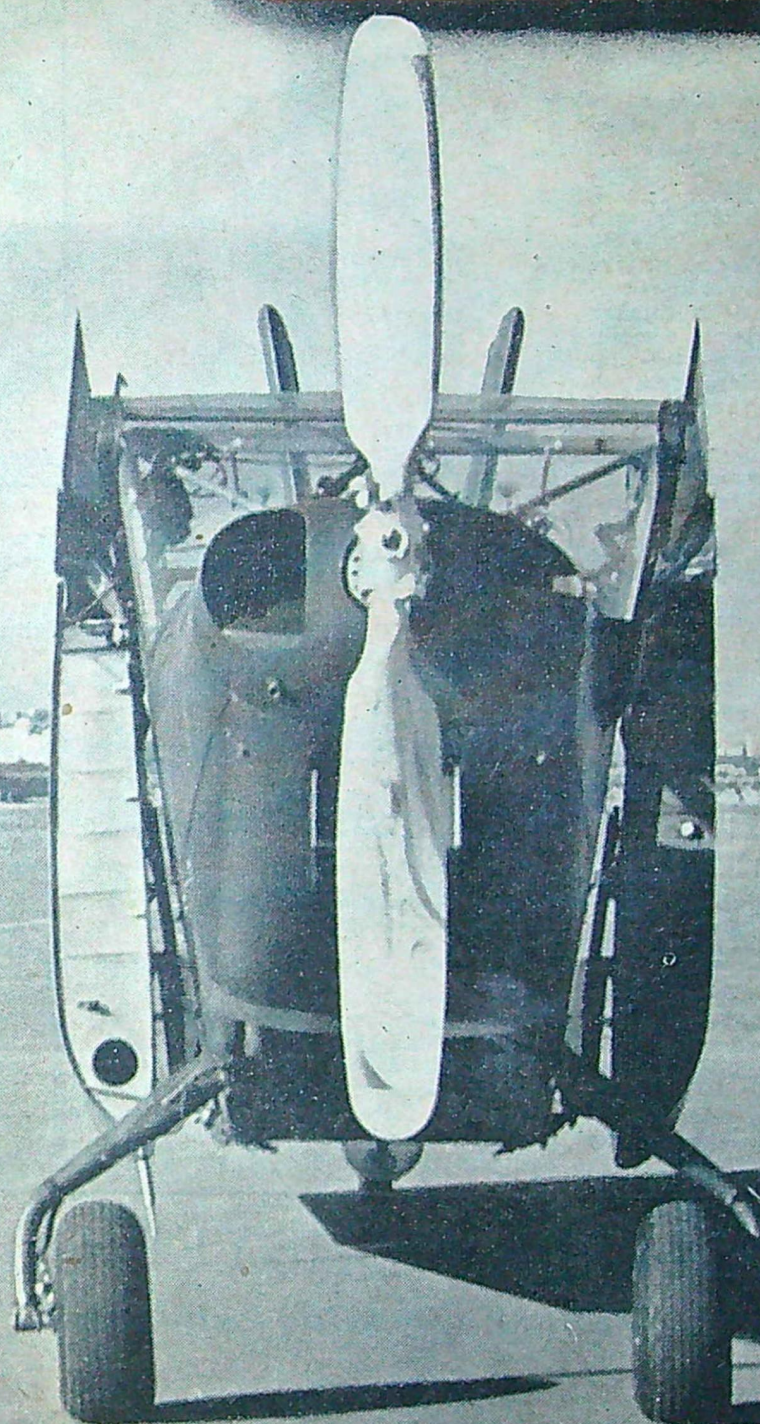


TEKNIK

FÖR ALLA



Nr 3 • 31 JAN. – 14 FEBR. 1947 • PRIS 50 ÖRE

TfA:s mc-bil klar!

Just nu

då vårterminens skolarbete börjar sätta in på allvar ger Teknik för Allas handboksserie den intresserade kemieleven en välkommen möjlighet att komplettera sina kunskaper från lektionerna och läroboken på egen hand.

Den laborationshandledning, som Iwan Bolin och Bror Gustaver, sammanställt i "Att laborera hemma", Del I, omfattar nämligen inte mindre än 150 kemiska experiment och anvisningar för deras utförande.

De första kapitlen innehåller några allmänna råd för inredandet av ett laboratorium samt laborationsmetodik, och eftersom boken avser att betjäna envar som självständigt vill laborera i kemi, har dessa anvisningar givits i en både lättfattlig och utförlig form. Alla de 150 försöken kan följaktligen också utföras med enkla hjälpmedel, och det är naturligtvis inte nödvändigt att ha tillgång till ett kemiskt laboratorium i egentlig mening. Arbetsmetoder och tillvägagångssätt illustreras i så clara verba och instruktiva bilder, att man reder sig bra ändå.

Den första delen håller sig uteslutande till den oorganiska kemien och samtliga experiment behandlar alltså metaller, oxider, syror, baser, salter m. m. I en andra del blir det den organiska kemins tur. Denna sistnämnda beräknas utkomma under innevarande år.

Den förståndige kemistuderanden skaffar sig det nu färdiga häftet omgående, så med betyget i kemi till våravslutningen är det ingen fara. Men Bolin—Gustavers bok bör även ur andra synpunkter vara ett värdefullt tillskott till den experimentella litteraturen, som alltid hälsas välkommen av varje hobbyist i allmänhet och amatorkemisten i synnerhet.

Vi har f. ö. utan några som helst jämförelser nyligen läst några lärorika böcker som vi också passar på att rekommendera. Vill man försöka tillägna sig vetande om atombomben så skall man läsa den nya reviderade upplagan av H. O. Smyths redogörelse om hur atombomben kom till stånd i samarbete mellan många tusen vetenskapsmän, ingenjörer, arbetare och organisatörer, såväl civila som militära. Den på Bonniers utgivna boken är helt enkelt den klassiska beskrivningen av den exempellösa tekniska framgång som atombomben utgör.

Aldrig tidigare har det förekommit en sådan kraftsamling inom vetenskapen för att uppnå ett begränsat mål. Men aldrig tidigare har heller ett mål syntts vetenskapsmännen så betydelsefullt som atombomben genom vilken mänskligheten skulle erhålla det instrument som antingen kunde skapa evig fred eller kanske bli ett vapen för vår planets förintelse.

Radio på medeltiden



Intet ont sagt om vintersemesteren, men just nu ska vi i alla fall berättat denna lilla solskenshistoria från en sommarvandring genom Visbys ruiner. Det var framför S:t Gertruds kapell som guiden utlade texten. Över portalen var inhuggen en bild av helgonet bl. a. utrustad med en biskopskrök. En amerikan i sällskapet hade särskilt svårt att förstå guidens utläggningar om den detaljen, men han ville absolut ha klart besked. Guiden försökte på alla sätt klargöra det kyrkliga sammanhanget. Situationen syntes emellertid hopplös, då plötsligt ett förklarings skimmer sprider sig över amerikanens ansikte och han belåtet utbrister: "Oh, I see, just broadcasting. It's a mike!" — Tekniken framför allt...

Men arbetet går vidare, ty slutmålet är ännu icke nått. Nästa steg blir utnyttjande av atomkrafterna för fredligt bruk. Kraftmaskiner för industriella och kommersiella ändamål står på programmet, och semesterresan till månen är icke längre förbehållen fantasibegåvade äventyrsförfattare. De teoretiska förutsättningarna har nu skapats och det gäl-

TEKNIK FÖR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

föreståndaren för Tekniska Museet intendent Torsten Althin;
f.d. direktören för Stockholms Stads Lärlings- och Yrkeskolor Konrad Andersson.
verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. lic. Iwan Bolin;
rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt;
luftfartinsp. 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.—
RAKATTER: Belopp inom år och procent:
250/5, 500/7,5, 750/10, 1000/15, 3000/20,
5000/25. Spaltbredd 59 mm.
Sidas 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 14 febr. 1947.
(Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjödes!)

ler endast den tekniska utformningen av transportmedlet.

Den andra boken vi tänker på är "Mr Tompkins utforskar atomen" (Natur och Kultur). Det sker i form av att författaren, prof. G. Gamow, berättar en saga. Man förväns nästan mer över den enkla skildringskonsten än över den märkliga värld som författaren avslöjar medan läsaren sitter på professors knä och lyssnar. Så begripligt tillrättalägger han för gemene man de mest svårösta problem teknikerna någonsin sysslat med och allttjämt grubblar över. O. E.

Omslagsbilden

är från ett amerikanskt flygfält och visar Consolidated Vultee L-13 med hopfällda vingar. I detta tillstånd kan planet kopplas efter en lastbil och fraktas till ett lämpligt flygfält. Närmare uppgifter om planet återfinns på Teknisk Rundhorisont.

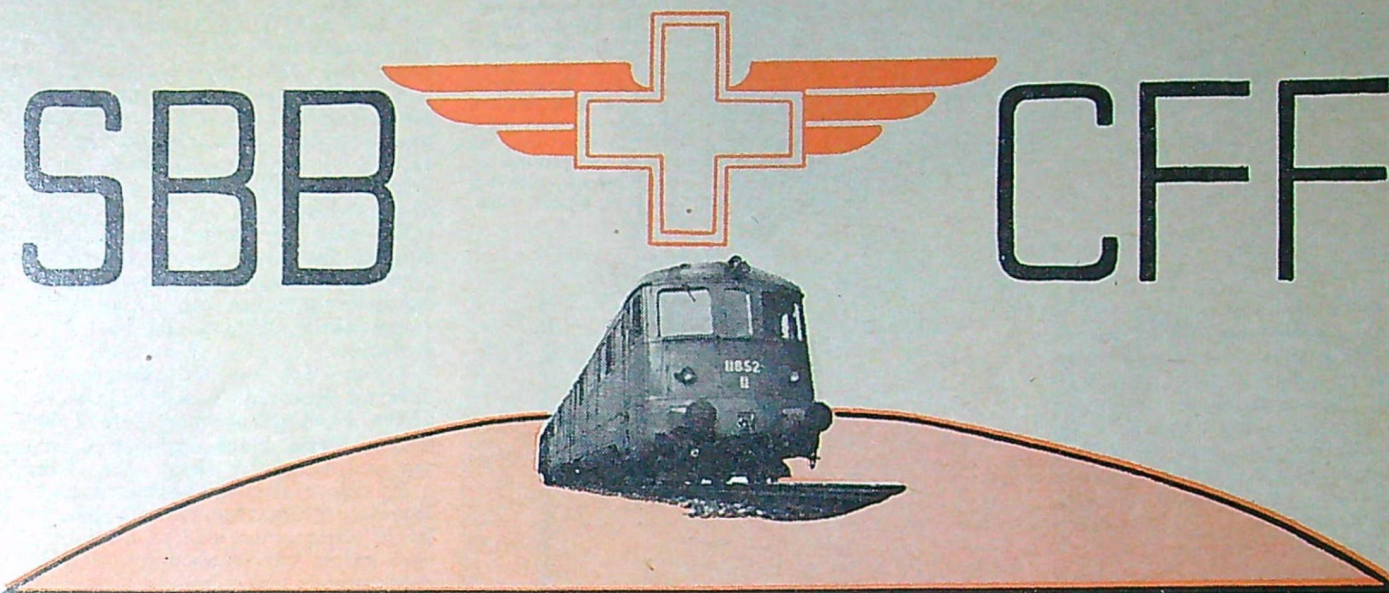
Teknik för Alla

Nr 3. 31 jan. — 14 febr.

TEKNISK REVY

1947. 8 Årg.

Red., Exp. & Annonssavd., Tunnelgatan 3, Stockholm. Telefon växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33. Redaktör och ansvarig utgivare Olle Edner. Red.-sekr. Holger Carlsson. Prenumerationspris helår 11:50 kr., halvår 6:— kr., kvartal 3:— kr. Postgirokonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.



Världens största lokomotiv — hittills åtminstone — finns i Schweiz, landet som annars är känt för sina finmekaniska prestationer. Lokomotivet presenteras av två TFA-medarbetare som gjort en liten rundresa i Schweiz och här även redovisar andra schweiziska järnvägsnyheter: lätta stålvagnar, jättelånga tunnlar, där antalet tågaxlar räknades vid in- och utfart, restaurangvagnar med egen strömvagn, och kuggstångsbanor som klarar stigningar på 250 %/00.

Ausweis — Autorisation — Legittimazione — Identity Card... stod det på ett stort blått kort som TFA-medarbetarna fick som legitimation för att få följa med lokomotiven på en liten färd runt Schweiz.

Det var de schweiziska statsbanorna vi tänkte gästa, Schweizerische Bundesbahnen som det officiella namnet lyder.

Deras "varumärke" SBB-CFF är en förkortning av de tyska och franska namnen Schweizerische BundesBahnen — Chemin de Fer Fédéraux.

Det började med ett besök på schweiziska statsbanornas förvaltning i Zürich där vi blev mottagna på bästa sätt, en ciceron ställdes till vårt förfogande och alla upptänkliga trycksaker lastades på oss. Och så fick vi tillstånd att göra en tur i omgivningarna kring Zürich på en del olika lokomotivtyper, bl. a. Gottthardbanans stora jätte som levererar 12 000 hk — våra nya snälltågs- och malmtågslok orkar "bara" med 3 600!

Dr Strauss hette vår ciceron och han var synnerligen trevlig och kunde schweiziska statsbanorna på sina fem fingrar. För att bli befördrad till de högre posterna inom förvaltningen måste man ha praktik från trafikarbetet, han berättade att han bl. a. tjänstgjort som lokomotivbiträde i flera månader på olika linjer, gått på stationer och mycket annat, som fordrades för att han skulle kunna känna till arbetssättet inifrån. En bra princip ur alla synpunkter — särskilt för gästande tidningsmän,

som fick klara och koncisa besked om alla möjliga tekniska data av en herre som senare visade sig vara doktor i juridik!

Vår visit hos de schweiziska statsbanorna började med att vi tog en titt på huvudbangården i Zürich, när lokaltrafiken med alla arbetare och tjänstemän kulminerade vid 7-tiden. Zürich likasom de flesta schweiziska knutpunkterna var byggd som en säckstation. Som överallt annars just nu, var det för trångt och ombyggnad pågick för att klara av de värsta besvärigheterna.

Vi tittade först på några tågsätt, som stod inne, och fick tillfälle att beundra de nya lätta stålvagnarna som schweiziska statsbanorna på sina fem fingrar. Dessa nya vagnar visar en hel del avvikelse från vad vi är vana vid. Först och främst så har de mittgång, vilket förekommer på nästan hela den schweiziska vagnparken. Det gör det lättare att hitta en ledig plats. Kupésystemet medför ju annars att man får sitta mera i fred, men det är man inte så beroende av i Schweiz med de korta restiderna man har inom landet.

ALLA AMATÖRKEMISTERS ÖNSKEBOK

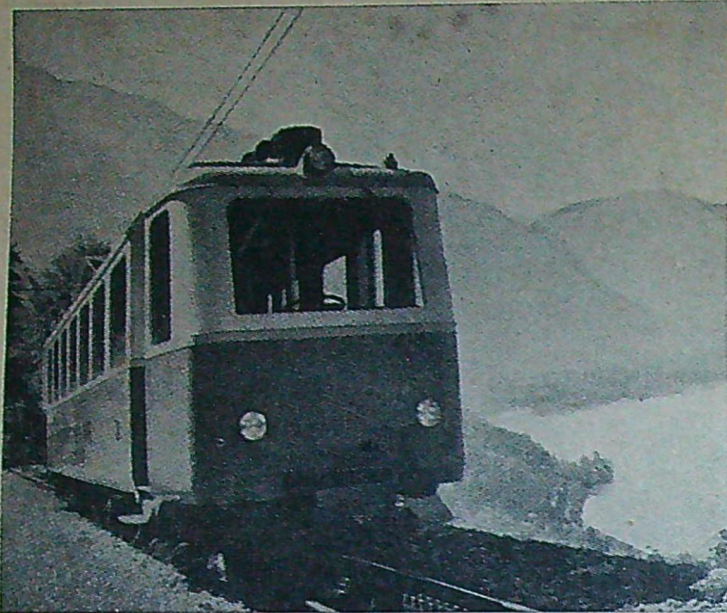
Teknik för Allas handbok 15

ATT LABORERA HEMMA

av Iwan Bolin och Bror Gustaver

Nu i varje bokhandel eller direkt från Tekniska Förlags AB, Tunnelgatan 3, Stockholm 3.

Järnvägsdrift bland Alperna.



Med 800 VOLT LKSTRÖM går denna lilla motorvagn från Montreux-Glion-Rechers de Naye-banan. 80 resande får plats, motorstyrkan är 210 hk och en särskild bromsanordning å la spårhjul förhindrar vagnen att rutscha nerför backarna vid strömbrott.

det var körde man rätt in i ljuset och ut ur tunneln.

I Zug bytte vi tåg och gick ombord på ett nytt lok av konventionellt utseende. Det var avsett för persontågstrafik och trafikerade vissa linjesträckor från Zürich.

Manöverutrustningar och allt annat var sig ganska lika från Gotthardsjätten och farten gick ledigt upp i 100 km/tim. Loket verkade synnerligen välvårdat och fint och efter en stunds förhör med lokföraren fick vi veta orsaken: det var "hans" lok. På vissa linjer har SBB nämligen ett system med tre lokförare, som ständigt kör ett och samma lokomotiv och bara byter av varandra. Detta har visat sig synnerligen förmånligt, då personalen därigenom blir mycket försiktigare och sköter materielen som om den vore deras egen. Och nog syntes det, att det lokomotivet var ompysslat med kärlek.

Ett lok som vi fick åka efter ganska mycket var ett snälltågslokomotiv med Brown-Boveris välkända drivsystem med kugghjul på ena sidan av loket. Einzelantrieb, som det också kallas, är ett av de mest använda drivsystemen på de schweiziska järnvägarna och på en av bilderna visar vi närmare hur systemet verkar. Numera har man dock övergått till en modifierad form av håxlaxeldrift för de nyaste loktyperna.

Innan dr Strauss släppte oss fick vi göra ett besök i det helelektriska ställverket för huvudbangården i Zürich. SBB hade en synnerligen förmånlig säkerhetstjänst. Det skulle föra för långt att lämna en fullständig redogörelse men vi kan inte underlåta att tala om en liten detalj för blocksignalering, som var nog så finurligt ordnad.

I vanliga fall har man ju en rälssträngen isolerad och när en vagn står på skenorna förbindes den isolerade rä-

axlar i tåget vid infarten till tunneln och sedan räkna dem vid utgående, stämmer det kan signalen åter ställas på klart, stämmer det inte verkar det som en vagn skulle ha lämnats kvar och sträckan är blockerad.

Vid infarten till blocksträckan sitter en liten kontakt som ger en elektrisk signal till ett litet räkneverk. Detta matar fram ett steg för varje axel som passerar. Vid utfarten sitter en precis likadan kontakt som dock är kopplad "baklänges" så att räkneverket backar ett steg för varje axel som passerar. När räkneverket står på noll igen, och för att det ska stå på noll måste lika många axlar ha rullat ut ur tunneln som de som rullade in, kan man ställa infartssignalen på klart, annars förblir den låst i läge stopp.

I förvisningen om att färdas minst lika säkert som på våra egna SJ-tåg gav vi oss ut att prova det schweiziska järnvägsnätet ur passagerarnas synpunkt.

Vi beväpnade oss med ett "Generalabonnement" på de schweiziska statsbanorna. Det var en järnvägsteknisk uppfinning som vi varmt vill rekommendera vår egen järnvägsgeneral att studera och studera grundligt till och med.

Uppfinningen bestod i en liten bok eller häfte som utfärdades på järn-

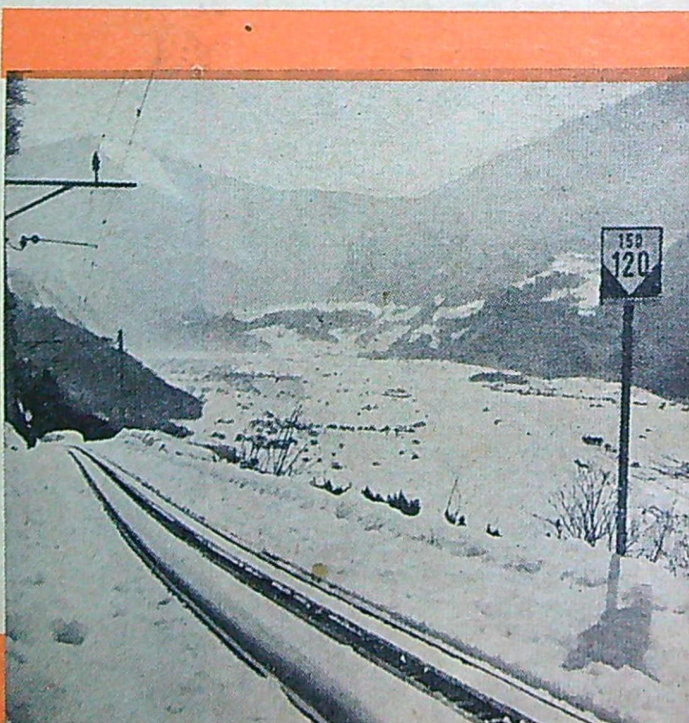
vägsstationen och försågs med den resandes fotografi och namnteckning. Vidare stod det vilken klass Generalabonnemanget gällde för och vilken giltighetstid det hade samt diverse bestämmelser. I åtta dagar fick man åka hur mycket man ville på alla tåg, både snälltåg och persontåg, som tillhörde SBB och på de flesta privata normalspårsbanorna också. Det kostade ca 70 kronor i svenska pengar! Bergbanorna med kuggstång mellan rälsen är i regel lite dyrare på sina vanliga biljetter men här berättigade abonnemanget till ganska kraftiga rabatter. Gack och gör sammanlunda, dir. Dahlbeck!

En av våra resor gick till Chiasso vid italienska gränsen. Gotthardsbanan börjar nämligen — eller slutar om man så vill — i Chiasso och går sedan upp mot Alperna genom dalgångarna till Gotthardstunneln, som det tar närmare halvtimmen att resa igenom. På flera ställen klättrar tåget inne i berget i små spiraler för att övervinna höjdskillnader. Man åker in i en tunnel nere i botten på dalgången och efter ett par minuter är man ute igen i samma del men nu befinner sig tåget på en liten bergshylla åtskilliga meter över dalbottnen.

