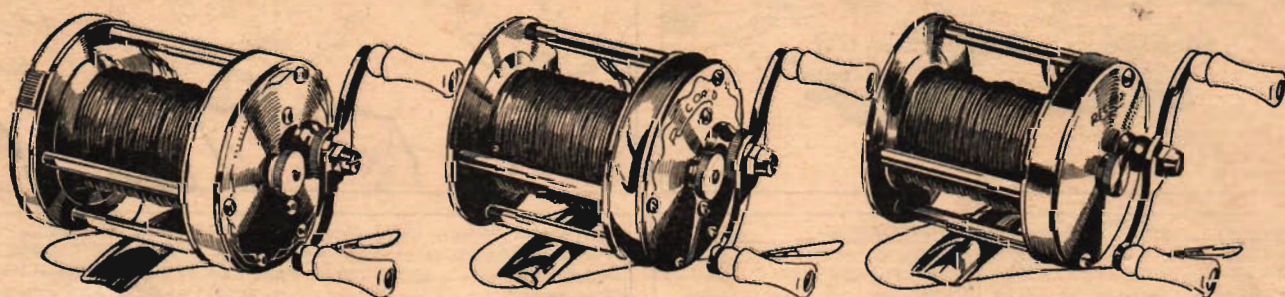


Hela familjen sportfiskar med Record-grejor



Ja, hela familjens sportfiskeutrustning är naturligtvis av märket RECORD. Från de smidiga stålspöna till det nya ABU-draget. RECORD-grejor är hela familjens fiskegrejor.

Som julklapp, som födelsedagspresent — överhuvudtaget vid alla bemerkelsedagar — äro Svängsta förnämliga fiskedon lämpliga och välkomna presentartiklar.



AKTIEBOLAGET URFABRIKEN SVÄNGSTA