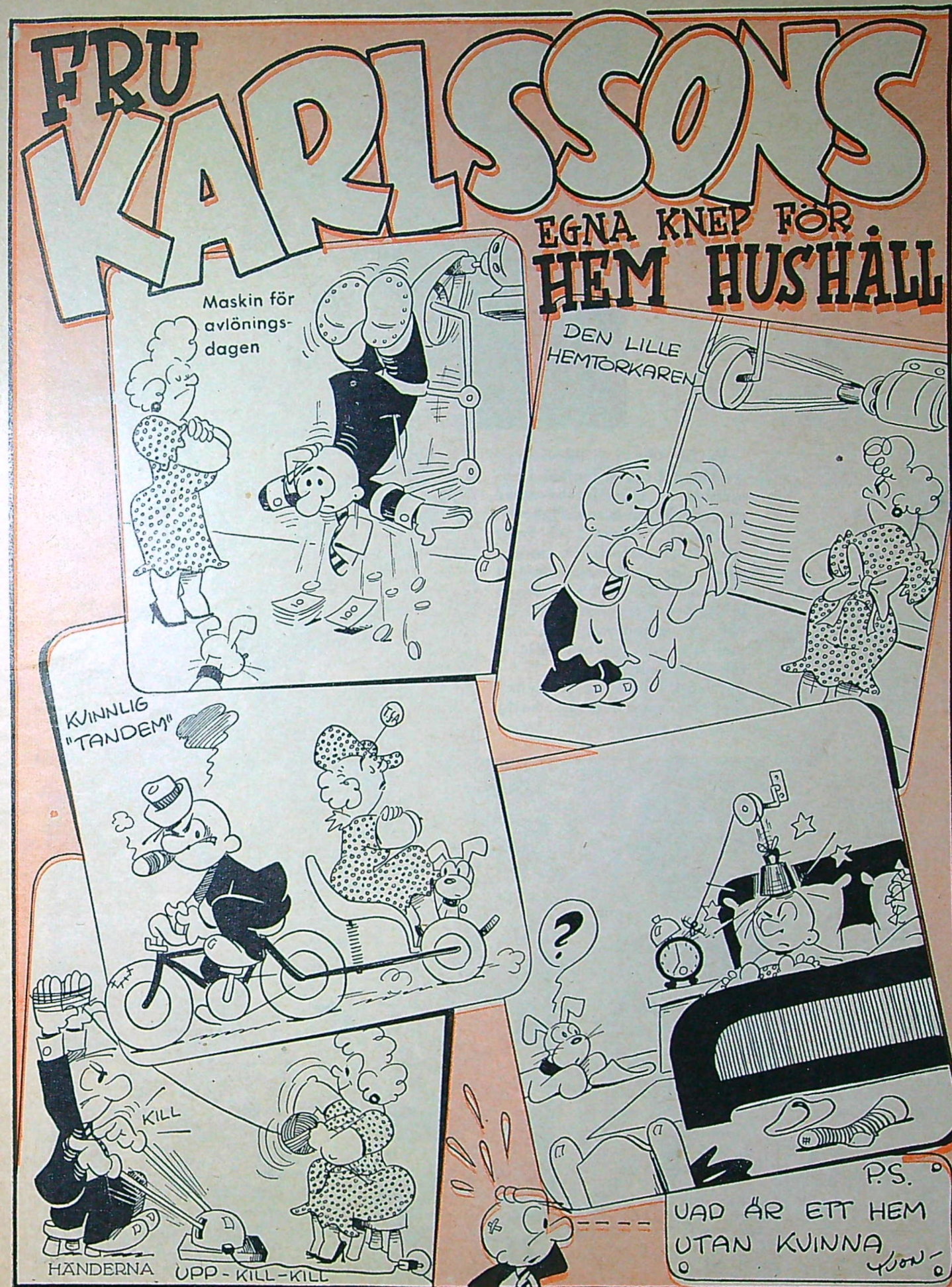
Själva Gotthardstunneln är ca 11 km lång och går praktiskt taget snörrätt genom Gotthardsmassivet mellan stationerna Airolo och Goesschenen.

I Goesschenen tog vi Schoellenenbahn, en liten kuggstångsbana som klättrar som en get uppför Gotthardsmassivet till Andermatt som ligger över 300 meter högre men bara 5 km från Goesschenen. I Andermatt bytte vi till Furka—Oberalpahn som också var en

(Forts. på sid. 24).



Terrängen där bergbanorna går fram är ofta mycket vacker men också mycket oländig. Kuggstångsbanorna tar sig emellertid fram nästan var som helst. Kuggstången ligger alltid mellan skenorna och kan vara "försänkt" som på denna bild eller med uppstående urfrästa tånder som på bilden överst på denna sida.

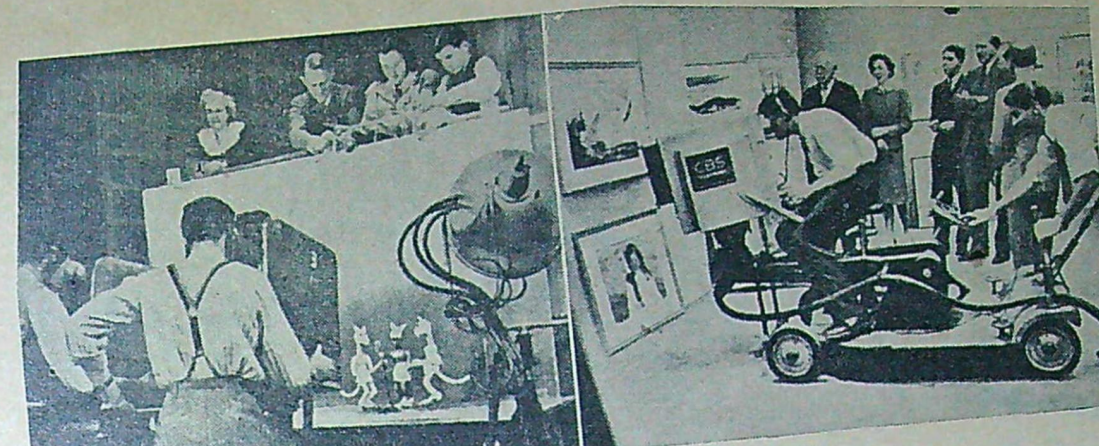
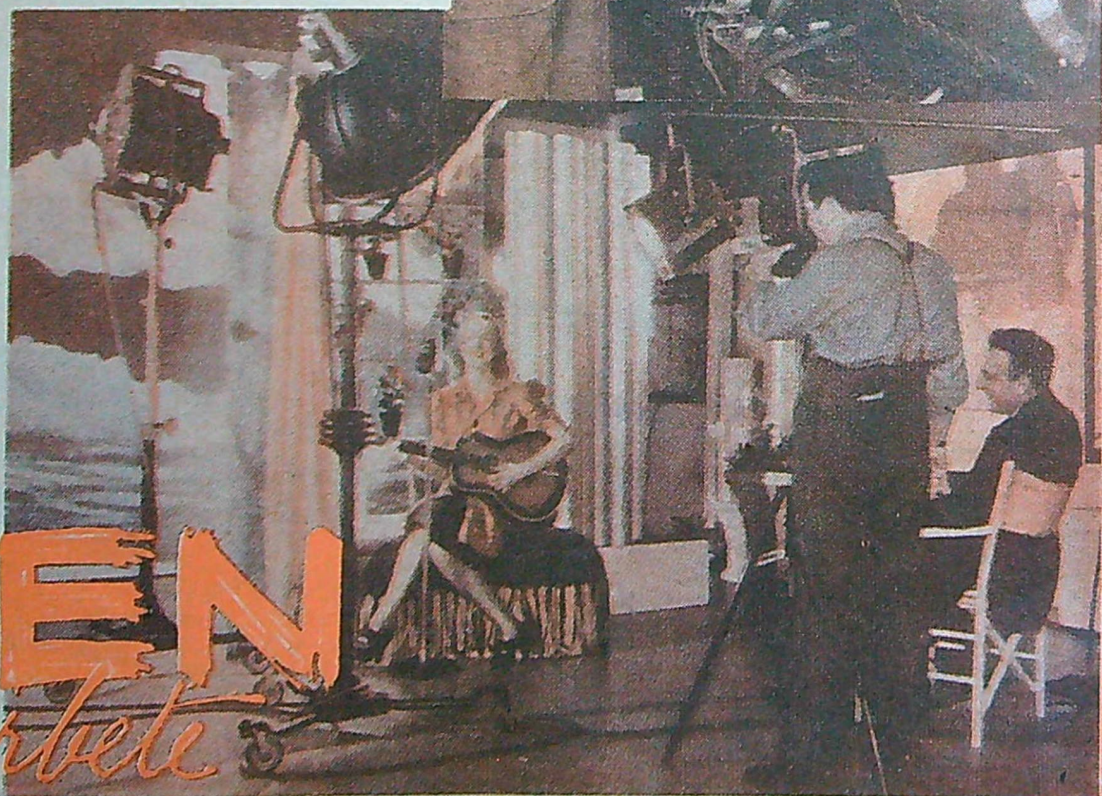


TELEVISIONEN i arbete

Varför får vi ej television i Sverige? Frågan lämnas i allmänhet ej nöjaktigt besvarad av vederbörande myndigheter.

Enbart i New York finns tre stora televisionssändare med minst 3 timmars dagligt program. Tfa vill med denna bildserie ge en liten glimt av vad amerikanerna får vara med om och uppleva på sina televisionsmottagare.

Text till bilderna på denna sida återfinnes överst på nästa sida.



Televisionskameran i arbete

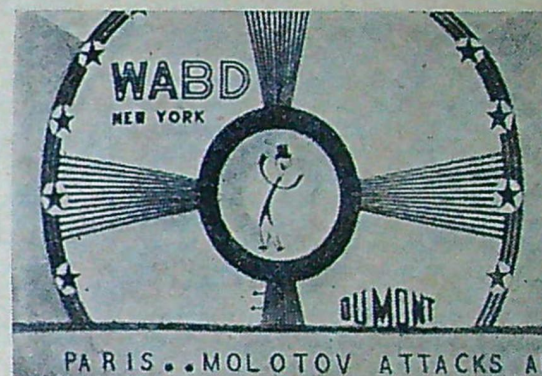
Televisionen går framåt med stormsteg i USA och man räknar med att sex nya bolag kommer att starta regelbundna utsändningar under 1947. I takt därmed anser man också antalet privata apparatinnehavare, som vid årsskiftet endast var omkring 5 000, ska öka med minst 100 000 och möjligen med 500 000.

Samtidigt tränger televisionskameran ut på nya områden. När den amerikanska kongressen öppnades den 3 januari var televisionskameran närvarande och samma var förhållandet då president Truman den 6 januari sände sitt budskap till det amerikanska folket, vid bägge tillfällena med mycket gott resultat.

Genom bilderna på denna sida får man en god uppfattning av hur

kameran arbetar ute i fältet. I lätt identifierade bilder ser man den här på konstutställning, marionetteater, pianokonsert, teater och boxningsmatch.

I början av varje utsändning sändes en "signaturbild", dvs. bolagets namn och en lätt igenkännbar figur. En sådan signaturbild är återgiven här intill. Efter figuren kan man justera bildskärpan innan det egentliga programmet börjar. Samtidigt löper de senaste nyheterna i en rad längst ned på bilden.



Televisionen schematiskt framställd

Här nedan en schematisk bild av televisionssändning från General Electrics televisionssändare WRGB i New York. I detta fall kommer sändningen från New York Empire State Building. Det föremål som ska sändas (här representerat av den randiga skärmen) uppfångas på en ljusklinslig plåt. En elektronstråle överfär hela bilden på plåten i ett antal horisontella linjer, vilket gör att plåten avger en elektrisk ström, som varierar i enlighet med de olika färgernas ljusvärde. Strömmen förstärkes genom en förstärkare och sändes sedan ut som en radiosignal med hjälp av en fyrmastad antenn på byggnadens tak samtidigt som en särskild dipolantenn utsänder tillhörande ljudvåg.

Både ljud och televisionsvågor uppfångas av en fyrtornig reliktion på White Face Mountains 180 kilometer därifrån. Här omformas signalernas våglängd och utsänds med betydligt större effekt till de lokala mottagarna. Särskilda mottagningsapparater förvandlar bildvågorna till synliga bilder och förstörar dem.



Översta bilden på föregående sida visar ett avsnitt ur en televisionssändning. Televisionskameran är monterad på ett rörligt stativ, så att den romantiska scenens alla detaljer kan uppdagas för den sensationslystne åskådaren. I den långa stängan överst hänger mikrofonen.

Dr Peter Goldmark i mitten, en av fjärrtelevisionens skapare, gör en översyn av en fjärrfilmsprojektor med tillhörande tv-kamera. Åskådarna bjuds ofta på bio i sina hem. Är inte det någonting för oss biosugna stockholmare?

Undre bilden på samma sida ger oss en annan interiör av en televisionsstudio.



Hantverk och verkstadsarbete I

Smide.

Att ha fått en grundläggande utbildning i stålets värmebehandling och formgivning hos någon skicklig smed har sedan gammalt ansetts som synnerligen värdefullt.

Smedjan har därför för många blivit den första arbetsplatsen oavsett om man sedermera hamnat i industrin eller blivit smidesfabrikör eller gårdssmed.

Det finns åtskilliga industrichefer, som med en viss stolthet berättar, att de börjat som släggdrängar och som, trots åren, alltså gärna visar, att de kan slå sina rundslag och hantera hammare och slägga med heder.

Smedens yrke är ett av de äldsta och vid forskningarna om yrkets ursprung förirrar man sig i sagornas dunkel. För yrket sannolikt haft ännu större betydelse än nu, då man vid järnbruket huvudsakligen smidde ut järnet i stället för att valsa det. Till järnbruks- och manufakturmeder ska vi emellertid återkomma i ett annat sammanhang.

Smidesyrket i vår tid bedrivs ofta i kombination med mekanisk verkstad, och smidesmästare och fabriker är organiserade i Sveriges smides- & mekaniska verkstadsidkares riksförbund. Förbundets medlemmar har smidesverkstäder spridda över hela vårt land.

Olika slag av smeder.

De smidesyrken där handsmidet fortfarande spelar en stor roll är gårdssmedens (2, 3, 6, 14, 17), konstsmidens (2, 17), hovslagarens ([1], 2, 3, [5], 6, 8, 12, 14, 17), vagnsmidens ([1], 2, 3, 6, 14, 17), samt inom verkstadsindustrin

*) Siffrorna här liksom i fortsättningen är Kungl. Skolöverstyrelsens beteckningar för yrkeskraven ur medicinsk synpunkt, vilka publicerades i nr 22 1946.

verktygssmedens (2, 3, 6, 14, 17). Den senares arbetsuppgifter omfattar tillverkning av ämnen för olika uppspänningsverktyg vid verktygsmaskiner samt smidning av svarvstål, mejslar, grip- och räckverktyg m. m.

Smedens medhjälpare kan vara antingen lärlingar eller smideshantlangare ([1], 2, 3, 6 [7], 14, 17). Smideslärling anställs på kontrakt varigenom mästaren förbinder sig att ge lärlingen sådan allsidig utbildning, att han, efter 4 års lärotid, ska vara kunnig i det, som tillhör yrket och kunna avlägga utlärlingsprov. Smideshantlangare däremot får i många fall kvarstå som hjälpare i hela sitt liv eller möjligen efter flera år få sig anförtröda att på egen hand utföra vissa arbeten.

En särställning bland smidesutövarna intager byggnadssmederna, vilkas yrke numera väl får anses uppdelat på järnkonstruktionsarbetare (2, 3, 4, 5, 6, 12, 15, 17, 18) och ornaments- eller räcksmeder (2, 3, 4, 5, 6, 14, 17). De förra utför järnkonstruktioner för husbyggnader, brobyggnader, tunnlar, schakt etc. Numera torde nit- och svetsförbindningar av balk och plåt vara det vanligaste. Ornaments- eller räcksmeder däremot utför trapp-, balkong- och hissräck m. m.

Tack vare nyare arbetsmetoder, i första hand svetsning av vinkeljärn, balkar och plåt har dess yrken till stor del förlorat karaktären av smide. Detsamma är fallet med kassaskåpsmeder, även kallade kassaskåpsarbetare (2, 3, 6, 14, 17). Ingen låssmed (2, [5], 17) smider numera några lås. Låstillverkningen sker fabrikmässigt. Låssmeden endast reparerar lås eller tillverkar nycklar i mer eller mindre automatiskt arbetande maskiner. Han är därför inte längre att anse som smed, utan som filare eller bänkarbetare. Stjärnsmeder är låssmeder som auktoriserats av polisen i Stockholm.

Lantbruksstyrelsen har nyligen till regeringen överlämnat ett förslag, som avser utbildning av smeder till lantbruksmaskinreparatörer. Man beräknar att

bl. a. skördemaskiner, traktor, traktorer (ca 40 000 st.) m. fl. kräver saklunniga reparationer vid ca 5 500-4 000 smidesverkstäder med ca 7 000 arbetare.

Smidesverkstaden.

Klensmedjan är numera i de flesta fall kombinerad med en mekanisk verkstad. Här finner man sålunda inte endast klensmedens vanliga utrustning, ässja eller andra slag av smidesugnar, fjäderhammare, städ, handhammare av olika slag såsom kul-, käl-, sätt- och platthammare, lockplatta, nageljärn och tänger av allehanda typer, utan även svarv, kipphyvel, slipstall, arbetsbänk med skruvstycke och bänkarbetareverktyg av olika slag samt de numera så vanliga svetsaggregaten med tillhörande utrustning.

Omedelbart före smidningen måste arbetsstyckena uppvärmas, vilket sker i ässjan. Där ska eld uppgöras och underhållas samt tillrättaläggas för värmning av stål för smide och hårdning, vällning etc.

Efter uppvärmning till golvärme i en smidesässa eller smidesugn, bearbetas materialet. I allmänhet måste värmningen upprepas under arbetets gång emedan materialet vid avvalning under en viss gräns blir svårhanterligt och sprött. Handsmede i kallt tillstånd förekommer endast då den önskade formförändringen är obetydlig.

Med hammare eller slägga formas sedan ämnet på smidesstället. Vanligen förekommer följande arbetsoperationer: kapning, räckning, stukning, ansättning, bockning, hålning, uppskrotning och dörning. Övriga arbetsoperationer kan sammanhänga med stålets värmebehandling såsom mjukglödning, normalisering, hårdning, anlöpning, sättshårdning och hårdlödning m. m.

Det mekaniska verkstadsarbetet kan omfatta filning, borrar, svarvning, hyvling och slipning. Vid filning kan det gälla plan-, vinkel- och parallellfilning, filning av ansatser, hak- och runda tap-

par, bearbetning av invändiga ytor, konturning av mallar, skavning och passning, gängning av bult och hål, sammansättningar med skruv och nit, runda håls upprymning till fyrkant m. m.

Vid borrar kan även förekomma slipning av borrar, försänkning och rivning (brotskning). Vid svarvning, slipning av svarvstål, bearbetning till olika passningar av givna mått, konsvarvning, in- och avstickning, skärning av in- och utvändiga gängor av olika slag etc. Vid hyvling, bearbetning av plana ytor, hyvling i kontur efter uppritsning, stickning av spår m. m. Vid slipning, skärpning av verktyg.

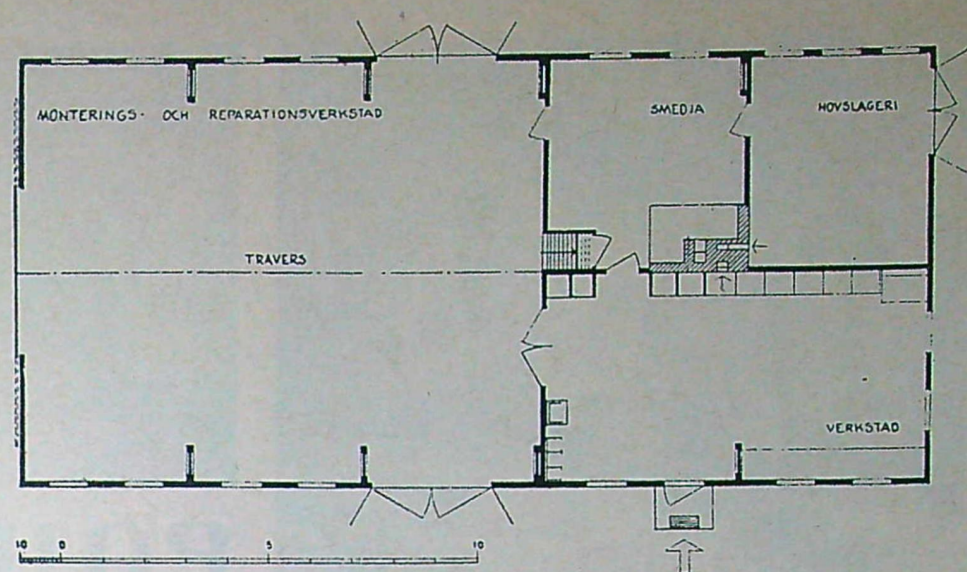
Yrkeskrav och yrkesutbildning.

Då smidesyrket bedrivs under mycket skiftande lokala förhållanden är de krav, som yrket ställer, mycket olika på olika platser. I regel räcker det med normal muskelstyrka. Däremot kräver yrket ett oavlättligt gående och stående, alltså goda ben och fötter. Endast vissa smiden vid maskiner såsom smide vid fjäderhammare utfores i sittande ställning. Vid allt smide kräves dessutom en ständig uppmärksamhet. De som har till uppgift att värma arbetsstycken eller hårda och anlöpa dem måste ha normalt färgsinne.

I vissa smedjor måste yrket utföras under mindre gynnsamma temperaturförhållanden. Det är då värdefullt om smeden besitter en viss okänslighet för temperaturväxlingar. God syn är även önskvärd.

Yrkesutbildning för klensmeder kan erhållas på arbetsplatsen eller genom att besöka verkstadsskola. I det förra fallet kan utbildningen även ske under yrkesöverstyrelsens kontroll, vilket innebär att en smidesmästare antager en lärling och ger honom utbildning efter en fastställd undervisningsplan. Den av Sveriges smides- och mek. verkstadsidkares riksförbund nu antagna och för yrkesöverstyrelsen framlagda undervisningsplanen upptager en lärotid av fyra år. Aldern vid lärotidens början är föreslagen till 16 år.

Under första året består arbetet i fyrens tändning och skötsel vid olika bränslen, eldverktygen, handhavande av slägga, hammare och tänger, kapning, utsträckning, ansättning m. fl. enklare arbetsuppgifter. Enklare filningsarbeten. Gängning av bult och hål. Tillverkning av enklare beslag och byggnadssmi-



Plan över en modern smedja och mekanisk verkstad.

I smedjan: Härden och stället, fjäderhammare och gängmaskin, svetsutrustning, arbetsbänk med skruvstycke. I verkstaden: Arbetsbänk med skruvstycken, verktygsskåp med skrivpult, förråd av plog-, maskin- och rörelar, bult, muttrar m. m. Direkt driven svarv, bormaskin, slippmaskin, kipp och kallsåg. Klädsåp, tvättställ med avlopp och vat-

tenpump. I hovslageriet: Arbetsplats för hovbeslag vid fönstren. Lager av hästskor vid borten tvärväggen. I hallen för monterings- och reparationsarbeten: Skjutportar av sådana dimensioner, att en tröska, gödselspridare, radsäningsmaskin, traktor m. m. lätt kan tas in. Järnförråd med sax, plåtförråd med plåtsax. Över hallen går en travers.

den m. m. Hjälparbeten och arbeten på egen hand där så kan ske. Undervisning i hovbeslag och svetsning jämte enklare övningar.

Under andra året fortsätter arbetsuppgifterna vid stället med t. ex. sänkning, avhuggning, bockning, hålslagning, uppskrotning och dörning i samband med vanligen förekommande arbetsuppgifter för byggnads-, fordons- och maskinsmeden. Fortsatta arbetsuppgifter vid bänken såsom hopsättning med nit och skruv samt arbeten vid bormaskin, svarv och hyvel, slipning, smidning av mejslar m. m. Vidare svetsning, värmebehandling av stål, lödning med tenn- och slaglod samt arbeten på egen hand i större omfattning.

Under tredje året: självständigt skötande av fyren och vid denna förekommande arbeten. Smidning och värmebehandling av stål med olika kolhalt samt snabbstål. Svårare svetsning. Användande av transportabla verktygsmaskiner såsom mejsel- och nitmaskiner, bormaskiner m. fl. Svårare hovbeslag. Smidning av svarv- och hyvelstål, grip- och räckverktyg m. m. Arbetsuppgifter på egen hand i största möjliga utsträckning med hänsyn till kvalitet och rutin i arbetet.

Under fjärde året: Riktning av grövre och tunnare plåt. Nitning. I övrigt arbeten av alla slag som under tidigare år förekommit med allt svårare uppgifter och med ständigt beaktande av att arbetet utföres med erforderlig precision och att arbetstakten uppdrires till fullt yrkesmässig rutin. Arbeten efter ritning och måttagning på arbetsplatsen.

Yrkesutbildning för klensmeder kan även erhållas i verkstadsskolor. Kommunala verkstadsskolor finns i Steneby, på Dals-Länged, vilken är 4-årig samt i Stockholm, 2- event. 3-årig. Två-åriga centrala verkstadsskolor finns i Häggvik på Tureberg, Karlskrona, Ljungby, Mölndal, Sandö på Sundsvall, Strömbacka på Piteå, Vännäs, Östanå på Älvs-

backa. I den utbildning, som lämnas vid verkstadsskolorna, ingår även mek. verkstadsarbete och svetsning. Beträffande utbildningskostnader m. m. se vad som tidigare anförts beträffande bilmonter!

Löner.

De organiserades löner är reglerade genom kollektivavtal mellan Smidesverkstadsidkarnas arbetsgivarförbund och Svenska metallindustriarbetareförbundet. Lönerna är grupperade i fem dyrtidsgrupper och sju kompetensgrupper.

För lärlingar och springpojkar samt arbetare under 17 år bestämmes lönen efter överenskommelse mellan arbetsgivaren och vidkommande arbetare. Arbetare under 18 år, vilka däremot till huvudsaklig del sysselsättes som hjälparbetare, erhåller den minimilön, som bestämmes för 18-åringar.

Allt efter skicklighet och flit erhåller arbetaren högre lön och ska dugliga arbetare, som arbetat ett flertal år i facket, åtnjuta högre lön än kollektivavtalets minimilöner. Ackordsarbete enligt fastställda ackordsprislister bör enligt avtalet förekomma i alla fall, sådant är möjligt att genomföra.

Konstsmiden utför ofta efter arkitekters, skulptörers eller egna ritningar och vanligen i järn, dels sådant smide som förekommer inom husbyggnadsbranschen såsom fönster- och portgaller, trapp-, hiss- och balkongräcken etc. dels även dörr-, skåp- och kistbelag, eldgarnityr såsom skärmar, hundar, gafflar etc., belysningsarmatur, bruksföremål av olika slag.

Konstsmidet tillhör de yrken för vilka Sveriges Hantverks- och småindustriorganisation utfärdar mästarebrev.

Yrket kräver teckningsförmåga, formsinne, händighet, normal muskelstyrka och god syn på nära håll. Värdefulla egenskaper är konstnärlig läggning och noggrannhet. (Forts. på sid. 36.)



Fröken Margareta Lindholm omsvärmad av unga TFA-beundrare.



TFA:s modellbyggerverkstad gjorde god propaganda för modellbygget. Arbetet leddes av S. Bjurman (t. h.) som även byggt den mönstermodell av Hudson-bilen som står längst t. v. Som medhjälpare under demonstrationen hade han Göran Schmidt (t. v.) och Lars Eriksson och nog fick åskådarna se att man med enkla medel kan få fram en verkligt förnämlig bilmodell. Hoppas exemplet stimulerar till deltagande i den till 31 mars pågående tävlingen om vem som bygger den bästa Hudson-bilen. Se närmare härom på sid. 22.

POJKFEST UTAN LIKE

Osternans ungdomsvecka till vilken vi förmedlade inbjudan i årets första nummer var ämnad att bli en dunder-succé. Men att den skulle bli ett så överväldigande uttryck för ungdomlig entusiasm och lycka, som den blev kom trots allt som en överraskning. I första häpenheten blev faktiskt arrangörerna överrumplade och det är ingen överdrift säga att Osternans hallar togs med storm. Det dröjde emellertid inte länge innan värdarna med älskvärd fasthet fick situationen i sin hand till det ungdomliga auditoriets egen båtad.

Däriigenom blev det nämligen möjligt för varje besökare att verkligen avnjuta alla frukter i det pojkarparadis som Osternans utgjorde den 7—11 januari detta nådens år. Vad man bjöd på, det torde vid det här laget vara riksbekant.

Som sig bör svarade värdarna själva för den förnämliga trakteringen, men de

allra läckraste sakerna hade utan tvivel åstadkommit i samarbete med Teknik för Alla — tidningen som fått ett grepp om den tekniskt intresserade svenska ungdomen som ingen annan. Vi är också faktiskt riktigt stolta över att vi var med om att åstadkomma det minnesrika tumultet första utställningsdagen!

Och naturligtvis är vi glada över att när Osternans beslutar arrangera något så storstilat som denna ungdomsvecka, företaget då bestämmer sig för att gå fram efter linjer som i så mycket överensstämmer med TFA:s. Modellbygget och de tekniska hobbies fick här ett stöd av den stora bilfirman, som vi är övertygade kommer alla parter till godo.

Å 30 000 besökares vägnar hoppas vi att denna ungdomsvecka ska bli en regelbundet återkommande pojkkfest, stimulerande samt fostrande och sporrande till tekniskt kunnande.

Under Rudolph Tegströms miniatyrracingssupervisningar övergick publikens entusiasm till vild hänryckning. Den uppbyggda barriären bröts ned i ungdomlig begeistring och polisen måste i allt gemytt återställa ordningen. Sedan gick allt igen lika perfekt, som de små bilarna. Snabbast var denna gång Tegströms senaste bygge, vilket dock i nästan varje detalj byggts som Flying-Car, vars ritningar kan erhållas genom TFA. För TFA var det särskilt roligt att nu ännu en gång få ge miniatyrracing ett handtag. Bättre reklam än vad sporten fick hos Osternans har den inte tidigare fått i detta land.



Micro-tåget gick perfekt var 5:e minut under publikens entusiastiska tillrop. Det går inte att ta miste på att TFA med denna konstruktion åstadkommit en sak, som kör direkt in i alla pojkars mellan 7—77 år hjärtan.



Med spänning har TFA väntat på att få se hur Josef Svedberg skulle lyckas lösa uppdraget att få fram en prototyp för en prisbillig och trevlig mc-bil. Experimentens första etapp är nu klar och vagnen har i vederbörlig ordning provkörts med gott resultat. Den 10 januari visades den upp för besiktningsmännen och godkändes redan vid det första besöket.

I nedanstående artikel berättar Josef Svedberg lite om denna händelse och om den nya vagnen. Nu gäller det för Svedberg och TFA att bearbeta de gjorda erfarenheterna och sedan återkommer vi på nytt.

Frågan om de hembyggda bilarna eller mc-bilarna, som de populärt kallas trots att det icke för myndigheterna existerar några mc-bilar, har diskuterats åtskilligt på den senaste tiden. Det ska i sanningens intresse erkännas att inte vem som helst kan bygga en bra mc-bil och att fuska kan ställa till mycket ohägn.

Josef Svedberg med den nya mc-bilen omedelbart efter besöket hos besiktningsmännen, varom han berättar närmare i artikeln.



Mc-bilen genom nålsögat

När jag därför tog itu med att förvandla TFA:s tvåsitsiga cykelbil, som redan från början byggdes med tanke på en senare motorinstallation, till en mc-bil var det med en viss tvekan jag åtog mig uppdraget. Jag hade nämligen hört åtskilligt om svårigheterna, speciellt i Stockholm, att få hembyggda bilar godkända av besiktningsmyndigheten. Jag tog mycket noga reda på alla uppgifter jag kunde få om de olika besiktningsmännens krav beträffande bromsar, styrning, lyse etc.

Då jag körde upp vagnen till besiktningsmännen var jag emellertid rätt ner-

vös, trots att jag gjort allt mycket noggrant. Det är ju lätt att overse med någon detalj, då man i alla fall endast är en amatör på bilområdet. Särskilt funderade jag på vad de skulle säga om min specialkonstruerade linstyrning, som jag låtit sitta kvar sedan vagnen användes som vanlig cykelbil. Jag hade nämligen från flera håll hört att linstyrning under inga förhållanden kunde godkännas.

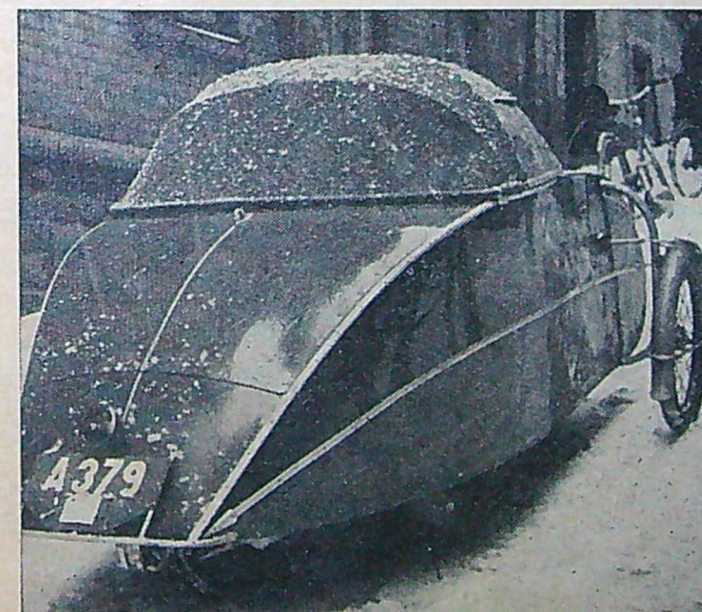
Det visade sig emellertid att allt gick bra även på den punkten. Visserligen tyckte besiktningsmännen att det såg i-tet vanskligt ut, men sedan de provat hållbarheten med en del kraftprov på pa-

ralllilstaget—styrnlinan—ratten var de övertygade och godkände även den detaljen.

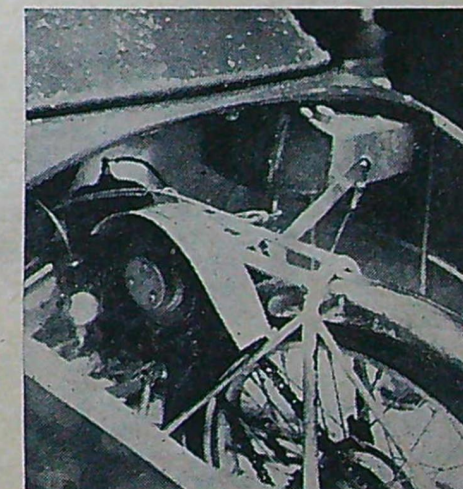
Sedan besiktningsmännen grundligt tittat på vagnen satte sig en av dem i den och försvann på en provtur, som verkade synnerligen lång när man stod och väntade och inbillade sig olika missöden, som skulle kunna inträffa, medan man själv inte var med. All oro försvann emellertid när jag fick se bilen komma susande tillbaka och stanna perfekt på sin plats.

Bromsarna är bra men ratten väl snabb, var sammanfattningen av den första kritiken. Ratten, som är av flygplanstyp, och går mycket lätt, är emellertid enligt min mening, bra bara man blir van vid den. Man kan svänga runt på en vanlig gata utan att backa och det behövs

(Forts. på sid. 27.)



T. v. en bild bakifrån av den lilla, eleganta vagnen och till höger ser vi hur motorn installerats under bakkluckan.



VULTEE L-13 — ett intressant plan



Vultee L-13, som efterträtt den flygande jeopen, är knappast ett vakert plan men ett så mycket mer användbart. Se även bilden på första sidan.

Ett intressant plan är Consolidateds Vultee L-13, USA:s första helmetallplan för förbindelsetjänst o. d., vilket nu produceras i San Diego.

Med utnyttjande av hela effekten från sin 245 hästars Franklin-motor och användande av sina ovanligt stora flaps kan det starta på 70 m. Landar gör det på 65—70 meter vid en hastighet av 70 km/tim.

Då L-13 är utrustat med hopfällbara vingar och omställbart landningsställ kan det bogseras av en traktor över oländig terräng till en lämplig startplats om så skulle behövas. Det kan också bogseras efter ett annat flygplan likt ett glidflygplan med en hastighet av 140 km/tim utan att dess propeller avmonteras. Det kan därefter kopplas loss i luften och fortsätta för egen maskin.

Landningsställets hjul kan lätt utbytas mot skidor och det normala landningsstället kan ersättas med flottörer. L-13 är främst avsett för observationsflygningar, fotografiskt arbete, pendelflygningar och som lätt transportplan. Det kan också lätt förvandlas till ett ambu-

lansplan med plats för två bärpatienter, en pilot och en vårdare.

Planets längd är drygt 9,5 m, spännvidden 12,14 m och höjden drygt 2,5 m. Det väger omkring 1 300 kg och har vid en marschfart av 147 km/tim, en räckvidd av nära 600 km.

Ett nytt instrument

Strävan efter att göra allt i plastic — en i sig själv dum strävan — skapar en hel del nya produkter. Bl. a. har vi fått ett helt nytt musikinstrument, som amerikanerna envisas med att kalla för plastic piano men som i verkligheten måste betecknas som ett helt nytt instrument. Som framgår av vår bild här intill påminner det om ett miniatyrpiano, men dess ton liknar mest den gamla klavesinens. Det omfattar endast tre okta-

Pianots strängar har ersatts med speciella tunna legeringsstavar och plasticlådan fungerar som resonansbotten.

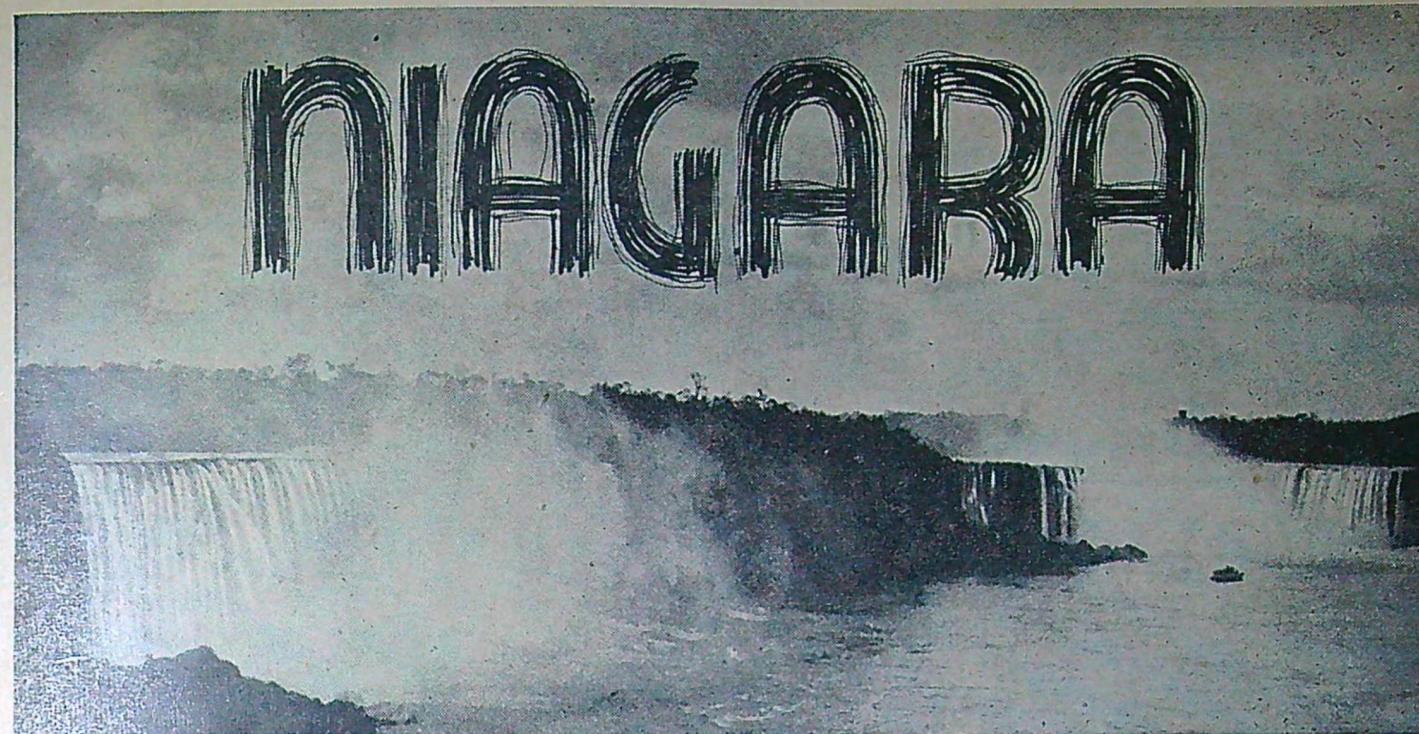
"Underverket" har uppfunnits av en herr Harold Rhodes i Los Angeles, där en speciell fabrik startat tillverkningen av det nya instrumentet, som man väntar en lysande framtid — om med rätt eller orätt får väl framtiden utvisa.

● SOVJET BEDRIVER EN OMFATTANDE experimentverksamhet med reaktionsdrivna flygplan av olika typer, uppger en brittisk pressöversikt i samband med nyheten att ryssarna inköpt ett antal brittiska reaktionsaggregat av typerna Rolls Royce Nene och Derwents, vilka betraktas som världens kanske förnämsta inom sitt område.

● FÖRENTA STATERNAS CIVILflyg upplevde under 1946 ett rekordartat uppsving, enligt vad amerikanska civilflygstyrelsen uppger. Sålunda ökade antalet inregistrerade flygplan från nära 38 000 till 85 000; antalet piloter med officiellt flygcertifikat ökade från 296 900 till 400 000. Produktionen av mindre flygplan ökade från 2 047 år 1945 till 35 000; antalet flygpasagerare uppgick till över 13,8 miljoner, vilket är nästan dubbelt så många som året före. För första gången överskred antalet pasagerare på de internationella amerikanska flyglinjerna siffran en miljon. Över 3 000 ansökningar inkom om att erhålla tillstånd att bedriva fri flygfart med passagerare och gods, s. k. flyg-trampfart.

● ANTALET PERSON- OCH LASTbilar som exporterades från USA under 1946 beräknas uppgå till preliminärt 325 000 enheter. Amerikanska regeringens exportkontroll för personvagnar har begränsats till 6,3 procent och för lastbilar till 20,4 procent av den totala årsproduktionen. Det största antal motorfordon som exporterats till utlandet under ett enda år uppnåddes år 1929 med siffrorna 451 000 person- och 282 600 lastbilar.

Produktionen av personbils- och motocykeldäck under 1946 i USA uppskattas till i runt tal 67,1 miljoner enheter, vilket är 16 miljoner mer än under 1940, det tidigare rekordåret.



Niagara är inte endast en turistattraktion av stora mått, det är också en kraftkälla av stora dimensioner, som delvis redan utnyttjats. Om detta berättar här teknolog Sverker Blom i sin fjärde artikel om intressanta företeelser han kom i kontakt med i USA under sin rundresa. Tidigare artiklar har varit Idlewild — världens största flygfält i nr 18 1946, Autostradan — framtidens vägmelodi i nr 19 1946 och New Yorks broar och tunnlar i nr 2 1947.

Ett av världens största under kallar amerikanerna de stora fallen i Niagarafloden vid gränsen mellan Amerika och Kanada. Kanske måste man beteckna det som en överdrift eller en reklamklyscha, men säkert är att Niagara i alla tider gjort ett starkt intryck på dem som kommit dit. Själva namnet Niagara är ett uttryck därför. Det är indianskt och betyder "Vattnets åska". Det skådespel som erbjödes när 6 300 m³ vatten varje sekund kastas 50 meter utför fallen är storartat. Dänet från vattenmassorna hörs vida omkring, och vid vattnets nedstörtande bildas skum- och molnmassor, som syns på många kilometers avstånd.

Amerikanerna har givetvis gjort business av det hela, och för säkerhets skull bättrat på naturens verk en smula, t. ex. genom att illuminera fallen nattetid. Hotell och parker har anlagts och en hel stad har vuxit upp, beredd att på alla sätt klä turister på pengar. Men det behövs inte så mycket reklam för Niagara, platsen har ett fast grepp om amerikanerna. Om inte annat har den blivit må-

I vinjetten en totalvy av fallen och här intill en bild från staden med Carillon Tower och Regnbågsbron.

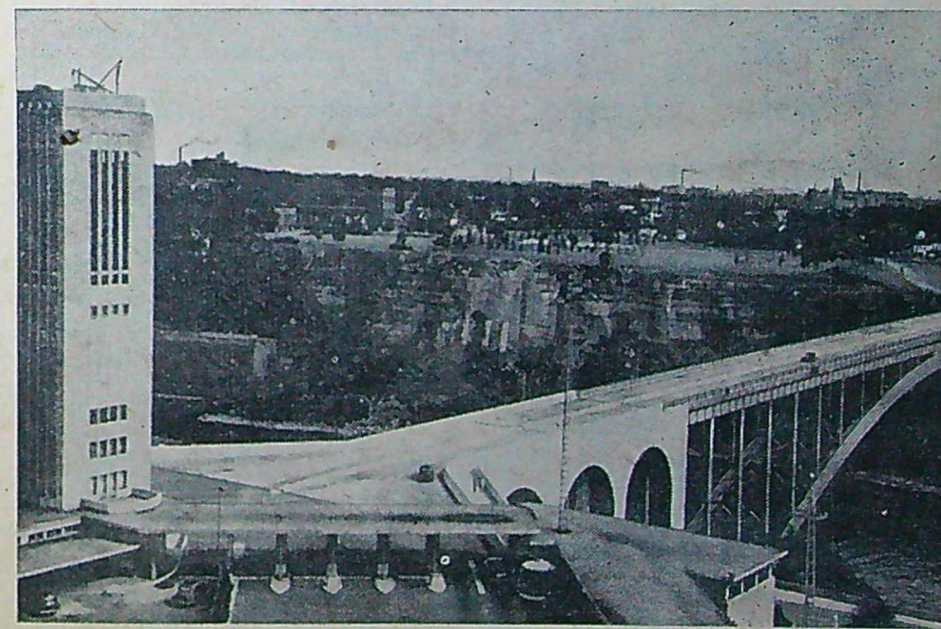
let framför andra för amerikanska smekmånadspår, som reser dit från hela landet.

Men Niagara har inte bara skönhetsvärden att bjuda på, redan för århundraden sedan förstod man vilka kraftresurser som låg förborgade i vattenmassorna.

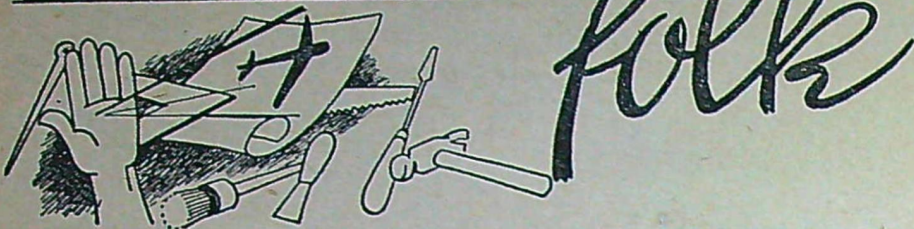
Den första vita man som såg fallen var enligt sägnen en fransk präst, Fader Hennepin. Det var den 6 december 1678. Han följdes så småningom av flera vita, men ingen kom på tanken att utnyttja de kraftresurser som fanns i vattnet förrän år 1748. Då kom till Niagara en man som hette Chabert Joncaire. Han grävde en liten kanal, ledde in vatten i den för att driva vattenhjulet till ett sågverk. Projektet lyckades, och människan hade börjat betvinga naturen.

Historien om hur sedan Niagaras vattenmassor tämjdes är lång, och den skulle kunna fylla en hel bok. Äganderätten har skiftat många gånger, och en gång har fallen sålts på auktion för 71 000 dollars. Om man gjorde om auktionen nu skulle buden med säkerhet mångdubblas.

Ända fram till slutet av 1800-talet hade man ingen tanke på att utnyttja energin från vattenmassorna annat än till drift av vattenhjul och turbiner, som i sin tur kunde driva olika mekaniska maskiner genom remdrift. Elektriciteten hade ännu på 1880-talet ej tagits i industrins tjänst, och användes då egentligen endast till telegrafi och telefoni, samt en del vetenskapliga experiment. Men elektrotekniken började gå snabbt framåt, och man kunde snart vid Niagara (Forts. på sid. 26.)



HÄNDIGT



TfA:s verktygsserie:

HOBBYVERKSTADEN för SLIPMASKIN

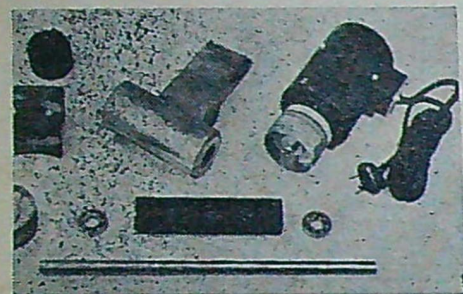


Fig. 1. Gjutgods och annan nödvändig material, som behövs för att tillverka slippapparat.

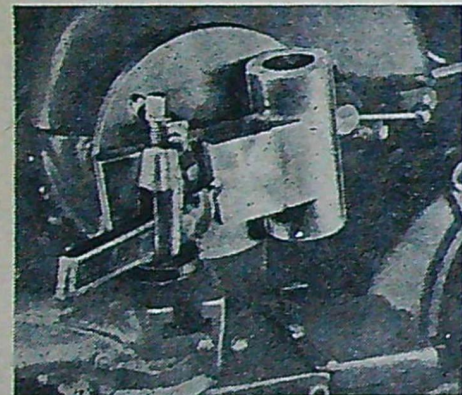
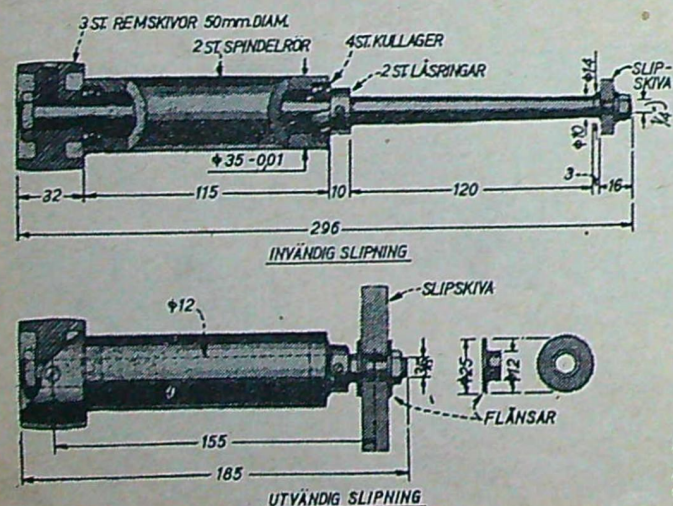


Fig. 2. Plansvarvning av underdelen.



Maschinen montage
für innere resp. ut-
wändige Schleifung.

Med denna slipmaskin, som är billig i tillverkning och som kan användas för såväl in- som utvändig slipning, presenterar Teknik för Alla det tredje bygget i sin serie av hemtillverkade verktyg för hobbyverkstaden. De tidigare bidragen har varit en kontursåg (24 1946) och en bänkbormmaskin (nr 2 1947).

Serien kommer att fortsättas under våren med ytterligare en del verktyg för såväl metall- som träarbeten.

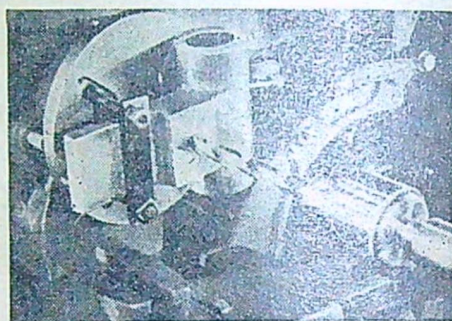


Fig. 3. Uppborrning av fastsättningshålet.

att spindelhålet måste vara absolut parallellt med de två tidigare arbetade ytorna.

Vi börjar sedan med att bearbeta motorfundamentet. Sätt fundamentet i en fyr-backs chuck och plana den under ytan. Därefter placeras biten på en vinkelhylla för svarvning av de rundade ytorna i vilka motorn ska vila. Därefter borras och gängas de erforderliga hålen enligt ritningen.

De båda spindelrören tillverkas av stålrör med dimensioner 35 mm utv. och 24 mm inv. Om det är omöjligt att anskaffa sådana rör måste stålaxlar användas, som då får uppborras. För spindellagringarna anskaffas fyra st. enradiga spårkullager nr 6001 X av SKF:s tillverkning. Kullagren har följande dimension: 28 mm utv. diam., 12 mm inv. diam. och 8 mm. bredd. Finsvarva utsidan av spindelröret så det passar i spindelhålet. Svarva därefter ut för kullagren, som sedan inpressas i sina lägen.

Nästa steg blir att tillverka de två spindelaxlarna och fastsättningsflänsarna för slipskivan. Spindelaxlarna tillverkas av 12 mm stålaxlar och svarvas enligt ritningarna. Fastsättningsflänsarna tillverkas även av stålaxlar men med en diameter av 25 mm. Låsringen för spindeln har en diameter av ca 18 mm.

De färdigbearbetade detaljerna kan nu hopmonteras. Motorn fästs vid sitt underlag med ett stålband, som läggs runt motorn och fästs med skruv i motorfundamentet. Bandet håller nu motorn på sin plats. Genom att lossa skru-

varna kan motorn snabbt förflyttas om det blir nödvändigt. Till rem användes en tunn läderrem med en bredd av ca 25 mm.

Den kompletta slippapparat placeras nu på svarvens toppslid, och fasthålls medelst en 1/2" bult, som passar i stålfästets spår. För invändig slipning kan

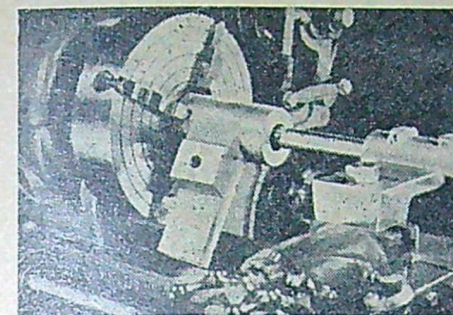


Fig. 4. Uppvarvning av hålet för spindellagringen. Obs! hålet måste vara parallellt med de plansvarvade ytorna.

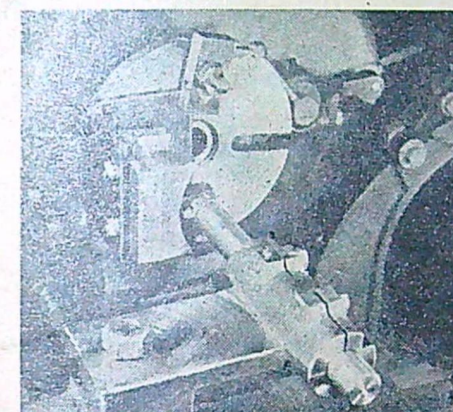


Fig. 5. Motorfundamentet placerat på en vinkelhylla för svarvning av de rundade ytorna där motorn ska ligga.



Fig. 6. Detaljer färdiga för hopmontering.

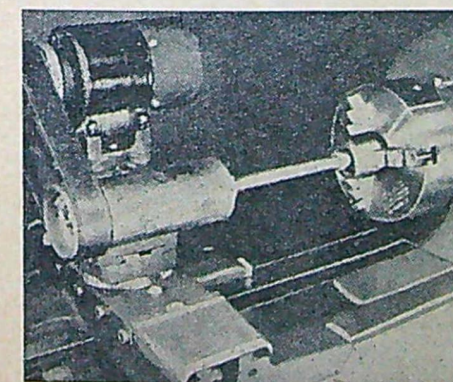
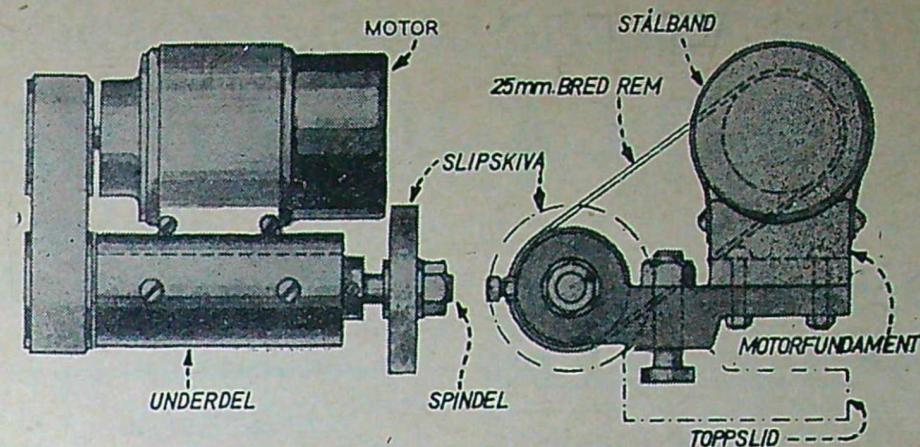
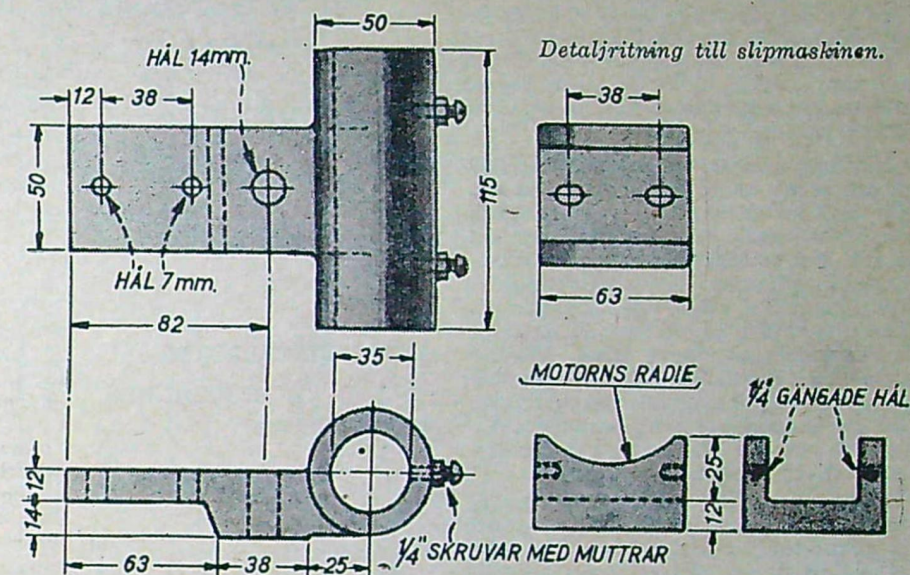


Fig. 7. Apparaten färdig för invändig slipning.



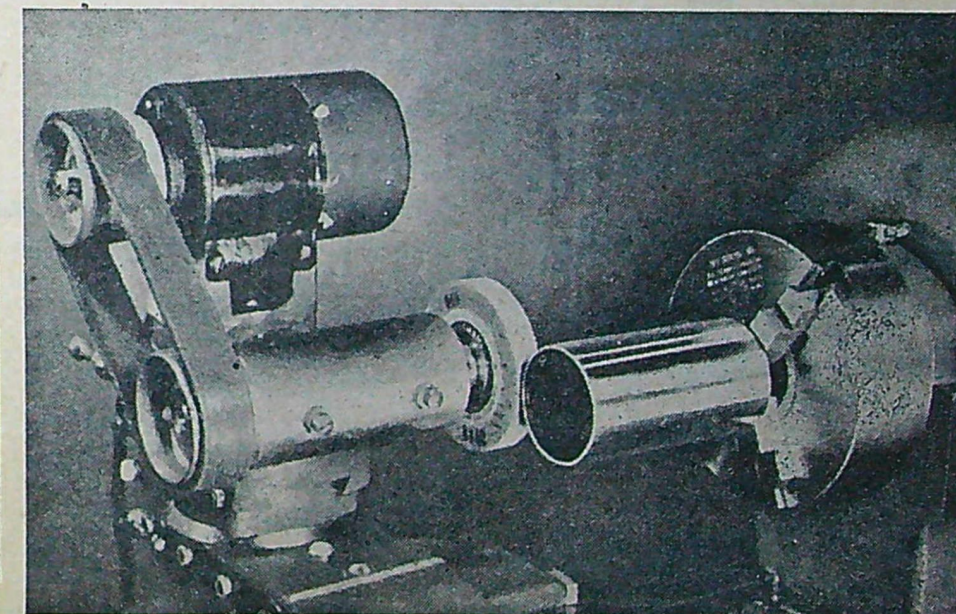
Översiktsritning av slipmaskinen.



man inköpa ett antal sliptrissor med ungefär 25 mm diam. och 1/4" axelhål, bredden bör vara ca 20 mm. För utvändig slipning anskaffas slip-

trissor med ca 75 mm diameter och 1/2" axelhål, bredd ca 15 mm. Sliptrissor för utvändig slipning bör ej ha större varvtal än 3 600 varv per min.

Nedan den färdiga slipmaskinen monterad för utvändig slipning.



TfA:s konstruktionspristävlan

FOLKMOTORBÅTEN

väcker uppmärksamhet

Den nya och intressanta pristävlan som vi utlyste i förra numret, där alltså tävlingsregler och en närmare presentation av själva tävlingsidén återfinnes, utgör redan det allmänna samtalsämnet båtfolk emellan.

Alla är överens om att Teknik för Alla här återigen tagit ett värdefullt initiativ och förelagt båtbyggarna — amatörer som professionella — en uppgift, vars lyckliga lösande skulle bli av den största betydelse. Det är nämligen hög tid att Folk-Motorbåten med stort F nu äntligen ser dagens ljus. Allt för länge har vi alla otaliga entusiaster gått och väntat på den saken.

Inte nog med att motorbåtsfolket fick gå och sucka under de långa krigsåren. När omsider de gamla kära farlederna och havsvägarna åter blev fria, var det så gott som omöjligt att till en överkomlig penning komma över en passande båt. Nybyggen var faktiskt inte att tänka på. Man fick vara glad om det gick att åter få den gamla skorven i stånd. På det sättet får det emellertid helt enkelt inte fortsätta, och den nu utlysta tävlingen har givits en sådan utformning, att den har alla utsikter att sätta stopp för dessa missförhållanden.

Vi är också fullt och fast övertygade om att i den stund, då båtfolket självt på allvar tar itu med att konstruera en folkmotorbåt, ett sådant steg ska leda fram till verkligt goda uppslag. Och vad det betyder, att den stora majoriteten av båtköpare enas om en enda båttyp ligger i öppen dag. Massproduktionen kunde sättas in. Skrovets olika beståndsdelar, spant, bottenstockar, bordläggningsbrädor m. m. skulle kunna utföras i standard, och amatörbyggarnas arbete skulle till sist inskränkas till nästan ett monteringsarbete. Beställaren hade bara att rekvirera en fullständig uppsättning av material för en båt och själv hopsätta eller låta någon annan göra det.

Sköna tanke, men när den realiserats är det inget tvivel om, att motorbåts hobbyn ska i än högre grad än tidigare bli en folkets sport.

Det är med det målet för ögonen som vi är övertygade om att våra läsare kommer att utträtta storverk.



Vidstående formulär upptar de frågor, som jury vill ha besvarade. En liknande blankett kan rekvireras direkt från TfA, varför ni slipper klippa sönder tidningen. Givetvis får ni också skriva av texten om ni föredrar det. Huvudsaken är att de önskade uppgifterna kommer oss tillhanda efter ett enhetligt system och senast den 20 mars.

LÄNGD: Över däck

I vattenlinjen

Största bredd i däck

FRIBORDSHÖJD: Förut

På halva längden över däck

Akterut

Största djupgående

ANTAL KOJPLATSER

DIMENSIONER:

Längd

Största bredd

"

"

"

ANTAL SITTPLATSER

DIMENSIONER:

Höjd över durken

Sitsens längd × bredd

"

"

"

"

"

Största höjd från durk till däck eller rufftak vid kojplatserna

MATERIAL: I skrov

I inredning

MOTOR: Märke

HK

UPPSKATTAD FART

Materialkostnaderna (exkl. motor) uppskattas till

Önskvärd utrustning och övriga uppgifter

Namn (ev. signatur)

Postadress:

TfA presenterar

Hypersnabbt U-kontrollplan

ritat för 140 kilometers fart

På åtskilliga håll här i landet har man under det sista året experimenterat med flygande modeller utrustade med U-kontroll. Antalet lämpliga ritningar har emellertid inte varit överdrivet stort. Det är därför en glädje för Teknik för Alla att här kunna presentera en verkligt framstående konstruktion på området.

Det är en amerikansk konstruktion av två unga flygingenjörer, A. B. Millet och H. De Bolt, vid den amerikanska flottans flygprovanstalt vid Patuxent River. De har döpt modellen till Tiger Meat. I sin beskrivning här nedan har de följt en delvis ny tankelinje, som har förenat enkelhet med styrka.

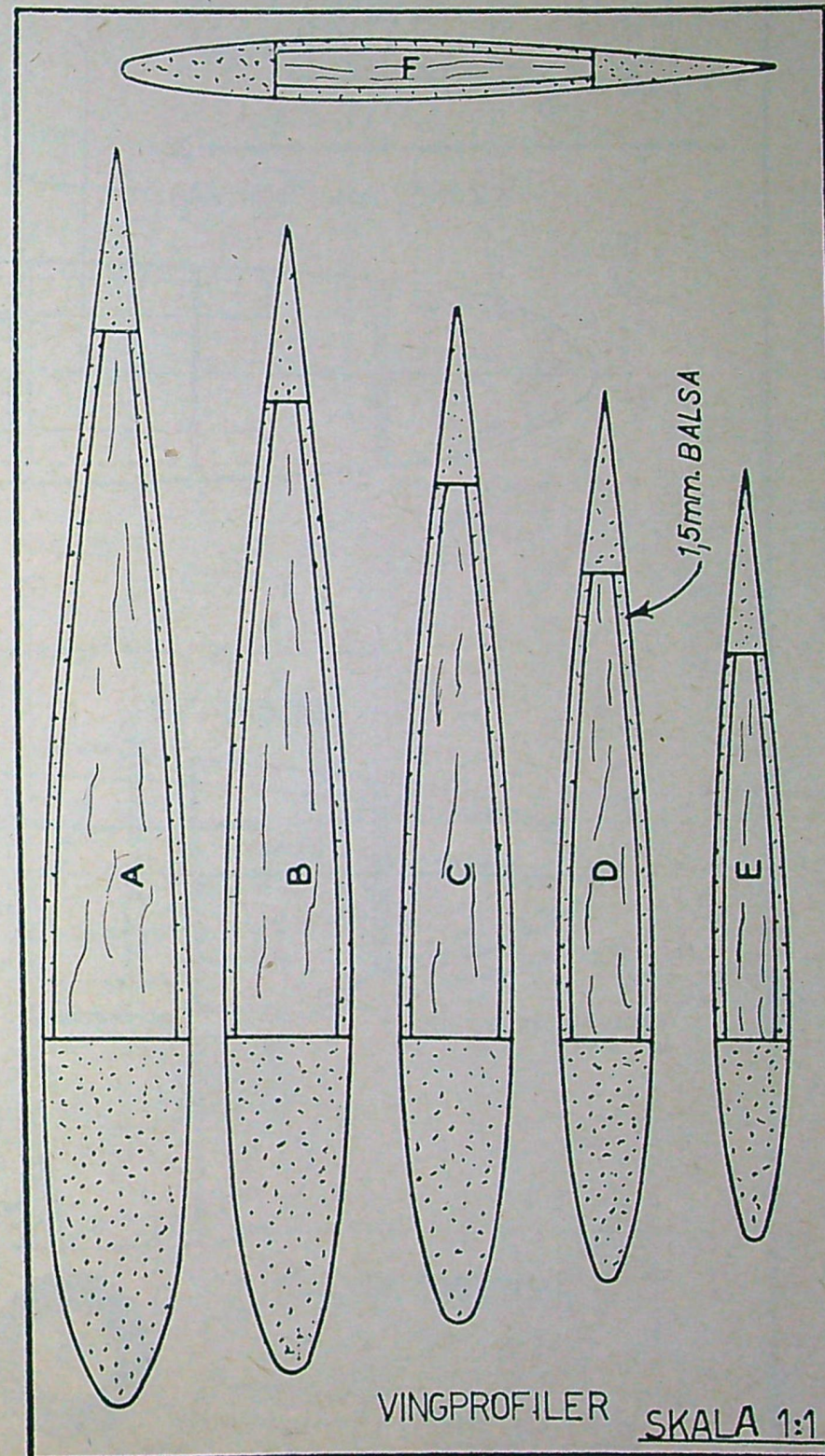
Vid konstruktionen har författaren utgått från en amerikansk motor, Tiger, och en del dimensioner är naturligtvis beroende av denna. Det kan därför vara lämpligt att först bestämma vilken motor man ska använda sig av innan bygget sättes i gång, då måtten på motorbådd o. d. kanske kan behöva justeras en aning.

På följande sidor presenteras en ritning i skala 1:2 av planet och i nästa nummer av TfA följer mallar till flygkroppen och ett par fotografier av den färdiga originalmodellen samt slutet av arbetsbeskrivningen.

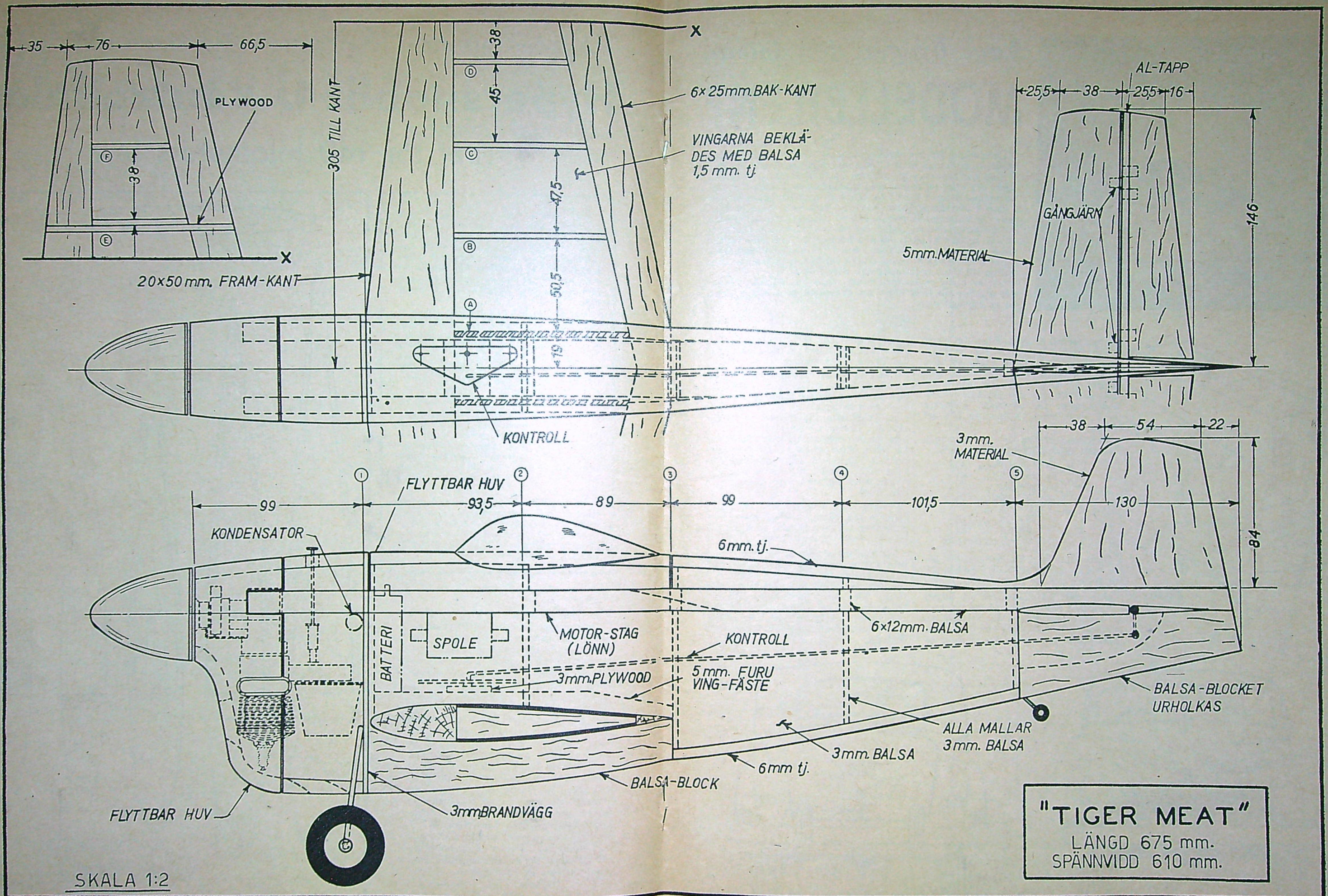
Flygkroppen

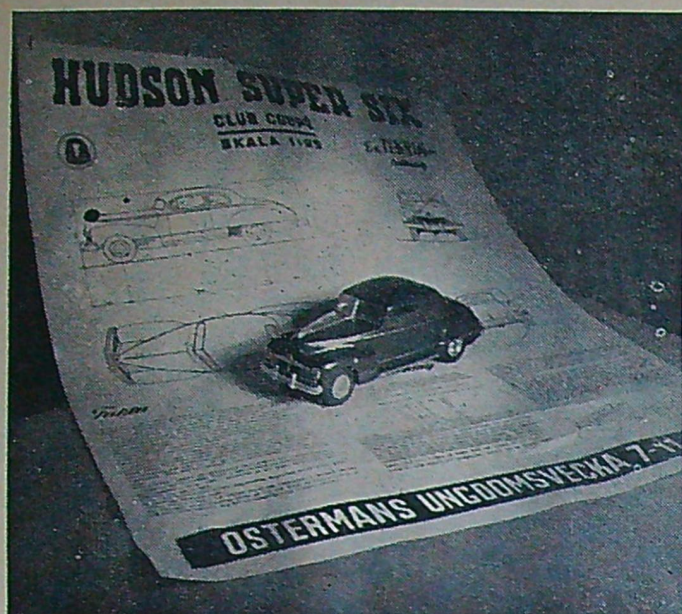
Det genomgående kraftiga staget i flygkroppen är en klyka tillverkad av 6×12 mm balsa (Se ritningen!). Motorbådden är tillverkad av 10×12 mm lönn, hopfogad i stödet mot framkanten på vingen. Flygkroppens mallar skärs ut enligt mallritningen och limmas fast mot det genomgående staget. Härefter utskäres 3 mm skivorna och inpassas. Motorhuvu tillverkas av ett balsablock och formas till den önskade ytterformen, varefter den urholkas så att den passar motorn. Tändspolen och kondensatorn kan nu inpassas och fastsättas, likaså kontrollplattan. Bubbelhuvu göres av plastic, som formas i en träform. Huvens konturer återfinnes på huvudritningen. Stabilisatorn och höjdroden utskäres från 5 mm flak till den angivna formen, samt insättes i ett kraftigt balsablock i flygkroppens bakre ände. Installationen av landningsställens avslutar arbetet på flygkroppen.

(Forts. i nästa nummer.)



VINGPROFILER SKALA 1:1





Vem bygger den bästa MODELLBILEN?

I anslutning till den stora utställning hos Ostermans, som beskrivs på annan plats i detta nummer, anordnades en stor tävling om vem som bygger den bästa modellen av Hudson Super Six efter en ritning som utarbetats av Teknik för Alla. I samband därmed hade TFA också en modellbyggerverkstad i gång i utställningshallen och den hade hela tiden en fulltalig och entusiastisk publik. När vi såg det intresse varmed huvudstadsgrabbarna följde den läckra modellens tillkomst tyckte vi faktiskt synd om alla landsortspojkar. Men nu får dessa en chans att vara med i den stora modellbilstävlingen, som pågår till den 31 mars, då den färdiga modellen ska vara insänd till Hans Ostermans AB, Stockholm.

Det är stora penningpriser att vinna och därtill kommer det alldeles speciella nöjet att eventuellt lura huvudstaden på en upplagd seger.

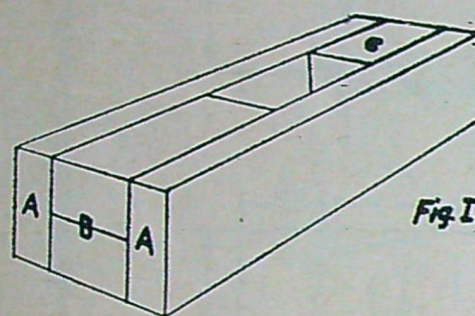


Fig. I.

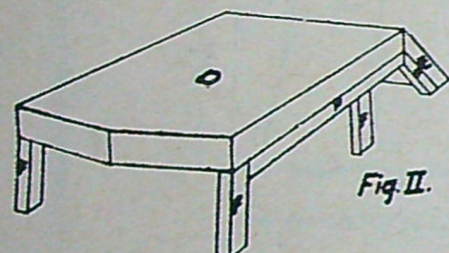


Fig. II.

Denna modell är synnerligen lättbyggd och fordrar inga dyrbarare verktyg. Man kan utan överdrift påstå att med mindre verktygsuppsättning än vad som fordras för detta bygge kan man knappast åstadkomma den enklaste modell. Med lövsåg, fil, slöjdniv, stämjärn (5-6 mm) samt sandpapper bör det lyckas.

Materialet består av asp eller lind. Följande dimensioner är lämpligast:

- | | | |
|----------|------------------------|-----|
| 2 st. | 20×40×200 mm | (A) |
| 2 " | 20×40×70 " | (B) |
| 2 " | 20×40×60 " | (C) |
| 1 " | 7×75×75 " | (D) |
| (el. 2 " | 7×35×75 " |) |
| 1 " | 7×75×25 " | (E) |
| 1 " | 3×5×900 " | (F) |
| 4 " | hjul 29 mm ballongtyp. | |

Detta material i längder om 300, 500 och 900 mm finns att köpa i modellaffärer till ett pris av ca 2:— inkl. hjul.

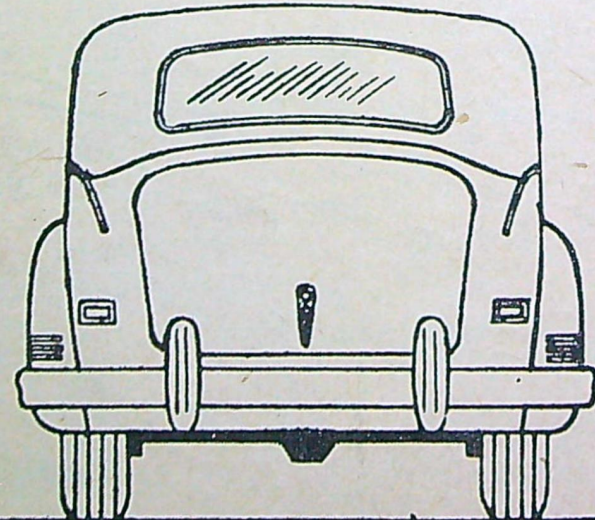
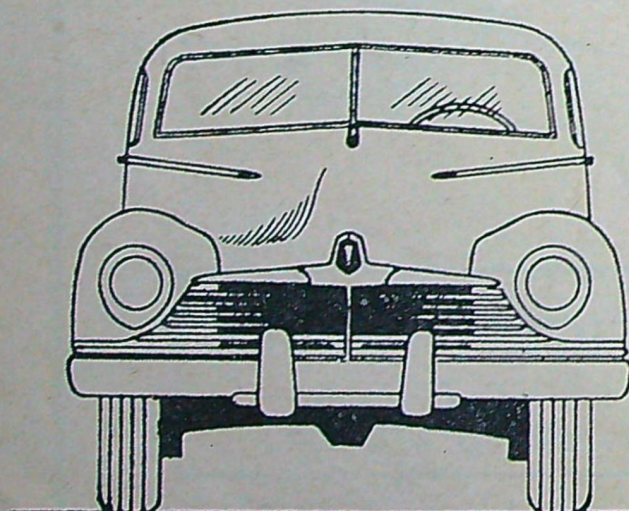
När material anskaffats och kapats till, limmas bitarna ihop såsom fig. I och II visar. Balsalim är snabbtorkande och ger kraftiga fogar. Rita upp bilens konturer uppifrån på de ihoplimmade bi-

tarna (fig. I) och forma till dem. Därefter ritas och formas sidprofilen. Så är det tid för avrundningen.

Den som önskar inreda bilen bör tänka på att holka ur den innan taket limmas på. Även stänkskärmar bör holkas ur en aning så att hjulen får fritt rum. Taket (fig. II) formas på samma sätt och limmas på sin plats. Putsa av hela vagnen med sandpapper. Skulle det ha blivit några glispor i fogarna eller andra håligheter så fylls dessa med plastiskt trä (trämjöl och balsalim). Till botten, eller rättare golvet, går det bra med papp.

Kylargallret, lister, lyktor och stötfångare kan göras i trä och målas med silverfärg eller överklädas med metallpapper såsom stanniol el. dyl.

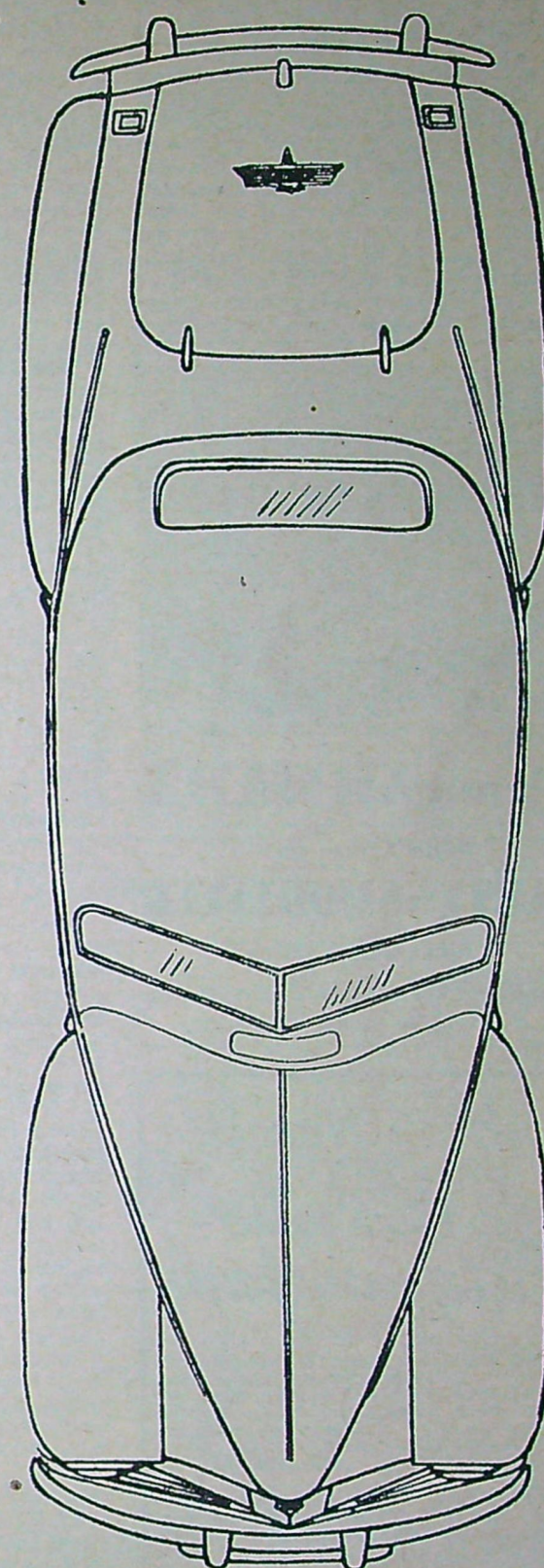
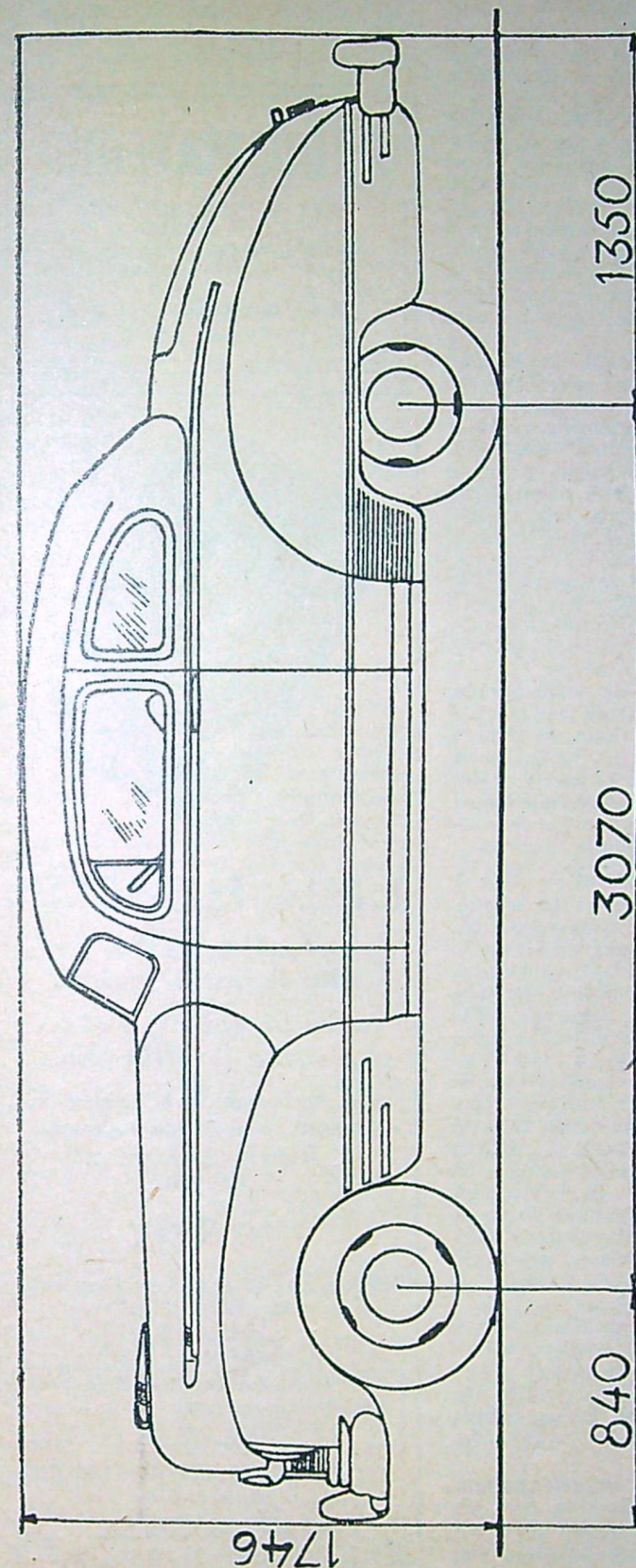
Nu kan målningen börja. Stryk över hela vagnen med ett tunt lager cellulosafärg, som får torka och sedan putsas med fin stålull tills ytan blir riktigt jämn. Gör några strykningar till och putsa emellan varje omgång så att färgen täcker riktigt. Efter sista strykningen användes inte stålull, utan en ren tyglapp.



Fönstren består av celluloid, som inpassas eller limmas på insidan. Handtag göres av knappnålar, som bockas till.

Hjulen målas och fästes på sina platser. Navkåpor kan köpas i järnhandeln, där de går under namnet möbelstift, men då

bör skallen vara förnicklad och ha en diameter av ca 10 mm.



I exakt samma skala (1:25) återges på detta uppslag de ritningar som TFA:s Hobbytjänst låtit utarbeta över Hudson Super Six. Skulle ni i alla fall önska det ritningsblad jämte beskrivning som stockholmsgrabbarna nu jobbar för fullt efter så skriv till TFA.

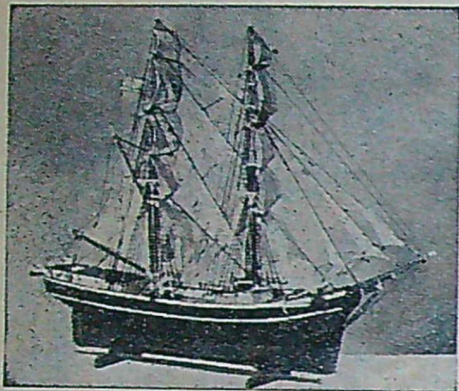
SBB — CFF

(Forts. fr. sid. 6).

kuggstångsbana. Det var ganska roligt för ett par svenskar att åka kuggstång, det verkar ibland som att åka hiss.

De flesta kuggstångsbanaerna använde kuggstången bara i de allra brantaste backarna och körde annars på adhesionsdrift som vanliga tåg, vilket gav större hastigheter. Även vagnarna var anslutna till kuggstången för att man skulle kunna använda hela tåget för bromsning.

Vissa bergbanor hade ständigt kuggstång t.ex. Wengenalpbahn som är första



Firma ARMADA

främst i fråga om

FARTYGSMODELLER

Ritningar och tillbehör

Katalog erhålles mot 40 öre i frimärken.
Cedergrensv. 43, Stockholm 32.



Under kriget har stora radiotekniska nyheter, speciellt inom ultrakortvågsområdet, framkommit. Den kanske mest uppmärksammade är amerikanska arméns handtalkie, d.v.s. en sammanbyggd sändare-mottagare i litet format. "Yank" är en sådan handtalkie, enkel och lätt att bygga.

Bygg er egen Yank — Ni kommer att bli stolt över den. Yank den trådlösa telefonen för envar är alla tiders hobby och samtidigt praktisk.

Vem som helst kan bygga sin Yank efter våra utförliga ritningar och arbetsbeskrivningar. Pris endast Kr. 4:50. Sändarebestämmelser samt prislister å byggsats och delar medföljer. Sändes mot postförskott varvid porto tillkommer. Skriv i dag!

HOBBY-FÖRLAGET, BORÅS R.

sträckan upp till Jungfraujoch. Sista biten är dock kombinerad adhesions- och kuggstångsbana. För att komma upp på Jungfraujoch får man förresten öva sig i tågbyte. De två TFA-medarbetarna behövde inte mindre än fem olika tåg för att ta sig från Luzern till ändstationen 3 457 meter över havet!

Det lär inte ha gått med mindre för någon annan heller, för vi plågade Auskunftsbyråerna ganska grundligt. Auskunft är förresten också en sak som schweizarna har drivit till fulländning. Det är en sorts statlig resebyrå, som säljer biljetter, talar om tågtider, delar ut hotellprospekt, hjälper en till rätta på alla sätt och vis utan ett öres kostnad och som dessutom har öppet till sent in på kvällarna.

Men låt oss återvända till kuggstångsbanaerna. Dessa klättrar uppför stigningar på 250 %/oo. Det finns som nämnts dels rena kuggstångsbanaer, dels banaer för "blandad" drift. På de första går loket ofta sist när tåget går uppför, så att lokomotivet hela tiden befinner sig mellan vagnarna och tyngdkraften. I regel fanns det bara en klass på dessa vagnar och på t. ex. Jungfraubahn var det tydligen en mycket fin klass: plyschklädda soffor och fin träinredning förjuvade tillvaron på Europas högsta järnväg som dock till 90 proc. går i tunnel inne i berget.

När man åkte på de kombinerade kugg- och adhesionsdriftsbanaerna märkte man tydligt, när det kom en kuggsträcka: Tåget saktade farten, man hörde en kraftig smäll under loket, när kugghjulet spårade in i kuggstången och något svagare smällar när bromsvagnarnas kugghjul gjorde ingrepp.

Tekniska data

Den elektriska driften på de schweiziska järnvägarna är genomförd till praktiskt taget 100 procent. SBB:s elektrifiering har gjorts med 1-fas växelström med en spänning av 15 000 V och 16% p/s, dvs. nästan som SJ:s och BJ:s 16 000 V, 16% p/s. Bergbanorna drivs i regel med likström upp till 1 000 V.

Världens starkaste lokomotiv, det s. k. Gotthardlokomotivet har schweizisk typbeteckning Ae 8/14. Tjänstevikt 233 ton. Max-hastighet 110 km/tim. Effekt 12 000 hk vid 72 km/tim. Dragkraft 65 ton. Loket är delat i två halvvarv med 4 driv- och 3 löpaxlar. Elektrisk reglering på högspänningssidan. Elektrisk återarbetsbroms arbetande ända tills tåget stannat. Leverantör: Oerlikon, Zürich, Schweiz.

Schweiz' troligen mest kända loktyp Ae 4/7 har 4 driv- och 3 löpaxlar. Tjänstevikt 123 ton. Dragkraft 20 ton. Max-hastighet 100 km/tim. Effekt vid 67 km/tim. 3 200 hk. Elektrisk återmatningsbroms. Leverantör: Brown Boveri, Baden, Schweiz.

Världens brantaste kuggstångsbana finns i Schweiz: Pilatusbahn med en stigning av 480 %/oo. Den elektriska utrustningen från Oerlikon är gjord för 1 500 V likström.

Standseilbahn kallas linbana för i Schweiz, dvs. en sådan linbana där vagnarna går på skenor men drivs eller regleras med en kraftig wire från en änden av banan. En del sådana banaer går med vatten som drivkraft! De består då av två hopkopplade vagnar i var sin än-

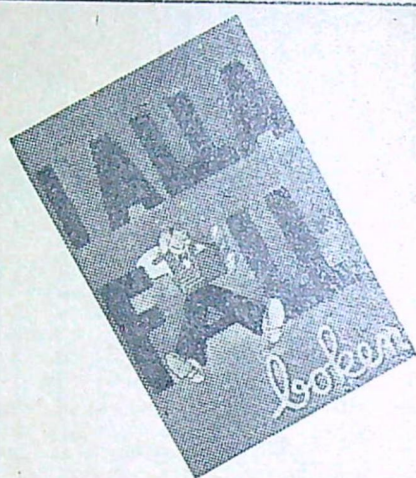
da av linan. En vagn är då längst ned när den andra är i banans högsta punkt. Vagnarna innehåller tankar som fylls med vatten vid banans övre station och sedan får tyngden av vagnen med vatten dra upp den andra vagnen. B. J.

RADIOMATERIEL

för radioamatörer

motstånd, kondensatorer, rör, kortvågsmaterial mm. Omgående leverans.

INGENJÖRSFIRMA E L F A,
Åkersnäs.



I ALLA FALL-BOKEN

har alla nytta av
alla dagar året runt.

Den oundgängliga rådgivaren för alla hem.

Med teckningar och omslag av
landets populäraste tecknare
Bertil Almquist
(Bertil)

Pris 4:75

Boken som löser alla problem och
som ger råd åt alla

i alla fall

Återförsäljare antagas. Rekvirera
försäljningsmaterial. 175:— kr.
förtjänas per 100 ex.

Till AB FÖRLAGSFÖRSÄLJNING
Stockholm Ö.

Sänd mig per postförskott ex.
I Alla Fall-Boken till ett pris av 4:75
plus oms.

Namn

Adress

Postadress TFA
Texta tydligt!

FOTOTIPS

Fotografera året runt

Lägg icke kameran på hyllan när sommaren är slut! I många avseenden är nämligen vintern tacksammare än sommaren när det gäller fotografering. Snön gör landskapet storslagnare och renare. Bilderna blir ofta friskare och därtill klarare genom att snön lyser upp skuggorna. Passa därför på att fotografera under soliga dagar. I mulet väder förlorar snön "utseendet" och blir grå och konturlös.

Vackra motiv finns det gott om: snötyngda grenar, snögubbar eller varför inte barn, som tumlar om i snön — de är i verkligheten tacksammare motiv än sommarens baddbilder. Men tänk alltid på ljuset, så att snön får sin rätta lyster. I mediet blir bilderna platta och snön skrivit utan någon som helst plastic. Tag därför snömotiven i motljus eller snett framifrån, så att ni får fram de vackra skuggor, som bildas av t. ex. skidspår, snöens kornighet etc.

Snömotiven är många och roliga, varför jag senare ska återkomma med en del förslag och tips, men det är inte bara när det finns snö som kameran kan komma till användning under vintern. Vinterdimman är ett utmärkt fotoväder — dimman hindrar inte fotografering utan är ofta en hjälp. Under morgonpromenaden till arbetet kan ni se vilket underbart ljusspel det blir när solstrålarna bryter igenom dimman. Både morgon och kväll finns det tacksamma motiv att välja på — även med en laddkamera. Ni får säregna, stämningsmättade bilder om motljusbelysning väljes och ni ser till att få ett markerat föremål i förgrunden. Ja, detta är egentligen hela knepet.

Men varför inte bli "nattfotograf"? Ni kan finna utsökta motiv i en stad när mörkret faller på och ljusen tändas. Skuggor, portvalv och skyltar i slingrande gränder, motiv som kameran återger bättre än ögat ser. Ni reder er även här med en enklare kamera. Med en laddkamera bör man ha en exponeringstid på 8—10 minuter.

Detta är några tips för fotografering vintertid, men många återstår, varför det är skäl att plocka fram kameragrejerna. I kommande fototips ska nattfotografering behandlas närmare, liksom även inomhustagningar med fotolampa och blytt.

Gösta Wahlström.

Hobbyutställningen i Malmö

öppnas den 12 mars. Redan den 1 mars måste emellertid anmälningarna vara inne. Blanketter kan rekvireras antingen från Teknik för Alla eller Arbetet i Malmö. Då detta är den första större modellutställningen i Skåne bör det vara ett intresse för alla modellbyggare att se till att utställningen blir representativ och därmed skapar en skänsk modellbyggarellit.

TEKNIK

Nordens största tidskrift för
POPULÄRTEKNIK, HOBBY
MODELLBYGGE

Prenumerationspris:

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

Inbetala avgiften på postgirokonton
15 79 92 eller insänd nedanstående kupong
så uttaga vi 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 månad
1947.
Stryk det ej önskade.

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA
V. g. textal!

För Edert ritkontor hemma —

VECTOR RITAPPARAT

Jämfört med parallellinjal, vinkelhakar, lösa skalor och gradskiva är en ritapparat tidsbesparande och bekväm att arbeta med.

Vectors parallellogramsystem är lagrat i kullager i alla leder och fjäderbalanserat så att apparaten kan användas på lutande ritbord. Vinkelinställning och läsning sker automatiskt för var 15:e grad och mellanliggande vinklar inställas manuellt. Rithuvudet är således konstruerat efter samma principer som på en stor ritapparat.

Linjalerna äro av lättmetall och graderade på ena sidan för ritning i skala 1:1 och på andra sidan för skala 1:2,5.



AKTIEBOLAGET INGENIORSUTENSILIER

STOCKHOLM, Sveavägen 35—37. Telefon 23 43 10
GÖTEBORG, Parkgatan 23. Telefon 13 49 86



M.C. BILEN X1

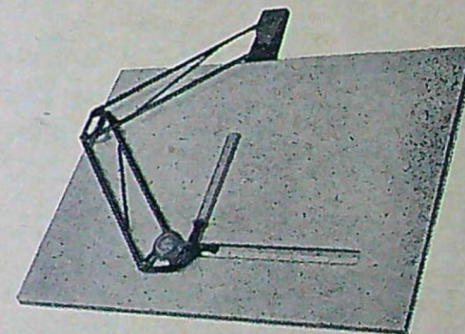
Lättviktären eller motorcykeln med karosseri och sufflett. Bilens fördelar för enad med en motorcykels smidighet. Ringa omändring av cykeln, därför lättbyggd. Inregistreras som m.c. Ritningar med arbetsbeskrivning Kr. 4:75 plus porto.

MARTIN OLSSON, Viksjöfors

En fin chans för händiga pojkar.

Är Ni rodd av båtar och har Ni snitt för ett omsorgsfullt utfört hantverk, där moderna maskiner tagits i bruk för att underlätta arbetet, men de fina gamla yrkes-traditionerna hållas i helgd? I så fall kan vi ge Eder en fin chans genom avlönad utbildning till båtbyggare — ett yrke som väl föder sin man. För ett litet antal avlönade lärlingar kan plats beredas vid vårt varv, och de kan också få fast anställning efter utbildningstiden.

RÖDESUNDS BÅTVARV
Postadress Karlsborg



Genom en långt driven serietillverkning har priset kunnat sättas lågt. Vector ritapparat kostar komplett kr. 49:50

Ett lämpligt ritbord för denna apparat för A1:s format med fanerad lamellträskiva i storlek 90x63 cm, inställbart i olika lutningar, är nr 641 som kostar 21:—.

Fraktkostnader äro ej inräknade.

Spiralborr och verktyg

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

MALCUS
A.-B. MALCUS HOLMQUIST, HALMSTAD

STÄMPLAR
AV ALLA SLAG
OFFERTER och KATALOG
på begäran
ÅHLÉN & HOLM AB, STOCKHOLM

NIAGARA

(Forts. fr. sid. 15.)

göra installera den första generatormen, som verkligen visade sig ha tillräcklig kapacitet att leverera ström till 16 båg-lampor. Snart tändes de första elektriska lamporna i staden Niagara, vilka beskådades av turister från hela Amerika, som inte trodde på underverket förrän de fick se det med sina egna ögon.

Staden Niagara hade vid den tiden 35 000 invånare. Låt vara att det var en stor sak att betjäna dessa med elektricitet, men kunde inte de enorma kraftresurserna användas i större sammanhang? Litet mer än 30 km från staden låg Buffalo, som med sin befolkning på 1/4 miljon människor skulle kunna bli en stor kund, om man bara kunde leverera elektrisk energi dit. Behovet var med säkerhet stort där, men det fanns en mycket stor svårighet. Vid den tiden hade man nämligen inte upptäckt principerna för elektrisk kraftöverföring annat än på ytterst korta sträckor, och tanken på att föra elektricitet ända till Buffalo syntes orimlig.

Men teknikerna grep sig i alla fall problemet an. En pristävling utlystes, och en mängd mer eller mindre utförbara förslag såg dagens ljus. Ingenjörer sändes till Europa för att se hur långt man kommit där, men man fann snart att man inte visste så mycket mera i den gamla världen.

Så småningom kom man emellertid till att den enda möjligheten skulle vara att

använda växelström, som kan transformeras om till olika spänningar. Trots att man inte var alldeles säker på att lyckas beställdes år 1893 generatorer på 5 000 hästkrafter, en storlek som man aldrig förut drömt om. Men man lyckades. Den 10 november 1896 blev en stor dag i staden Buffalos historia, då man vid midnatt kunde tända den elektriska gatubelysningen för första gången. Människan började bli elektricitetens herre.

Steg för steg har ingenjörerna sedan lagt Niagaras energi under sig. Rent teoretiskt synes det inte omöjligt att utnyttja åtminstone 3/4 av den effekt på 4 000 000 hästkrafter, som skapas vid vattenmassornas fall utför det 50 m höga fallet. F. n. finnes ett flertal kraftverk byggda vid Niagara, men ändå har man långtifrån utnyttjat alla möjligheter att få ut effekt. Men amerikanerna har all anledning att vara tacksamma över detta, då ett fullständigt utbyggnad skulle leda till att fallen torrlades och vattnet i stället måste ledas genom tunnlar eller kanaler till turbinerna i kraftverken, vilket skulle totalt ödelägga en av Amerikas största turistattraktioner.

Sverker Elom.

Är TFA slutsåld

i Eder affär, var vänlig meddela detta till TFA:s expedition.
Box 3137, Stockholm 5.

Mc-bilen

(Forts. fr. sid. 13.)

för någon backväxel finns inte. Sammanlagt finns det tre växlar men det skulle säkert inte skada med en ytterligare krypväxel.

Några tvivel om stålörskonstruktörens uttrycktes aldrig och det hade jag heller inte väntat.

När sedan också den andra besiktningssmannen hade provat vagnen kom man till resultatet, att det enda som kunde anmärkas på var lyset, som ansågs vara något för svagt, vilket ju inte är någon svårighet att rätta till. Viktfördelningen på fram- och bakhjul ansågs bra och utgör femtiofyra kilo fördelat på de två framhjulen med 2" x 20" däck och sjuttio kilo på det ensamma bakhjulet med 2 1/2" x 19" däck.

Motorn är en tvåtaktare av märket Rex-Williams 250 cc, 5,5 hk, vilken knappast kan sägas vara för stark eftersom bilen är avsedd för två personer. De nya lättviktsmotorcyklarna har emellertid en betydligt lättare och trevligare motor, som endast är på 120 cc men trots detta utvecklar 4,5 hk och det var från början meningen att använda en sådan motor. Någon sådan gick emellertid inte att uppbära, varför valet föll på den använda. Ljuddämparen är ny och byggd i tre avsatser, då den gamla som tillhörde motorn icke dämpade tillräckligt och dessutom var väl stor. Den nya fungerar bra och tar liten plats. Motorn startas med kickstart, placerad ungefär som självstarten på en bil.

Jag ska senare återkomma med en utförligare beskrivning av olika intressanta detaljer, bl. a. hur broms-, gas- och frikopplingspedalerna placerats.

Josef Svedberg.

Minns Ni NIM 3?

Ja, det minns nog den utsända TFA-medarbetaren som slet sulor och anteckningsböcker i många dagar för att kunna få en liten behållning av alla de visa ord som flödade från föredragshållarnas läppar.

Mycket intressant och roligt kommer man dock ihåg från de hektiska dagarna och minnet friskas upp ytterligare av möteskommitténs och Svenska Teknologföreningens trevliga minnesskrift *Minns Ni NIM 3?* som kom ut vid årsskiftet.

Formatet är imponerande, en halv meter långt påstås det. TFA:s kronkrönte metermått visar dock på den något blygsammare siffran 473 mm, och sidantalet är 24, alla försedda med vackra bilder i djuptryck. Sammanhanget får man med hjälp av två tecknande herrar, som tydligen visste allt om mötet och nu på ett trevligt sätt återger sina erfarenheter som kommentarer till red. Kolares texter.

Medan vi talar om formatet kanske man får fråga redaktionskommittén, varför man har avvikit från standard, det borde väl i alla fall ha gått att få fram ett lika roligt format med hjälp av tillgängliga standardmått, eller hur? Det är bra nära 3 x A5, men...

För att tala allvar ett tag så utgör broschyren ett värdigt monument över de strålande dagarna.

B. J.



Nu kan Ni få den direkt i brevlådan — full med världens bästa modeller

Från och med januari kan Ni prenumerera på MODEL AIRPLANE NEWS — Amerikas ledande modellflygtidning. Som alltid är varje nummer packat med nya, intressanta modeller, med de sista nyheterna på modellbygggarfronten. Januariumrets 96 sidor är fulla med fotografier, beskrivningar, ritningar, allt i rivande amerikansk stil. En verkligt fin sak i detta nummer är beskrivningen och ritningen på Vought XF3U-1, även kallad "Den flygande pannkakan". Något som ingen modellbyggare bör gå förbi är också Al Lewis "Model Airplane Newsletter" — det är där man kan fånga upp de senaste nyheterna inom modellbyggarvärlden. Uppslagen är begränsad — skicka därför in prenumerationskupongen i dag. Då kan Ni vara säkra på E r t ex. av MODEL AIRPLANE NEWS.

MODEL AIRPLANE NEWS

Säkra Er I DAG om en årsprenumeration!

OBS! Det råder pappersrationering i

USA — tilldelningen för Sverige är därför begränsad — skicka in kupongen utan dröjsmål!

M. A. N. kostar i lösnummer **1:45**

Det fördelaktiga prenumerationspriset för 12 nummer är endast **14:50**

- Undertecknad prenumererar härmed på MODEL AIRPLANE NEWS under ett år (12 nr). Kr. 14:50 insätts å postgirokonto nr 251801.
- Undertecknad beställer härmed ex. (1:45 pr ex.) av MODEL AIRPLANE NEWS januarinummer. Likvid insätts å postgiro nr 251801.
- Namn:
- Adress:
- Postadress: TFA 3

MAN TIPS

januariumret:

Bygg en bensinmodell — M. A. N. har beskrivning och ritningar till "Rambler".

Läs om första världskrigets maskiner och vad de kunde prestera.

Oil-E-Bird — en amerikansk helbalsa-modell — lämplig för nybörjare.

Gör en fyrbladig propeller — på sid. 37 finner Ni allt om den.

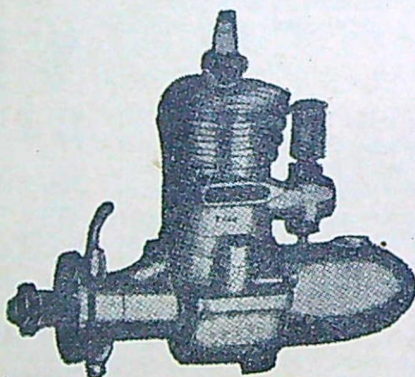
KRONULL är STÅLULL
SEG - STARK - OLJEFRI
Slipar - Putsar - Polerar

Den svenska kvalitetsstålullen Kronull skaffas mycket högt av alla tekniker. Den har också fått en mångskiftande och vidsträckt användning på våra verkstäder. Kronull tillverkas av högvaldigt specialstål. Varje stålullstråd har en tregradig förskalning som skavande verkan förtar mera och mera polermedel. Inom den elektriska och allmänna maskinbyggnaden har stålull alltid haft stor användning av oljefria slip- och polermedel. Stålull till blankströmslag och antikorrosionskontroll samt vid borttagande av rost och föroreningar. Även inom träindustri har Kronull fått stor användning vid slipning och polering samt vid antikorrosionsbehandling av trä.

"Oss TEKNIKER emellan..."

SVENSK STÅLULL AKTIEBOLAG
STOCKHOLM C.

Över 20 000 THOR-motorer har sålts 1946



Detta vittnar om motorernas goda kvalitet och popularitet. Bliv alltså den lyckliga innehavaren av en motor.

Data och bruksanvisning medföljer.

Köp alltid Edra motorer genom oss, det lönar sig.

Motorn säljes till det fantastiskt låga priset av kr 45:-

Sänd 20 öre i frimärken så erhåller Ni vår prislista på motorer.

Industrifirma HOBBY SERVICE

Engelbrektsgatan 14 C
Västerås



Uran från skiffer- oljeverken?

Det är möjligt att Sverige kommer att få uran från skifferarna i Kvarntorp, där man enligt driftschefen vid de nu stoppade Kinne-Klevaverken, ingenjör A. Tidblom, kommit så långt att man snart kan övergå till praktiska experiment.

Så mycket är klart att uran finns inte endast i skifferarna utan också i den slagg, som blir kvar efter oljeframställningen, och av denna slagg har man hela berg. Det är emellertid ännu icke klart om de fortsatta experimenten ska handhas av skifferoljebolaget eller av Statens geologiska undersökning.

Billerud får ny chef.

Disponent Chr. Storjohann kommer under 1947 att avgå från ledningen av Billerudskoncernen efter att ha stått i dess ledning i omkring 40 år, under vilka han fört fram företaget till den rangplats det för närvarande har inom svensk träförädlingsindustri. Disponent Storjohann fyller under året 79 år.

Bolagets styrelse har med anledning härav utsett nuvarande direktören för Trafikförvaltningen Göteborg-Dalarna—Gävle, civilingenjör Yngve Simonsson, till disponent och verkställande direktör för Billeruds AB. Troligen kommer direktör Simonsson att överta sin nya post först sedan frågan om B.J.s förstatligande är klar.

Westerviks Pappersbruk utvidgar.

Westerviks Pappersbruks AB planerar en betydande ökning av sin produktionskapacitet under 1947, från 5 000 ton till 18 000 ton. Bruket planerar omfattande utvidgningar och kommer bl. a. att uppföra en 90 m lång fabriksbyggnad avsedd för en pappersmaskin på 40 m.

Nylonprodukt skapad vid svenskt företag.

Svenska Oljeslagerierna AB i Mölndal kommer inom kort att framställa ett

ämne snarlikt nylon och med detta ämnes alla egenskaper. Företagets kemister har nämligen under krigsåren bedrivit experiment, som resulterat i att man ur olja lyckats framställa fibrer med samma styrka och tänjbarhet som nylonets.

Det nya ämnet går under namnet superpoliamid och hittills har man lyckats framställa det i tre olika grovlekar. De har ännu inte samma finhet som de amerikanska nylontrådarna men uppges vara fullt användbart bl. a. för textilier. Garnet dras ut och spinnes alltså inte.

Sandviken moderniserar.

Sandvikens järnverk kommer enligt en uppgjord plan att vidta omfattande moderniseringar under en period på 5—6 år för en kostnad av omkring 60 milj. kronor. Bl. a. ska man bygga ett nytt varmvätsverk. Avsikten är att öka produktionen av gjut från 80 000 till 110 000—120 000 och de färdiga produkterna från 50 000 till 70 000 ton.

Åtgärder är också i gång för att få någon konfektionsindustri till Sandviken för att på så sätt råda bot för det stora kvinnounder-skottet.

Esselte planerar ut- vidgningar

Esselte upptog nyligen ett obligationslån på 10 milj. kr., som i främsta rummet ska användas för planerade ny- och utbyggnader så fort byggnadstillstånd kan utverkas. I första hand planerar bolaget att uppföra ett par

byggnadskomplex på nyförvärvade tomtområden i Göteborg och Ulvsunda, där tillverkning av delvis ny natur kommer att upptas. Vidare planeras en utbyggnad av företagets fabrik i Borås.

Ulriksfors Sulfittfabrik nedlägges.

Ulriksfors Sulfittfabrik med en årskapacitet av 16 000 ton har försänts till Svenska Cellulosa AB, som emellertid icke kommer att fortsätta driften överlåtaren, jägmästare Arvid Carlander, vilken som tidigare meddelats på denna sida även sålt AB Mälardalens tegelbruk till KF m. fl., har beslutat avsätta en miljon kronor till pensioner och gratifikation för företagets tjänstemän och arbetare.

I TAKT MED TIDEN

Finish

Skapa ökad försäljning, ökad good will och ökade inkomster genom att praktisera vad Finish lär om senaste nytt på ytbehandlingsens område.

Utkommer en gång i månaden

Utgives av Tekniska Förlags A.-B.

Rekvirera provnummer GRATIS snarast innan de tar slut.

TIDSKRIFTEN FINISH,
Box 3137, Stockholm 3.

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

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA

Prenumerationspris:
Helår 10:—, Halvår
6:—. Inbetala avgiften
på postgirokonto
250335 eller insänd
vidstående kupong så
tar vi ut avgiften mot
postförskott. Prenu-
meration i Stockholm
kan ske på tidningens
expedition, Tunnelga-
tan 3. Tel. 11 60 79,
11 44 33, 10 11 09.

BREVLÅDA

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

Motortillverkare, som erhöill svar i nr 1, uppmanas åter uppges adressen för meddelande.

Fråga: 1) Finns det arbetsbeskrivning och kopplingsschema till 1-rörs-mottagare för kortvåg med nätanslutning (220 V likström)? 2) Var kan man få köpa ritning och arbetsbeskrivning till 1-rörs-mottagaren? 3) Hur mycket kostar ritning och arbetsbeskrivning? 4) Är en 1-rörs-mottagare dyr och svår för en nybörjare? 5) Behövs det en stor antenn till en sådan mottagare? 6) Går det att ta in några svenska stationer med 1-rörs-mottagaren? 7) I så fall vilka? Radiofantasten.

Svar: 1) TFA har ej haft någon dylik införd; 2) Se olika kortvågsmottagare i tidigare årgångar av TFA som säkert finns på stadsbiblioteket; 3) Uppgiv namn och adress samt insänd 1 kr så kan åtminstone schema erhållas från TFA; 4) Nej, men ni bör börja med kristallmottagare; 5) Ja, helst; 6 o. 7) Om mellanslagspole användes kan Stockholm höras.

Fråga: 1) Går det att seriekoppla glödlampor i ett ständigt rör: 6ZY5, 41 och 6J5? 2) Om man vill ha mer strömmängd, är det bättre att seriekoppla eller parallellkoppla? 3) Hur beräknas motståndet för att ta ned strömstyrkan till 1/2 V till att passa glödlamporna (6ZY5, 41, 6J5, vid seriekoppling, parallellkoppling? 4) Vilket är skärmgallret när det gäller sockelkopplingsbeskrivning står 41, 42, 6J5? Amatör.

Svar: Nej, inte utan vidare. 41 drar 0,4 A medan 6ZY5 och 6J5 drar 0,3. Shunta dessa båda rör med 120 ohm så går det bra. 2) Nej, inte på likströmsnät, då förkopplingsmotståndet blir åtskilligt större i effekt; 3) Motståndet = $\frac{220 - 3 \cdot 6,3 \text{ V}}{0,4 \text{ A}} = \frac{201,1}{0,4} = 502,75 \Omega$

W vid seriekoppling. $R = \frac{220 - 6,3 \text{ V}}{1 \text{ A}} = 213,7 \Omega$ W vid parallellkoppling; 4) G2.

Fråga: 1) Går det att seriekoppla ett motstånd med fältspolen, vars motstånd är 90 ohm, på en elektrodynamisk högtalare så att den kan anslutas till nätet (220 V likström)? 2) Om så är fallet, hur många ohm behövs till motståndet? R. E. S.

Svar: 1) Ja; 2) Tyvärr vet vi ej hur stor ström fältspolen behöver. Men förfar så att ni seriekopplar spolen med ett så stort antal parallella 40 W glödlampor, att lindningen efter en kvart ej blir varmare än ca 40—50°C. Summera ihop lampornas Wattal och beräkna motståndet efter formeln $R = \frac{48400}{W}$. Metoden är ungefärlig.

Fråga: 1) Hur många meter tråd behövs till den inre spolen på en induktionsapparat, om trådens tjocklek är 0,5 mm och järnkärnans tjocklek är 1 cm? Spänning 4,5 V; 2) Till den yttre spolen om trådens tjocklek är 0,2 mm? 3) Om man vill använda den till gnistinduktor, ska man då ha en kondensator? 4) Hur ska den kopplas, och av vilket värde ska den vara? 5) Hur hög blir spänningen i induktionsspolen? H. L. 16 år.

Svar: 1 o. 2) Meterantalet är svårt att ange, däremot kan varvtalet vara 200 resp. 20—50 000. Sekundärlindningens tråd bör vara klenare; 3) Ja; 4) Över brytaren. Prova med 1 mikrofara; 5) 500—1200 V.

Fråga: 1) Är en sildrossel med 20 H vid 200 mA och 24 H vid 100 mA lämplig att använda till den i TFA nr 10 och 12 beskrivna likriktaren? 2) I samma beskrivning anges att kond. C₂ och C₃ ska vara på 1 000—10 000 mikrofara, ska det inte vara pF? 3) Var kan man beställa röret EF 50 och hur mycket kostar det? 4) Var kan man köpa reservdelar till T.W.N. motorecyklar? T.W.N. —38.

Svar: 1) Ja; 2) Jo; 3) Genom närmaste radioaffär eller från någon av våra radioannonser. 15 kr brutto; 4) Reservdelar till denna motorecykel är svåra att anskaffa. Ni bör göra ett försök hos AB Motorkraft, Regeringsgatan 89, Stockholm. En TFA radannons torde även vara lönande.

IDEL BERÖM

möter

SVENSK TEKNISK ORDBOK

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

Ett verkligt förnämligt

svenskt pionjärbete. Enkelt och lättfattligt skriven så att den kan förstås av gemene man men har samtidigt lyckats bra med att gå balansgång mellan två ibland nästan oförenliga krav: Populär framställning och vetenskaplig exakthet.

B. J. i Aftontidningen.

Ordbok som behövs

Kan varmt rekommenderas inte bara för tekniker utan även för allmänheten, som här har stora möjligheter att komplettera sitt tekniska vetande.

B. Domeij i Stockholms-Tidningen.

En banbrytande uppslagsbok

Ett betydelsefullt steg framåt för den alltmer behövliga tekniska allmänbildningen har tagits genom föreliggande arbete. Ett pionjärbete och ett mycket värdefullt sådant. Ett omistligt bestånd i varje teknikers bokbestånd liksom ett ytterst välbehövligt och efterlängtat orienteringsmedel för en allmänintresserad svensk överhuvud.

Emil Giljam i STI-tidningen.

Utgives av Teknik för Alla och Tekniska Förlags AB, Stockholm.

Inbunden i gediget blått klotband kr 12:75

INSÄND KUPONGEN

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

Till
Sänd mot postförskott plus porto ex. Svensk Teknisk Ordbok, pris kr. 12:75

Namn

Bostad

Postadress

Textal

TFA

TFA:s rad-annonser

Ann.-priset för under denna rubrik införda annonser är netto kr. 1:- per rad. (På varje rad ca 36 bokstäver.) Förskottsbetalning i frim. eller insatt på postgirokonton 157992.

Till salu:

KAMERA, 6 x 9, bländ. 6,3 m. självutlösare 1-125 sek. 1 gott skick 115:-. G. Österö, Vängdala.

FRIMÄRKSSALBUM ca 700 märken från 30 länder 23:-. "E. G.", Hassla, Vallentuna.

TFA 1940-1941-1942 20:-/Årg. Årg. 1943 nr. 1-32 10:-. B. Qvarnström, Åkersv. 2, Sthlm 60.

TILLFALLE! 1 resegram. m. pick up 220 V motorlindn. skadad 35:-. 2 förstärkarhögt. nya, elektrody. m. transf. 110 V 10 W 10" o. 12". 30:- o. 35:-. 2 elektrody. högt. beg. 6" o. 7". 6:- st. 1 stor högt. m. transf. i låda, membratet någ. felaktigt 10:-. 2 st. rör nya 1H5G o. Vatea 5 V 411 0,5 o. 8:-. 1 rörsum- mer 7.50. 1 lokaltils. 4.50. 1 kikare m. läderf. bra förstör. 30:-. 1 bälk kamera 9 x 12, dubb- utdrag 20:-. 1 ritbest. obet. anv. 2 dragst. 4 pass. m. alla tillbeh. 25:-. H. Svensson, Oxieg. 18, Trelleborg.

GENGASFL. beg. 6 V, 25:-. Kvicks. 2,5 kg B/N 40:-. Likrikt. 2 transf. 127/3-20 V 3-fas ASEA m. 220 V 0,12 hk, 900 r/m, kapslad, näst. ny. 2 bilhj. m. m. säljes el. bytes m. förslag. (Bl. a. önskas Viktoria stickm.) S. Carlsson, Box 304, Karlsborg.

MODELLFLYGPLAN o. div. mat. bill. Fört. m. svarsp. T. Fång, Box 84, Linköping.

KAMERA, Balda 6 x 9 o. 4,5 x 6 F4,5 Pron- torsl. m. inb. självutl. ny 200:-. A. Svensson, Roslagsg. 33, c/o Karlsson, Sthlm.

VALFRI N.K.I.-kurs f. 129:- säljes gen. f. 100:-. Sv. t. Box 493, Oxelösund.

1 st. NABBDÄCK 26 x 3,25 i förstkl. skick, samt 1 st. slang t. d:o 100:-. End. verkliga spekulanter göra sig besvär. Sv. t. P. Sund- vall, Köpmang. 1, Malmberget.

ROCKET BENSINMOTOR, ny, 7,5 cm³ 1/5 hk 65:-. ASTATIC kristall pick up ny 20:-. Sv. t. A. Lindkvist, Fridhemsg. 38, Stockholm.

CYKELBIL m. stålörnsram o. fjädring, samtl. delar nyinköpta, 250:-. Arne Westerlund, Box 404, Fanna.

SNÖRENSARE f. cyklar förh. snö att fastna i st.-skärm. 2,25 pr par. Rocksdydd plastic, 3,75 D:o sadelsk. 1,75. B.V.A. c-växel 35:-. Lyse ASEA 21:-. Kontakt körrikt-v. f. lättv. 15:-. C-bilaxel m. frikr. o. kull. m. 20" x 2" hj. m. gummi 90:-. Allt nytt. M. Carlsson, Ovi, Kö- ping.

TENORSAX m. etui. Dubbeletui f. alt-tenor o. klar. Ståll f. ovanst. instr. D:o f. alt. o. klar. Westins sax.-kurs. 2 st. Repertoarh. 2 st. jazzpukor. M.C.B.-101 ritn. Som n. säljes bill. el. bytes m. förslag. B. Byström, Box 1006, Kumla.

TANDEM CRESCENT, Versol växel körd 35 mil, först. bakhj. m. Torpedo transportnav 250:-. B. Andersson, Roten E 5 b, Mölndal.

M. C. MOTOR Jap sidv. 174 cc m. oljepump, magnet, förgasare, magnetkedja 65:-. R. Ny- gårds, Torgåsmon.

STALLINJALER till TFA fullständ. förstor- ringsapp. 25,3 x 0,15 x 800 mm 1:60. 1 st. för- storingsapp. 15:-. Westlin, Box 216, Kiruna.

VOLVOMOT. m. förg., gen. o. startmot. säljes el. bytes m. m. c. motor el. snurra. Vämele- men t. bil 12 V bill. Fläktm. 12-24 V, 10:-. C. A. Johansson, Järnvägg. 2 B, Eskilstuna.

TELEFUNKEN förstärk. kompl. m. högt. 95:-. Gösta Wallentin, Nybrog. 23, Kalmar.

DRAGSPEL 4 kör. Italia lyx, 100 tang. 120 bas 650:-. 1 större modellångmask. 50:- vid. beskr. m. p. R. Bern, Box 22, Björkedal.

CYKELBIL säljes hel el. detaljer var för sig. 4 hjul transp. med nytt gummi, indiv. fjädring, växel m. fl. finesser. Sv. t. A. Pettersson, Box 62, Borlänge. Tel. 11529.

M. C.-RAM m. fjädergaffel skärm.-styrst. ben- sin- o. oljetankar i utm. sk. pass. f. 500 cc. Vid. m. porto. A. Rosendahl, Frambo.

3 st. TELEGRAFAPP. m. nycklar o. remсор 50:- st. K. E. Thell, N. Kopparlagarg. 19, Gävle.

1 st. BATTERIRADIO m. kortvåg, strömbesp. rör kompl. m. batt. 65:-. Div. fotoart. m. m. däribland några st. rullf. o. plåtkam. bill. Fört. m. svarsp. från "Radio-Foto", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

BRA KIKARE, 6 ggr m. axelrem, liten o. beh. felfri. Sv. t. "75:-". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

1 30 W SÄNDARE (arméns) kompl. m. antenn- system, generator o. batt. lådor S. F. 175:-. Sv. t. Lennart Elmén, Norrängsg. 7 C, Motala.

1 KAROSSERISTOMME av trä t. en-sits. C.B. Lätt o. stark. 1 kam. Voigtländer F. 6,8 compo- ursl. 2 sök. dubb.-utdr. m. plåt- o. plan- filmskass. 9 x 12 samt rullf.-kass. 6 x 9. Lå- derv. 1 kam. "Balda" 6 x 9 F. 6,3 m. läderv. Sälj. t. högstbj. M. Olsson, Fack 8, Viksjöfors.

1 st. L. V. MOTOR, 180 cc, kompl. 100:-. 1 st. d:o 60 cc ej kompl. 30:-. Sv. t. "Motor", Box 115, Borås.

1 st. "TELLRA" förstärk. 10 W 200:-. 1 st. perm. högt. m. baff. 10 W 40:-. 1 st. krist- mikr. Bell. Baby 35:-. obet. beg. 1 st. el-mot. 110-130 V ASEA LA 1 f. slipmask., som ny, 55:-. 1 st. Lv-mot. 98 cc Willers 3-växl. m. inb. växel. 100:-. Ev. tages mek.-svarv i byte. T. Magnusson, Vallarum nr 5.

LUXOR SKIVV. växlar 10 st. 25 cm skivor, aut. stopp m/46 t. 110-240 V obeg. på gr. av likströmsp. vid bost. 200:-. m. postförsk. S. Selander, Trädgårdsgat. 22, Sundsvall.

På gr. av resa säljes följ.: Inb. Årg. av FLYG- NING-FLYG 32-35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 75:-. pr st. 10:-. Lösar av MODEL AIRPLANE NEWS 38-46, pr st. kr. 1:-. Inb. Årg. SVENSK FLYGTIDNING 43, 10:-. BEN- SINMOTOR G. P. 1/5 hk, prop. oanv. 2 tändst. spole o. kond. 60:-. R. Lindgren, Pensionat, Ottenby.

PERMADYNHÖGT. med transf. o. svingmem- bram. Dansk fab. 25:-. Stig Borg, Vara.

25 W FÖRSTÄRKARE, 5 rör, växelström, all- deles ny 150:-. Bo Liljequist, Andregatan 8, Stockholm. Tel. 617824 efter 18.

CENTRA SUPPORTSVARV m. 2" chuck, 150 mm dubhavst. elm. för 115 V 0,75 A. till salu av en händelse. Som ny 150:-. Ivar Karlsson, Vessinge 7, Veinge.

M. J. MATERIAL H0 12:-. Tonett 5:-. Blåsl. 13:-. Reservoar. 5:-. Sv. t. "m/38", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

KAMERA, Voigtländer Brilliant, 1:6,3 m. själv- utlösare säljes el. bytes m. gammal Willers- motor 98-250 cc. N. Berglund, Box 305, Val- åsen. Tel. Karlskoga 28145.

MÄTSTICKOR sk. 1:10-1:25, 1:20-1:30, 1:15-1:50, 25 öre st. Marin, Fredsgat. 4, Göteborg.

1 REX MIDGET 98 cc, m. kickst. 3 växl. 650:-. 1 Rex Willers -38, m. fj.g. nyren. 400:-. Sv. m. porto t. Sven Svensson, S. Vånga, Blidsberg.

ALLT FÖR LÄTTVIKTAREN: Förgasare 35:- (var god uppgiv insugningsrörets dia- meter). Signalhorn med gummiboll 12:50. Rull- gashandtag 6:-. Backspegel 3:50. "Roffes", Blekingegatan 63, Stockholm 20. Tel. 437054.

BANDYRÖR, 1 p. n. nya nr 43 20:-. 2 st. ritn. t. cyk.-bil 4:- st. 1 st. ritn. t. pojkracer 2:-. 1 cigarrettänd. 4:-. Div. frim. o. mat. 10:-. Frim. insticksb. 3:-. 1 raketpistol 2:-. 1 blixtsk.pist. 1:50. 1 p. skyddsglasögon 1:50. K. Johansson, Hultet, Bjurbäck.

Önskas köpa:

BENSINTANK, fjäderg. pass. lättv. Monark m. 38. Sv. t. "m 38", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

RESESKRIVMASKIN köpes begagnad. "Ing. A.", Box 849, Vallentuna.

TFA ÅRG. 1940 nr 1 o. 52. Årg. 1941 nr 22. Sv. m. prisuppgift till K. E. Johansson, Husetorp, Nossebro.

M. C. B 101 Pilot el. likn. Sv. m. utförl. be- skrivn. o. pr. till B. Jansson, Vickg. 6 B, Lin- köping.

STRÖMVENTIL för 6-20 V motor. Reostat, helst med ratt och gradskiva, 25 W 40 ohm. Svar med pris till R. Möller, Södergatan 3, Falkenberg.

Fint sätt i etern

(Forts. fr. sid. 30.)

närvarande utdelas signaler omkring SM-HA till SM-HZ. Bokstäverna A, Å och Ö används ej, då de ej är inter- nationella. När de tvåställda signalerna utdelats, kommer stationssignaler av typen SM5ZZZ att införas.

Stationssignalen är en kär egendom för amatören och är hans gängse be- nämning bland kollegerna i etern och på sändarklubben. Han brukar trycka den med stora siffror på de originella, färg- glada kort, som benämns QSL (mera om Q-förkortningarna nästa gång) och som skickas över hela världen som bekräftel- se på radioförbindelserna.

Oldtimer.

M. C.-MOTOR 1000-1200 cc ut. växel. R. Westerlund, Barnhemsg. 2, Linköping.

BENSINTANK t. lättv. o. 1 DEW ladd. 350 cc el. mindre köpes. Sv. m. beskr. o. pris t. P. H. Kongstad, Malmö 9.

BEG. M. C. MOT. 500-1250 cc komplett. Sv. t. H. Johansson, Siljansnäs 502, tel. 35 A.

BENSINTANK för m. c. N. Berglund, Box 305, Valåsen, tel. Karlskoga 28145.

INSTRUKTIONS- OCH UPPSLAGSBOK för bilreparatörer av Ing. Evald Johansson. Sv. m. pris till G. Lövgren, Box 5445, Tärs.

En krockad el. på annat sätt felakt. M. Cykel 98-500 cc. H. Gustavsson, Arnebo, Skedaberg.

1 st. GENERATORMAGNET t. 1-cyl. m. c. Sv. m. beskr. o. pris H. Davidson, Ekenäs, Åtväddaberg.

SVARVCHUCK, självcentrerande 3" el. 3 1/2". Werner Persson, Holmen, Kvinnum.

BENSINTANK s. k. sadeltank till mindre mo- torencykel felfri. Sadelt. t. mindre motorencykel. R. Nygårds, Box 30, Torgåsmon.

En BÄNKSVARV. Svar med beskr. och pris. L. Lindström, Oforsen.

FÖR KOMPLETTERING av min frimärks- samling köpes enstaka eller mindre samlingar av såväl äldre som nyare märken främst från Frankrike, Belgien, Island, Grönland o. Dans- ka Västindien men även från Sverige, Dan- mark, Norge och Finland. Se efter i göm- morna eller lådorna så kanske ni har en del gamla kuvert, vykort eller märken. Sv. t. "Bra pris", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

Bytes:

1-fas ELMOTOR, 0,5 hk, 220 V b. m. 3-fas d:o helst kraft. Sv. t. "Byte", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

TFA 1943 kompl. m. 1942 el. tid. Sälj. ev. 12:-. B. Ungewitter, Box 24, Stuvsta.

KAMERA bytes m. en svarv dubhavst. 600 mm. Kameran är en Retina 1, 24 x 36 mm. S. Eriksson, Box 572, Heby.

CYKELBIL ny lämpl. f. inmontering av mot. bytes m. lättv.-motorencykel 98-125 cc. Sv. t. Svensson, Rååvägen 13, RÅA.

Diverse:

CIV. ING. löser probl. i matematik, fysik, mek., hållfasth. Marin, Fredsg. 4, Göteborg.

NYHET! Tillv. själv värmeledd. t. Eder bil. Ritn. o. arbetsbeskr. m. 2:- i frim. Sv. t. "Nytt system", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

AMATÖREN: Linda om Edra geng.-fläktar t. 220 V el. 110 V växelstr. Utförl. ritn. s. m. postf. å 2:- plus porto. R. Pettersson, Smed- vägen 3, Hällefors.

NYHET FÖR HERRAR! Alltid som "ny- klipp" är den herre som anv. vår genialiska nyhet "Härtrim". Ni kan putsa håret gratis när ni vill. App. s. portofr. m. 65 öre å postg. nr 40719, Återföra. ant. F. A. KARLY, Axelfors.

vad vill
Du bli?

Många människor låter sluppen avgöra sitt yrkesval och därmed ofta sin framtid. Frågan om vad man ska ägna sig åt i dagligt arbete är dock så väsent- lig, att alla borde allvarligt tänka igenom den. Svensk ungdom måste veta vad den vill och visa, att den kan det den vill.

Har du inget yrke?

Det är i ungdomsåren du måste välja ett yrke, som intresserar dig och som du känner fallenhet för. Och du måste lära yrket såväl praktiskt som teoretiskt, om du vill komma någon vart. Just nu kanske du kan få arbete utan att behöva kunna något, men det kan vara annorlunda om några år.

Har du redan ett yrke?

Du trivs med ditt jobb men vill komma framåt, få mera själv- ständigt och ansvarsfullt arbete och därmed förbättrade levnads- villkor. Vägen går genom studier, som kompletterar dina praktiska kunskaper.

Vilka möjligheter har du?

Många vägar leder till målet. Yrkesskolor, tekniska skolor av olika slag samt självstudier per korrespondens. Brevskolan kan du anlita, var du än bor och närhelst du har tid.



"Brevskolan har hjälpt mig"

— och kan också hjälpa dig!

Yrkesvägledning och studierådgivning är en an- svarsfull uppgift, som kräver sakkunskap och per- sonligt intresse. Du kan lita på att få ett veder- häftigt råd av Brevskolans tekniker. Vänd dig till STUDIERÅDGIVNINGEN, om du är tveksam om utbildningsväg eller kursval.

Den nya tekniska studiehandboken ger också många värdefulla anvisningar. Den ska du i första hand rekvirera. Sänd in nedanstående ku- pong redan i dag.

Mekanisk verk- stadsteknik Ingenjörskurser Verkmästarekurser Förmanskurser Yrkeskurser Kurser för arbets- studierna Kurser för plane- ringsmän Kurser för skydds- ombud Gjuteriteknik: Mästarekurs Förmanskurser Gjuteriteknik Svetsningsteknik: Verkmästarekurser Förmanskurser Yrkeskurser Smidesteknik: Mästarekurser	Förmanskurser Smidesteknik Verkstadsnickeri: Verkmästarekurser Förmanskurser Yrkeskurser Motorteknik: Verkmästarekurser Förmanskurser Kurser för bil- montörer Motorskötare- kurser Körkortsprövet Maskinlära: Ingenjörskurser Verkmästarekurser Förmanskurser Maskinistkurser Reparatörskurser Montörskurser Yrkeskurser	Mekaniska beräk- ningar och kon- struktioner: Ingenjörskurser Ritarkurser Geometrisk ritning Maskinritning Elektriska maski- ner och anlägg- ningar: Ingenjörskurser Maskinistkurser Verkmästarekurser Installatörskurser för C- och B- behörighet Montörskurser Yrkeskurser Obl. kurs för elektriker- lärlingar Teleteknik: Fullständiga radio- teknikerkurser	Yrkeskurser Radio Värme- och sanli- tetsteknik: Verkmästarekurser Förmanskurser Maskinistkurser Yrkeskurser Väghygnads- teknik: Vägmästarekurser Schaktmästare- kurser Förmanskurser Avvägning Yrkeskurser	Grundkurser 1: Matematik Formelräkning och trigonometri Fysik och kemi Ritteknik Elektrotekniklära Elektromaskinlära Motorlära Verkstadsteknik Specialkurser: Matematik Fysik Kemi Hållfasthetslära Härdningsteknik Yrkesekonomi	Industriell organi- sation och eko- nomi Arbetsstudier Handledning i metallarbete Handledning i ma- skinbearbetning Sänd prospekt över de kurser jag strukit under. Namn Bostad Postadress	Realskolekurser Språkkurser Föreningsmeknik Samhällskunskap Handelskunskap Musik och hobby
--	---	---	---	--	--	--

TFA 3

för bildning och utbildning

Brevskolan

STOCKHOLM 15

TfA HANDBÖCKER OUMBÄRLIGA för alla

1. Räknesticken och dess användning
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 1:50. 5 uppl.
2. Elektriska ackumulatorer
Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:25. 3 uppl.
3. Konsten att uppfinna
Av ingenjör Hans von Hertenau. Kr. 2:25. 2 uppl.
4. Omlindning och beräkning av småmotorer
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:50. 4 uppl.
5. Vind-elverket i teori och praktik
Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:75.
6. Modellbåten
Hur den byggs och trimmas. Av ingenjör Jac M. Iversen. Kr. 2:00.
7. Hur blir jag tekniker?
Av civilingenjör F. Adelsköld. Kr. 2:00.
8. Hur jag sköter min cykel
En handbok utgiven i samarbete med Cykelfrämjandet av generalsekreterare Sven Wntzer och kapten Jacques E. Lamm. Kr. 2:00.
9. Alla matematiska formler
— en populär matematikhandbok. Kr. 4:70. 4 uppl.
10. Svaryboken
En orientering över den moderna svarvans möjligheter. Av civilingenjör Tore Porsander. Kr. 2:50. 2 uppl.
11. Maskinritning
— en värdefull handledning för såväl nybörjare som fackman. Av ing. Rudolph Tegström. Kr. 2:50. 2 uppl.
12. Modelljärnvägen Del I
Av redaktör C.-E. Nordstrand. Kr. 2:50.
13. Modelljärnvägen Del II
Av redaktör C.-E. Nordstrand. Kr. 3:50.
14. Genvägar till snabbriktning
Av redaktör Josef Almqvist. En oundgänglig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. Kr. 3:50.

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

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

..... ex. nr 1 à 1:50	 ex. nr 8 à 2:00
..... ex. nr 2 à 2:25	 ex. nr 9 à 4:70
..... ex. nr 3 à 2:25	 ex. nr 10 à 2:50
..... ex. nr 4 à 2:80	 ex. nr 11 à 2:50
..... ex. nr 5 à 2:75	 ex. nr 12 à 2:80
..... ex. nr 6 à 2:00	 ex. nr 13 à 3:50
..... ex. nr 7 à 2:00	 ex. nr 14 à 3:50

Namn:

Bostad:

Postadress:
TEXTA!

TfA:s yrkesorientering (Forts. fr. sid. 11).

Det är lämpligt att börja i 14—16 års åldern i en vanlig smidesverkstad. För uppnående av full yrkesskicklighet ford-
ras, beroende på individuella anlag, 6—10 års praktik, inkl. lärotiden.

På grund av yrkets tillbakagång under de senaste 20 åren torde numera knappast någon få sin utkomst endast som konstmed utan yrket drives numera i kombination med annat smide och ofta även med mek. verkstad.

Hovslagaren tillpassar och fäster olika slag av skor vid hästens hovar. Vid sjukliga tillstånd hos hoven smider han även speciella sjukbeslag, och det är särskilt då, som hovslagarens yrkesskicklighet kommer till sin rätt, liksom när det gäller att sko istadiga och oroliga hästar och korrigera felaktiga beställningar och hovformer. Nu är det på många håll brist på yrkeskunniga hovslagare, varför en del hästar blir illa skodda, ofta av ägarna själva, och därav svårhanterliga.

Hovslageriet tillhör de yrken för vilka Sveriges Hantverks- och småindustriorganisation utfärdar mästarebrev. Ar-
mén har egen utbildning av hovslagare, vilket sällan bidrar till utbildandet av goda och skickliga yrkesmän.

Yrket kräver normal muskelstyrka, goda ben och fötter, ständig uppmärksamhet och god syn. Absolut hindrande är nervös läggning och olämplig kropps-konstitution. Korta undersåtsiga personer passar bäst till hovslagare. Värdefullt är att ha lugnt uppträdande samt vara djurvän, i synnerhet som det kan gälla att sko istadiga eller i övrigt svårhanterliga hästar.

Kurser för hovslagare finns vid Veterinärhögskolan i Stockholm, Veterinär-inrättningen i Skara och Lantbruks-skolan i Alnarp. Vid Veterinärhögskolan i Stockholm anordnas årligen två kurser, omfattande 3 1/2 månader med början den 15 januari och 15 september. Teore-tisk och praktisk undervisning meddelas. Den praktiska omfattar: smide av hästskor och nödiga verktyg, beslag och dissektion av döda hovar, besiktning och besläende av levande hästar samt för-färdigandet av modellskor och modell-verktyg.

I Stockholm erhåller eleven husrum liksom läroböcker och material utan kostnad (sängutrustning såsom lakan och bolstervar ska dock medföras). Kost brukar kunna erhållas vid högskolans mäss till ett pris av 90:— kr pr mån. Stipendier kan sökas hos vederbörande läns hushållningssällskap, som i mån av tillgång utdelar sådana.

Genom bilismen har yrket gått till-baka. Hovslageri bedrivs därför nume-ra i kombination med annat smide. År 1944 igångsattes en aktion för att söka förbättra hovslagarnas ställning genom bättre utbildningsmöjligheter och för-bättrade ekonomiska förhållanden. Bl. a. söker man få till stånd två utbildnings-kurser om året även i Skara och Alnarp, vardera om 4 mån. Vidare söker man få en legitimering av hovslagaryrket, vilket skulle bidra till en förbättring av yrkets ekonomi.

TfA:s RITNINGAR GULDKORN för ALLA

- 1 TfA:s folkbåt "Sländan" (7 blad)
Kr. 12:— inkl. licensavgift.
- 2 TfA:s Masonitkanot kr. 5:25.
(spanten i full skala).
- 3 TfA:s miniatyrmotor nr. 1. 7,6
kbcv cylindervolym (5 blad) kr.
8:85, d:o nr 2. 14,3 kbcv cylinder-
volym, kr. 4:60.
- 4 Slutskid.
- 5 Bensinmotor Ikarus 10, kr. 3:80.
- 6 Den idealiska ritapparaten kr. 2:15.
(Skala 1:2).
- 7 TfA-racern som gör 80 km i tim-
men kr. 3:10.*
- 8 En ettrig 2-taksmotor kr. 0:95.*
- 9 TfA:s miniatyr-dieselmotor. Rit-
ning och fullständig arbetsbeskriv-
ning kr. 2:15.*
- 10 TfA:s amatörsvarv. Ritning i hel
skala kr. 6:50.*
- 11 TfA:s cykelbåt. Ny förbättrad kon-
struktion. Ritningar (14 blad) i hel
skala kr. 35:— pr sats.*
- 12 Den idealiska kopieringsapparaten.
Ritning i skala 1:2 (6 blad) samt
fullständig arbetsbeskrivning kr.
7:85.
- 13 4-cyl. ångmaskin. Ritning i skala
1:2 och arbetsbeskrivning kr. 2:15.
- 14 Ångpanna användbar för maskiner
med effekt av 1/100—1/75 hk. Rit-
ning o. arbetsbeskrivning kr. 2:15.
- 15 Hill Standard Cykelbil. Den Sved-
bergska mästarekapsvagnen. Kom-
plett ritning och beskrivning på bil
och trampsystem kr. 8:55.
- 16 Hill-Speed Trampsystem. Revolu-
tionärerande nyhet för ovanstående
bil. Komplet ritning och beskriv-
ning kr. 4:50.
- 17 Barken Quincy. Strålende modell
360 mm lång. Komplet ritning med
beskrivning kr. 3:45.
- 18 Orion, "Bananens" nya dieselmotor-
drivna flygplansmodell. Ritning
jämte utförlig arbetsbeskrivning
kr. 3:70.*
- 19 Den fulländade förstöringsappa-
raten. Ritningssats med fullständig
arbetsbeskrivning kr. 11:40.*
- 20 Miniatyrracerbilen "Flying Car".
Tegströms direktdrivna strömlinje-
vagn. Ritningssats med fullstän-
dig arbetsbeskrivning kr. 4:30.*

De med * märkta ritningarna är i full
skala.

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

..... st. ritning nr

Namn:

Postadress:

Postadress:

Förmansutbildning för verkstadsmän

Verkstadsindustrin sanktionerar HERMODS nya förmanskurs

I samarbete med ledande indu-
strimän har Hermods organise-
rat en förmanskurs för anställda
inom verkstadsindustrin. Kurs-
planen har granskats och god-
känts av Sveriges Verkstads-
förening och Svensk Industri-
förening. Genom att dessa or-
ganisationer — som omsluter
större delen av svensk verk-
stadsindustri — rekommende-
rar den nya hermodskursen,
kan den skicklige och intresse-
rade yrkesmannen få en auk-
toriserad utbildning.

För en mycket låg avgift kan Ni
i Ert hem på fritid och vid
sidan av Ert dagliga arbete
skaffa Er en kvalificerad teknisk
utbildning. Kurserna har redan
väckt stor uppmärksamhet inom
den svenska industrin och sam-
lat många deltagare.

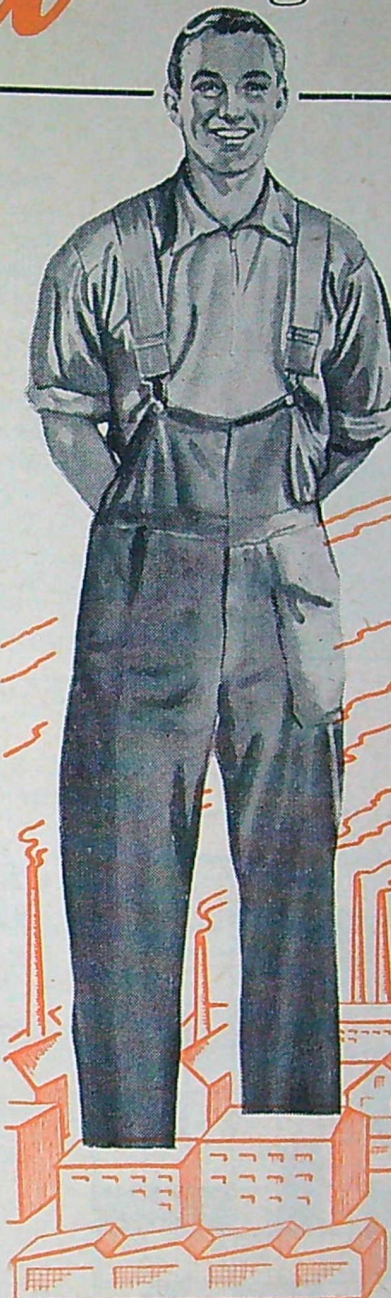
Verkstadsteknisk förmans- kurs omfattar

1. Några grundläggande kurser, som
kan uteslutas av den som redan
behärskar dem.
2. Utbildning i fackämnen, såsom
materiallära, svetsning, gjutning,
lödning, smide, värmebehandling
och mätmetoder, hiss- och trans-
portanordningar m. m.
3. En grundlig orientering i arbets-
studier, industriell ekonomi, ar-
betspsykiatri och arbetspsykologi.

Utbildningen avslutas med exa-
men, vilken föregås av en kort
muntlig kurs med föreläsningar
och laborationer.

HERMODS

skolan
för energiskt
folk



HERMODS Slottsg. 82 A Malmö

Sänd mig kostnadsfritt
prospekt över den kurs,
under vilken jag dragit
ett streck, samt Korre-
spondens, Hermods må-
nadstidning, under 6 må-
nader.



Maskin- och
verkstadsteknik:
Ingenjörkurs i
verkstads- och
maskinteknik ★
Maskinverk-
mästarekurs
Maskinteknik
förmanskurs
Verkstadsteknik
förmanskurs
med examen

Gjutmästarekurs
Specialkurs för
arbetsledare
Allmän kurs för
maskin- och
verkstads-
tekniker
Kurser för
arbetsstudiemän
avsnare och
kontrollanter
kalkylatorer
maskinarbetare
maskinmontörer
maskinritare o.
konstruktörer
maskinskötare
motortekniker
planeringsmän
sjö- och land-
maskinister
skyddsombud
Hållfasthetslära
Maskinritning
Toleranser och
passningar
Materialprovning
Metallografi
Stållets o. järnets
användning
Gjuteriteknik
Mätverktyg och
mätmetoder
Verktys-
maskiner
Elsvetsning
Gassvetsning
Förbrännings-
motorer
Beskrivande
maskinlära
Skötsel och drift
av ångpanne-
anläggningar
Kylteknik
Arbetspsykiatri
Arbetsstudier
Arbetspsykologi
(arbetsledning
m. m.)
Industriell
organisation

Byggnadsteknik:
Ingenjörkurs i
byggnads-
teknik ★
Byggnads-
fackskolekurs
Byggnads-
teknik
Byggnadsver-
kmästarekurs
Kurser för byg-
gnadsförmän
Byggnadsritning
Kurser f. ritare
och konstruk-
törer
Lantman-
byggnader
Byggnads-
materiallära
Grafostatik
Hållfasthetslära
Beräkning av
armerad betong
Kurs för arbets-
ledare på snic-
kerifabrik

Merkanthil-teknisk
ingenjörkurs ★
Flygteknik:
Kurs för flyg-
mekaniker
Glidflygplans-
bygge
Segelflygning
Meteorologi
Aerodynamik
Hållfasthets-
materiallära för
flygmekaniker
Flygplanlära
Flygmotorer
Flygplan-
instrument
Luftfartslag-
stiftning

Elektroteknik:
Ingenjörkurs i
elektroteknik ★
El. installatörs-
kurser för B.-o.
C-behörighet
Elektroverk-
mästarekurs
El. montörs-
kurs
El. maskinist-
kurs
Grundläggande
kurser för
elektrotekniker
Elektrisk belys-
ning
Elektrisk mät-
teknik
Svagströms-
anläggningar
Telefoni (manu-
ell o. automa-
tisk)
Radioteknik

Byggnadsteknik:
Ingenjörkurs i
byggnads-
teknik ★
Byggnads-
fackskolekurs
Byggnads-
teknik
Byggnadsver-
kmästarekurs
Kurser för byg-
gnadsförmän
Byggnadsritning
Kurser f. ritare
och konstruk-
törer
Lantman-
byggnader
Byggnads-
materiallära
Grafostatik
Hållfasthetslära
Beräkning av
armerad betong
Kurs för arbets-
ledare på snic-
kerifabrik

Differential- och
integralkalkyl
Geometrisk
ritning
Projektions-
ritning
Fysik, Kemil
Mekanik
Dynamik
Nomografi
Arbetspsykologi
(arbetsledning
m. m.)
Handel o. kontor
Specialkurser för
hantverkare
Språkkurser
Realskola och
gymnasium
Jordbrukskurser
Trädgårdskurser
Fotografi
Kust- och skär-
gårdsnaviga-
tion
Musikteori

Namn:

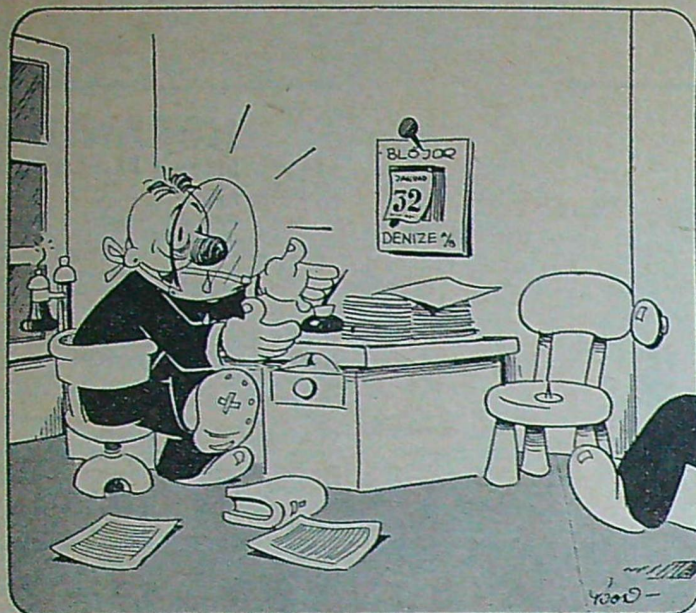
Bostad:

Postadress:

Postadress:

★ Motsvarande den ingenjörsutbildning,
som meddelas vid de statliga högre tekniska
läroverken.
TFA 382 31/1 47

GENI-hörnan



Välkomsthälsning i förkylningstider.

TfA:s TANKENÖTTER

Finurligt smedjobb.

En smed fick i uppdrag att laga en järnkätting, av vilken förelåg sex delar med fyra länkar i varje del. För att arbetet skulle bli så enkelt och billigt som möjligt, gällde det att inte öppna fler länkar än som var oundgängligen nödvändigt. Hur många länkar behövde han ta sönder för att utföra lagningen?

Helomvändning.

Hur många tal är så beskaffade, att om man placerar siffrorna i rakt motsatt ordning, så uppstår ett tal som är dubbelt så stort som det förste?

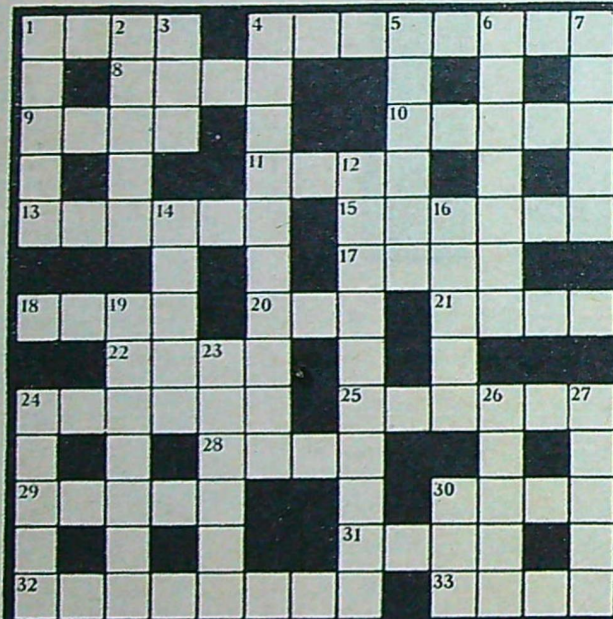
När ni löst dessa problem, skickar ni in lösningarna till Teknik för Alla, Stockholm 3. Märk kuvertet "Tankenötter nr 3". Först öppnade korrekta lösningar belönas med 5 kronor styck. Tävlingsstid 14 dagar.

Korsordet

Nr 3

Lodrätt.

1) Elektriskt manöverorgan. 2) Mått på svängningsrörelse. 8) Moses broder. 9) Låda för ljud. 10) I havsbandet. 11) I Dalarna och i hem. 13) Portugisisk vinstad. 15) Ihållighet, som fyller tandläkarens kassa. 17) Ej fullmoget. 18) Organiserar semesterresor. 20) Av ek. 21) Likaså. 22) Gräns mot vatten. 24) Konstgjort och förkortat. 25) Bör man göra med alla brev. 28) Nödvändigt i roddbåt. 29) Ingås mellan parter. 30) Uppmaning i sjunkande båt. 31) När skaren ligger blir det fint sådant. 32) Är chefen ofta. 33) Skänker lycka och bekymmer.



Vågrätt.

1) Fordrar licens. 2) Snara. 3) Försvaras i nr 7. 4) Mäter vindens hastighet. 5) Är de flesta telefonsamtal. 6) Finns i många former. 7) Envig.

12) Framtidsdrift. 14) Känd men försvunnen Wallenbergare. 16) På fot. 23) Gör svenska folket gärna och högtid-

ligt. 24) Kan sjön vara. 26) Huskur mot förkylning. 27) Helig kvinna. 30) Är faktiskt sällsyntare än kronor.

Lösningarna ska vara TfA tillhanda senast fredagen den 14 febr. 1947. Skriv "Korsord nr 3" på kuvertet. Först öppnade korrekta lösning belönas med 10 kronor. Andra pris en kvartalsprenumeration.

LÖSNINGAR

av "Tankenötter" i nr 26 av TfA.

Strumpor i mörkret.

Tre strumpor.
Femman till Roland Jönsson, Eskilsminne, Hålsingborg.

Tegelstensgåta.

Tre kilo.
Femman till Lars Englund, Götgatan 14 B, 3 tr., Upsala.

Lösning av TfA:s korsord nr 26.

Vågrätt:

1) Åhåj, 5) Vete, 8) Tuva, 8 a) Il, 9) Kärl, 10) Niga, 11) Agn, 12) Åta, 13) Norr, 16) Esso, 18) Avatar, 19) Isen, 21) Galt, 24) Nav, 25) Lat, 26) Mörr, 28) Term, 29) Inne, 29 a) An, 30) Näsa, 31) Nate.

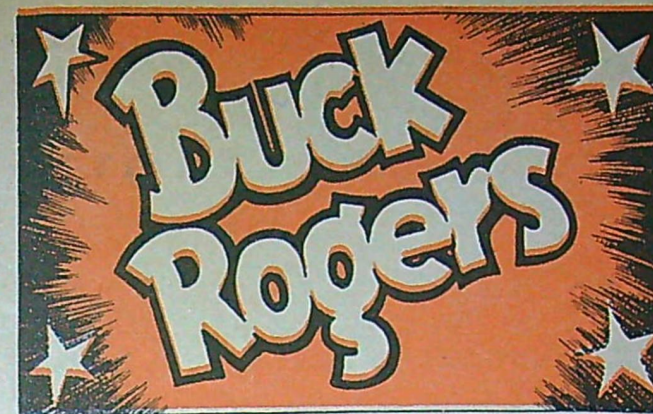
Lodrätt:

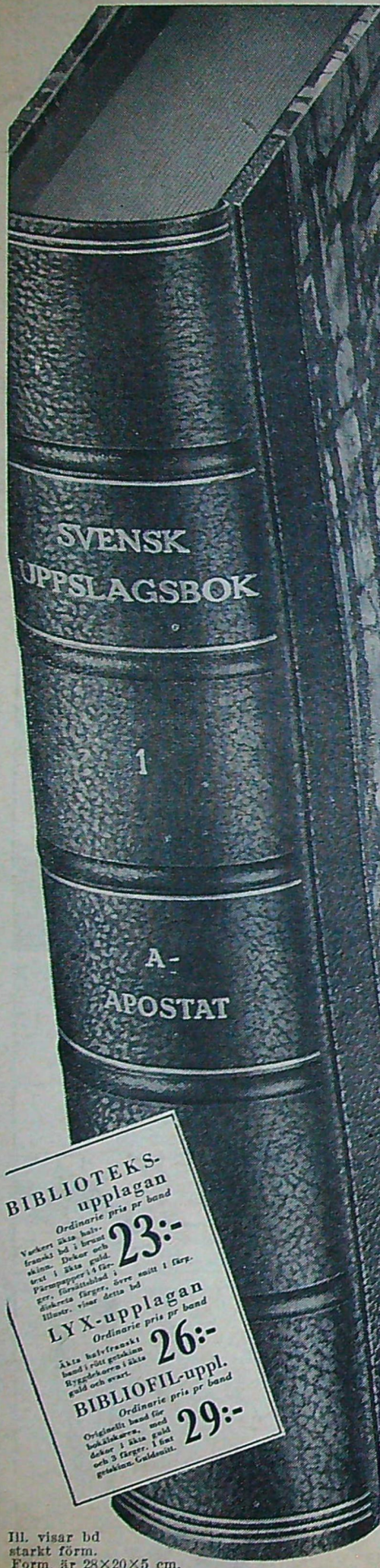
1) Åskan, 2) Åtrar, 3) Julgranarna, 4) Vak, 5) Vintergatan, 6) Elias, 7) Erato, 14) Oas, 15) Ett, 17) Sol, 19) Immun, 20) Enris, 22) Atena, 23) Tomte, 27) Fel.

Första pris till Christer Lindberg, Hotel Kattegatt, Torekov.
Andra pris till Stig Jönsson, Epdemivägen 7 A, 3 vån. Kristianstad.

Bliv ombud för TfA!

TRYCKERIAKTIEBOLAGET FYLGIA, STOCKHOLM 1947





SVENSK UPPSLAGSBOK

30 halvfranska band

**GRATIS
1 BYTE**

Ill. visar bd
starkt förm.
Form. är 28×20×5 cm.

Adress:

TfA